

JIHOMORAVSKÝ KRAJ
STAVEBNÍ ÚPRAVY ARO NEMOCNICE KYJOV

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

B.1	Popis území stavby	3
B.2	Celkový popis stavby.....	6
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	6
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	8
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	9
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	10
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	10
B.2.6	Základní charakteristika objektů - stavební řešení, konstrukční a materiálové řešení, mechanická odolnost a stabilita	11
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	18
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	39
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	42
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	42
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	42
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	43
B.4	Dopravní řešení	46
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	46
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	46
B.7	Ochrana obyvatelstva	47
B.8	Zásady organizace výstavby.....	47
	Odpady z výstavby	50

Poznámka:

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

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

Součástí dodávky stavby je zpracování harmonogramu prací včetně etapizace.

Součástí dodávky stavby je i zpracování dodavatelské výrobní dokumentace stavby. Výrobní dokumentace bude předložena k odsouhlasení AD a pověřeným zástupcům investora.

Subdodavatelé jsou povinni prostudovat celou projektovou dokumentaci stavební části a všech profesí, které objednává generální dodavatel stavby. Nedílnou součástí tohoto projektu jsou výkazy výměr a zpráva požární ochrany. Je nutno, aby se dodavatel před zahájením stavebních prací s touto zprávou důkladně seznámil a respektoval při provádění její požadavky.

Veškeré uzávěry médií budou vyznačeny na rastroch pohledů, či na kazetách podhledů a revizních dvířkách grafickou značkou dle standardu Nemocnice Kyjov.

Rovněž tak je nutno, aby se stavební dodavatel seznámil s projekty jednotlivých profesí a respektoval požadavky na stavební připravenosti a přípomoce.

Přijetím zakázky generální dodavatel odsouhlasí dokumentaci a prohlašuje, že materiály a výrobky jsou pro něj dostupné v požadovaných termínech.

Veškeré prvky a materiály požadované objednatelem budou na stavbě vzorkovány a odsouhlaseny generálním projektantem v rámci autorského dozoru.

Za činnost subdodavatelů zodpovídá v plné míře generální dodavatel.

Součástí dodávky stavby je i zpracování dodavatelské dokumentace stavby.

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Navrhované stavební úpravy a přístavba budovy C1 je situována v areálu Nemocnice Kyjov na parcele číslo 2157/2 využívané v současné době jako ostatní plocha (dle KN). Plocha slouží jako přístupová plocha pro zásobování do objektu C.

Přístavba budovy C je uvažována na volném prostranství mezi stávajícím lůžkovým křídlem budovy a mezi stávající objektem OPS, RDG a CS.

Dle platného územního plánu města Kyjov jsou v dotčeném území vyznačeny funkční plochy „občanské vybavení veřejné.“ Takže uvažovaná výstavba je v souladu s platným územním plánem města Kyjov.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Dokumentace je vypracovaná v souladu s platnou územně plánovací dokumentací, cíli a úkoly územního plánování.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

K tomuto záměru není požadavek na výjimku z obecných požadavků na využívání území.

d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Zohlednění jednotlivých požadavků a podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů, stanovisek vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury, popř. vyjádření účastníků řízení je zpracováno v projektové dokumentaci.

Kopie jednotlivých vyjádření jsou přiloženy v čístopisu projektové dokumentace ve složce Dokladová část.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Podklady stávajícího stavu objektu – archivní projektová dokumentace

Pro zpracování projektové dokumentace byly investorem poskytnuty podklady stávajícího stavu dotčeného objektu budovy C. Jednalo se o původní tištěnou výkresovou dokumentaci, převážně v měřítku 1:100 a 1:50. Vzhledem k neúplnosti a stáří podkladů proběhlo doměření stávajících stavů a vybrané části budov byly podrobeny základním stavebně-technickým průzkumům zaměřeným na fyzický stav konstrukcí i vnitřní vybavení.

Geodetické zaměření polohopisu a výškopisu části areálu Nemocnice Kyjov

Pro účely zpracování dokumentace bylo provedeno geodetické zaměření skutečného stavu včetně dostupných inženýrských sítí (bez vytýčení, zřeslené pouze dle dostupných materiálů a viditelných znaků, situace obsahuje i podzemní objekty a kolektory) dotčené části areálu nemocnice geodetem Petrem Světlíkem ze září 2019.

Dalšími mapovými podklady byla katastrální mapa v měřítku 1:1000.

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

Stavebně technický průzkum

V rámci stavebně technického průzkumu provedeného firmou Stavební průzkumy s.r.o. v září 2019 byly prováděny sondy do stavebních konstrukcí jihovýchodního křídla budovy C především v prvním nadzemním podlaží. Bylo zjištěno, že pravděpodobně v roce 1993 byla provedena rekonstrukce 1.NP a 2.NP, v rámci které byly zesíleny stropní konstrukce pomocí ocelových nosníků, blíže je uvedeno v archívni kopii projektu z roku 1992. Současně byly prováděny sondy ve východní části křídla C1 z důvodu zjištění možností odstranění výtahové šachty a komínového zdiva. Podrobnosti stavebního průzkumu jsou uvedeny v dokumentu „Zpráva o provedení stavebně technického průzkumu části budovy „C“ v areálu Nemocnice Kyjov“.

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

Hydrogeologický průzkum a geologický průzkum pro řešené stavební úpravy a přístavbu nebyl s ohledem na přístavbu ve dvorní části s množstvím inženýrských sítí prováděn.

Radonový průzkum byl zpracován firmou GEO Hodonín, s.r.o. 31. 10. 2019. Podle tohoto průzkumu byla stanoven nízký radonový index pozemku. V případě nízkého radonového indexu lze používat běžné konstrukce a standardní izolace.

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

Dendrologický průzkum a inventarizaci zeleně v okolí stavby nebyl prováděn, v místě stavby není nutný, nevyskytuje se zde žádná zeleň.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Na dotčeném území se nenachází kulturní ani historické památky podléhající zákonu č.20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o státní památkové péči a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky.

V zájmovém území, ani v jeho blízkosti se nenachází zvláště chráněné území (kategorie CHKO, NPR, PR, NPP, PP) ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Dotčené území není součástí soustavy Natura 2000.

Území neleží ve zranitelné oblasti dle NV č. 103/2003 Sb.

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

Zájmové území se nenachází v záplavovém území.

Stavbou nejsou dotčeny zájmy ochrany dle zákonů č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k těmto zákonům. Předmětné stavby nejsou objekty realizované pomocí technologie ražení ani realizace podzemních děl. Dle ustanovení § 3 písm. i) zákona ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, v platném znění, se nejedná o činnost prováděnou hornickým způsobem.

V prostoru nejsou evidována poddolovaná území ani žádná sesuvná území. V oblasti nejsou evidovány žádné staré ekologické zátěže, které by vyžadovaly sanaci.

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

Jedná se o stavební úpravy a přístavbu stávající budovy C1, které vzhledem ke své velikosti nebudou mít žádný negativní vliv na okolí stavby a pozemků a ani neprodukují žádné škodliviny (znečištění ovzduší, hluk), které by se mohly projevit v trvale obydlených oblastech a mohly tak mít přímé zdravotní následky.

Vzhledem k velikosti stavby nemá stavba žádný vliv na odtokové poměry v území. V místě přístavby je v současnosti dlážděná plocha dvoru a místo této plochy bude přístavba se zelenou střechou s retenční schopností.

i) **Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

V souvislosti s realizací stavebních úprav a přístavby ARO u budovy C1 Nemocnice Kyjov nejsou požadovány žádné asanace.

V rámci bouracích prací souvisejícími se stavebními úpravami budou ubourány dvě drobné přístavby budovy C1 ve dvorní části v místě uvažované přístavby. Rozsah je patrný ze situací a výkresu bouracích prací.

V místě přístavby se nenachází žádná zeleň a z těchto důvodů nebyl zpracováván dendrologický průzkum a nebude realizováno ani žádné kácení dřevin.

j) **Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

V souvislosti s realizací výše uvedených staveb nedojde k dočasným ani trvalým záborům zemědělského půdního fondu ani k záborům pozemků určených k plnění funkce lesa.

k) **Územně technické podmínky**

Navrhované stavební úpravy a nová přístavba ARO ve dvorní části budovy C1 je situována v obvodu uzavřeného areálu Nemocnice Kyjov. Areál Nemocnice Kyjov leží uvnitř urbanizovaného území města Kyjov, na východním okraji jeho zastavěné části. Řešení prostorových a funkčních vztahů v tomto území je dlouhodobě předmětem územně plánovacích procesů a pro lokalitu je zpracovávána územně plánovací dokumentace. Jedná se o zastavěné území.

Stávající areál Nemocnice Kyjov, jehož součástí je budova C1 je dopravně napojen dvěma vjezdy na stávající veřejnou komunikaci, z ulice Strážovská a z ulice Pod Kohoutkem. Stavebními úpravami dotčený objekt C1 je napojen na veškerou potřebnou technickou infrastrukturu v rámci areálových rozvodů nemocnice.

V rámci navrhované stavby se nepředpokládá nové napojení objektu na veřejnou dopravní ani na technickou infrastrukturu.

l) **Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Stavební úpravy a přístavba budovy C1 pro provoz ARO není podmíněno, ani nijak nesouvisí s jinými věcnými ani časovými vazbami jiných staveb a investic.

m) **Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavby provádí**

Navržený záměr je řešen v katastrálním území Kyjov (678431).

Parcely dotčené uvažovaným záměrem (přístavbou objektu – dle varianty B) jsou v majetku Jihomoravského kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno.

Parcelní číslo stavby 985 – Stávající budova C

Výměra 4.197 m²
Způsob využití stavba
Druh pozemku zastavěná plocha a nádvoří
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření s majetkem Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace, Strážovská 1247/22, 69701 Kyjov
Omezení vlastnického práva nejsou evidována žádná omezení

Parcelní číslo 2157/2 - přístavba

Výměra 84.769 m²
Způsob využití zeleň
Druh pozemku ostatní plocha
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření s majetkem Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace, Strážovská 1247/22, 69701 Kyjov
Omezení vlastnického práva věcné břemeno vedení

Parcelní číslo 986 – venkovní jednotka chlazení

Výměra 1.190 m²
Druh pozemku zastavěná plocha a nádvoří
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření s majetkem Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace, Strážovská 1247/22, 69701 Kyjov
Omezení vlastnického práva nejsou evidována žádná omezení

n) **Seznam pozemků podle katastru nemovitostí na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Nevzniká žádné nové ochranné pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) **Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

SO 01 Přístavba a rekonstrukce objektu C1

Jedná se o stavební úpravy části 1.PP a 1.NP stávající budovy C a o přístavbu této budovy.

b) **Účel užívání stavby**

Jedná se o stavební úpravy a přístavbu stávající budovy C, který je čistě zdravotnického charakteru. Předmětem úprav je část 1.PP a jeho rozšíření do dvorní části budovy přístavbou, ve které jsou umístěny technické provozy a sklady. V 1.NP stávající budovy a přístavby je umístěn provoz ARO se 7 lůžky a potřebným zázemím.

c) **Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou

d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

K tomuto záměru nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Zohlednění jednotlivých požadavků a podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů, stanovisek vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury, popř. vyjádření účastníků řízení je v dokumentaci zpracováno.

Kopie jednotlivých vyjádření jsou přiloženy v čístopisu projektové dokumentace ve složce Dokladová část.

f) **Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Dotčená stavba není součástí památkové rezervace ani památkové zóny, nejsou řešeny žádné ochrany přírody a krajiny. Vodní zdroje a léčebné prameny se v okolí stavby nenachází.

Dotčená stavba není kulturní ani historickou památkou podléhající zákonu č.20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o státní památkové péči a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky.

g) **Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.,**

Zastavěná plocha:

- řešená zastavěná plocha přístavby	220 m ²
- řešená zastavěná plocha rekonstrukce	385 m ²
Celková řešená zastavěná plocha 1.NP (provoz ARO)	605 m ²

Obestavěné prostory

- řešený obestavěný prostor přístavby 1.NP	990 m ³
- řešený obestavěný prostor rekonstrukce 1.NP	1.485 m ³
- řešený obestavěný prostor přístavby 1.PP	925 m ³
Celkový řešený obestavěný prostor	3.400 m ³

Kapacitní údaje

	lůžka	personál (v jedné směně)
ARO	7	10

Provoz bude zajištěn stávajícími pracovními silami. Navýšení počtu pracovníků se nepředpokládá

h) **Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.,**

Vytápění

<u>Potřeba tepla</u>	hodinová	roční
- Vytápění otopnými tělesy	22 kW	53 MW/rok
- VZT zařízení	45,6 kW	110 MWh/rok
- Celkem	67,6 kW	163 MWh/rok

<u>Potřeba chladu</u>	hodinová
- stávající VZT zařízení	23 kW
- nové VZT zařízení	53,8 kW
- nové fan-coily 1. np	15,5 kW
- rezerva pro fan-coily 2. ÷ 4. NP	100 kW
Celkem	192,3 Kw

Výkonové bilance elektro viz kapitola Silnoproudé elektroinstalace.

Hospodaření s dešťovou vodou

Jedná se o stavební úpravy stávající budovy C a přístavbu v místě dvorní části budovy s dlážděným povrchem, rozsah zpevněných ploch se zásadně nemění. Místo zpevněné dlážděné plochy je přístavba se zelenou extenzivní střechou s retenční schopností.

Pro stávající stav je roční odtok dešťové vody celkem 62,1 m³/rok. Po provedení přístavby se zelenou střechou s retenční schopností bude roční odtok dešťové vody celkem 41,0 m³/rok.

Novým opatřením **dojde ke snížení odtoku** z daného území.

Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí

Nakládání s odpady vzniklými z provozu stavby se bude řídit interními předpisy Nemocnice Kyjov. Odpadové hospodářství celého areálu je umístěno v samostatném objektu v dostupné blízkosti navrhované stavby.

i) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.

Realizace stavby a její postup bude ovlivněn přidělem finančních prostředků.

Následující odhad je vztažen k optimálnímu průběhu výstavby:

zahájení stavby	06/2020
výstavba	06/2020 – 5/2021
Kolaudace stavby	5/2021
předpokládaná lhůta výstavby	12 měsíců

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

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

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná se o stavební úpravy části 1.PP a 1.NP stávající budovy C a o přístavbu této budovy v místě stávajícího nádvoří mezi budovami v areálu Nemocnice Kyjov.

Na dotčené pozemky areálu nemocnice nezasahují žádná chráněná území. Řešená budova (pro plánovanou rekonstrukci a přístavbu) není kulturní památkou, neleží v památkové rezervaci či památkové zóně, avšak náleží do území architektonicky cenného souboru staveb. Řešený a dotčený objekt je

součástí většího komplexu budov nemocnice, jež je dominantou architektonicky cenného souboru staveb autora Bedřicha Rozehnala z let 1938 až 1948.

Z výše uvedeného vyplývá, že je nutno k přístavbě objektu přistupovat citlivě a vhodně ji začlenit mezi stávající cennou stavbu (autora Bedřicha Rozehnala) a mezi nověji přistavěný objekt OPS, RDG a CS.

Čelní fasáda stávajícího objektu (při vjezdu do nemocnice) zůstane stavebními úpravami nedotčena a v původním stavu, vzhledu.

Stávající urbanistické řešení objektu nebude těmito drobnými stavbami zásadně dotčeno a je v souladu s územní regulací.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Přístavba budovy C ve dvorní části je začleněna mezi stávající původní budovu C a mezi nověji přistavěný objekt OPS, RDG a CS. Přístavba a úpravy stávající části budovy jsou řešeny citlivě s ohledem na stávající architektonické řešení objektu.

Nová fasáda přístavby jen bude na východní straně, ostatní strany přístavby navazují na stávající budovy. Fasáda přístavby bude ve stejném barevném a materiálovém provedení jako je stávající fasáda budovy C. Střecha přístavby bude provedena jako zelená extenzivní střecha s retenční schopností.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V rámci přístavby objektu je nutno nejprve zbourat stávající přistavěné stavby k původním objektům. V zásadě se jedná v hlavní míře o vedlejší vstupní část, kde je situován zásobovací vstup do objektu a místnost s vyvíječem páry.

V nové dispozici přístavby je v 1.PP navržen nový vstup na okraji objektu a pomocí spojovací chodby je propojen až k hlavní vertikále s dvojicí výtahů. Tím je umožněno zachovat zásobování, tak jak probíhá v současné době. V přístavbě je v 1.PP umístěna strojovna vzduchotechniky strojovna chlazení a sklad. Do stávající části 1.PP není zasahováno, jsou zde umístěny hlavní šatny personálu provozu ARO (kapacita cca 45osob), skladovací a technické prostory.

Provoz ARO je navržen v 1.NP se dvojicí vstupních filtrů. Hlavní přístupový filtr je orientován k hlavní vertikále s dvojicí lůžkových výtahů (propojení na OS ve 2.NP) a druhý filtr směřuje do provozu diagnostiky (propojení na CT a RTG). Součástí hlavního přístupového filtru je i sousední místnost hovorů, pro nezbytné konzultace ošetřujícího zdravotnického personálu s rodinnými příslušníky pacienta. Přístup personálu je řešen přes samostatný personální filtr s nezbytným sociálním zázemím.

Vlastní provoz ARO se odehrává v centralizované části, kde je umístěno stanoviště sester, které má přímou vazbu na všechny lůžkové pokoje urgentní péče. Lůžkové pokoje jsou navrženy s celkovou kapacitou 7 lůžek. Jejich skladba je dle možností objektu navržena jako 2 pokoje dvoulůžkové a 3 pokoje jednolůžkové (jeden slouží jako očista pacienta).

Součástí oddělení jsou i další nezbytné provozní místnosti, jako přípravná a sklad léků, ostatní skladovací prostory, DMZ, čajová kuchyňka, čistící místnost, pracovna lékařů a staniční sestry, a samozřejmě i nezbytné hygienické a sociální zázemí oddělení.

Všechny lůžkové pokoje a trvalá pracoviště jsou navrženy u fasády s okenními otvory, tzn. jsou osvětleny přirozeně. Stanoviště sester, které je umístěno v centrální části bez okenních prostor bude částečně prosvětleno skrze tři střešní světlíky a přes prosklení lůžkových pokojů.

Konkrétní uspořádání provozů a dispoziční řešení je patrné z příložených výkresů.

Současně s výstavbou provozu ARO dojde i k drobnému zásahu do stávajícího provozu centrální sterilizace. Ve stávající centrální sterilizaci jsou dnes používány 3ks sterilizátorů. Dva z nich jsou napojené na plynový kotel parního vyvíječe a jeden sterilizátor je s vyvíječem par elektrickým. Po dohodě s uživatelem bylo navrženo následující řešení, kdy dva kusy sterilizátorů, které jsou napojeny na parní vyvíječ (během stavby se bude rušit), se demontují a technologie bude nahrazena novými dvěma kusy sterilizátorů s elektrickým vyvíječem par.

Součástí navrhovaného záměru není žádná technologie výroby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

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

a) Opatření uvnitř objektů

Pohyb osob bude řešen bezbariérově; nejsou uvažovány výškové rozdíly podlah větší jak 20 mm; propojení podlaží je zabezpečeno výtahy s parametry pro dopravu imobilních osob (volné plochy před nástupními místy, rozměry klece, požadavky na řízení a ovladače).

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

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

b) Opatření na venkovních zpevněných plochách

Venkovní navazující plochy a komunikace nejsou v rámci této akce řešeny. Napojení nového vstupu v 1.PP přístavby je řešeno bezbariérovým způsobem.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Provozovatel Nemocnice Kyjov musí mít před opětovným zahájením provozu ARO zpracovány vnitřní směrnice pro dodržování bezpečnosti provozu.

Velkou pozornost je třeba věnovat bezpečnosti při užívání, provádění údržby a pohybu osob na střeše objektu. Dle ČSN 73 1901 se jedná o neveřejný provoz. Neveřejným provozem se dle normy rozumí pohyb poučených osob.

Zhotovitel stavby předá po dokončení stavby budoucímu uživateli provozní řád a manuál k užívání a údržbě objektu a zajistí školení pracovníků budoucího uživatele.

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem.

Při užívání stavby nebude ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

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

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

B.2.6 Základní charakteristika objektů - stavební řešení, konstrukční a materiálové řešení, mechanická odolnost a stabilita

a) Stavební řešení

Zemní práce, výkopy

V rámci řešené přístavby budovy budou řešeny výkopové práce pro nové základové pasy a základové desky. Zemní práce budou spočívat v odstranění stávajících zpevněných ploch v místě budoucí přístavby a provedení výkopů pro základové pasy.

Základy

Základové konstrukce jsou navrženy částečně jako plošné tvořené pasy a deskou a částečně pomocí ocelových trubkových mikropilot s injektovaným kořenem. Mikropiloty budou opatřeny tlakovou a tahovou hlavou. Mikropiloty musí být po své celé délce zajištěny proti korozi oceli injektáží popř. cementovou zálivkou. Základové pasy jsou navrženy jako trojstupeňové, dolní stupeň je z prostého betonu, prostřední stupeň je tvořen ze železobetonu a horní stupeň je tvořen prefabrikovanými betonovými vibrolisovanými tvarovkami vyztuženými vázanou výztuží a vylité betonem. Základová deska je navržena vyztužená KARI sítí, tloušťka desky je 150 mm. Hloubka základových pasů u stávajících objektů či objektů s nižší hloubkou založení musí být přizpůsobena hloubce těchto základů, tzn. základová spára musí být vodorovná a ve stejné nebo nižší výškové úrovni jako sousední objekty. Nové základy budou od stávajících oddilátovány. Pod základovou deskou bude provedena hutněná vrstva s konečným zhutněním min. $E_{def,2}=50\text{MPa}$, při poměru $E_{def,2}/E_{def,1}=2,5$. Množství násypu bude určeno na základě zkoušky zhutnitelnosti zásypového materiálu. Rampa bude spojena s pasem tvořícím výškový skok lepenou výztuží na chemické kotvy.

Základová deska pod venkovní VZT jednotkou je navržena tloušťky 200 mm, bude vyztužena při obou površích KARI sítí $\varnothing 6/100-\varnothing 6/100$ s krytím 50 mm. Půdorysné rozměry desky jsou navrženy 7,5x1,5 m. Deska bude provedena na hutněném šterkovém podsypu mocnosti 300 mm s konečným zhutněním min. $E_{def,2}=40\text{MPa}$ při poměru $E_{def,2}/E_{def,1}=2,6$. Horní líc desky bude kartáčovaný.

Svislé konstrukce

Nový objekt přístavby je navržen částečně jako zděný a částečně jako železobetonový. Konstrukce musí být oddilátovaná od sousedních objektů. Objekt je navržen dvoupodlažní o půdorysných rozměrech cca 26,45x9,05 m.

Svislé konstrukce v 1.NP jsou navrženy jako zděné z keramických bloků na celoplošnou tenkovrstvou maltu či klasickou maltu (ne pěnu). Svislé konstrukce v 1.PP jsou navrženy částečně železobetonové a částečně zděné z keramických bloků na celoplošnou tenkovrstvou maltu či klasickou maltu (ne pěnu). Zděné stěny budou propojeny s železobetonovými pomocí lepené výztuže 2φR6 v každé ložné spáře (lepit pomocí chemické kotvy do předvrtaných otvorů φ10).

V rámci stavebních úprav ve stávající budově C v 1.PP a 1.NP dojde k provedení nových dveřních otvorů a dozdění stávajících ve stávajícím objektu ARO. Nové dozdivky budou provázány se stávajícím zdívem pomocí kapes v každé druhé vrstvě (převaz na ½ plné pálené cihly). Nadpraží nových otvorů budou provedena pomocí ocelových válcovaných nosníků. Ocelové nosníky budou uloženy na betonové podkladky nebo ocelové sloupky, které budou ztužovat stávající svislé konstrukce. Ostění otvorů budou vyzpravena plnými pálenými cihlami. V některých částech budou ostění tvořit dvojice ocelových sloupků z profilů jákl 120x120x8,0 vzájemně propojenými stejnými vodorovnými profily a v patě a koruně opatřenými ztužujícími a roznášecími plechy. V patě budou sloupky podliti cementovou maltou (C25/30). Předpokládá se uložení ocelových sloupků na železobetonové větce na zdivu. V místech zděných ostění budou ocelové překlady uloženy na betonovém podkladku. V místech, kde tvoří ostění ocelové sloupky, budou ocelové překlady uloženy na tyto sloupky nebo na jejich propoje. Ocelové sloupky i překlady musí být dodatečně chráněny proti účinkům požáru, nejsou navrženy s požární odolností.

V objektu OPS, RDG a CS dochází pouze k zazdívání stávajících okenních otvorů. Vzhledem k tomu, že objekt má nosný železobetonový skelet a zdivo je pouze výplňové z pórobetonových tvárnic, jsou zazdivky okenních otvorů navrženy ze stejného materiálu. Jedná se o pórobetonové tvárnice P3-550 na tenkovrstvou maltu.

Vodorovné konstrukce, schodiště, střecha

Stávající nosnou vodorovnou konstrukci budovy C tvoří železobetonový trámový monolitický strop.

Nové stropní konstrukce přístavby jsou navrženy jako železobetonové monolitické obousměrně pnuté desky s lokálními ztužujícími trámy. Tloušťka stropní desky nad 1.NP je 260 mm, tloušťka stropní desky nad 1.PP je 250 mm a 300 mm. Nad střešní deskou bude pro VZT potrubí vytvořena ocelová konstrukce zajišťující VZT potrubí a jeho nasávání z různých stran. Ocelová konstrukce je navržena svařovaná z uzavřených profilů jákl, střešní tabule bude provedena z trapézového plechu kotveného k podpurným profilům. Konstrukce bude ke střešní desce kotvena pomocí chemických kotev.

Do stávajících stropních konstrukcí bude zasahováno jen provedením nových otvorů pro kanalizaci mezi 1.PP a 1.NP v prostoru provozu ARO.

Veškeré prostupy stropními konstrukcemi pro instalace budou po montáži rozvodů dobetonovány. Prostupy vodorovnými konstrukcemi mezi požárními úseky budou utěsněny požárně těsnícími vložkami a manžetami.

Schodiště jsou stávající a nejsou řešena jako nová

Pro zastřešení nové přístavby ARO je navržena jednoplášťová extenzivní plochá střecha s vegetací suchomilných rostlin skupiny 1 směs travin a řízků rozchodníků. Jako hydroizolační vrstva je navržena fólie z měkčeného PVC tloušťky 1,5 mm se skleněnou výztužnou vložkou odolávající prorůstání kořenů. Střecha je vyspádována ke střešním vpustím. Zelená střecha bude okolo atiky, střešních světlíků, vpustí, lemována vysypaným kačírkem (prané říční kamenivo). Prostupy VZT, ZTI a odtokové vpusti budou řešeny doplňkovými komponenty daného systému střešní krytiny (vpusti opatřit ochrannými koši).

Do stávající střešní konstrukce nad budovou C nebude zasahováno.

Příčky

V řešených prostorách 1.NP jsou navrženy příčky sádrokartonové v systémové skladbě 100, 150, 205 a 255 mm, ve většině případů opláštěné 2 protipožárními sádrokartonovými deskami typu DF. Horní opláštění v prostoru chodeb bude provedeno sádrokartonovou deskou se zvýšenou pevností typu DFIR. Dále jsou uvažovány sádrokartonové šachtové stěny a předsazené stěny pro opláštění instalací. Hlučné prostory budou mít obvodovou konstrukci provedenou akustickými stěnami v systému sádrokartonových konstrukcí. Sádrokartonové desky v mokřích provozech budou impregnované typu DFH2. V ojedinělých případech, kdy příčky navazují na cihelné zdivo najdou uplatnění i příčky zděné, v tl. 100 a 150 mm z keramických příčkových na pero a drážku na maltu M5.

V řešené části 1.PP budou vnitřní příčky řešeny z pálených cihelných bloků s perem a drážkou. Zděné vnitřní příčky jsou řešeny včetně systémových překladů.

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

V místech zavěšených kuchyňských linek, při osazování těžkých předmětů je potřeba již během montáže zesílit konstrukci příčky přídatnými nosnými profily do požadovaného místa. To je možné provést např. dřevěnou fošnou osazenou mezi nosné stojky sádrokartonové příčky. Poloha výztuh bude upřesněna při provádění dle konkrétního vybavení interiéru.

Nevyužité otvory ve stávajících příčkách budou pro zvýšení stability konstrukce zazděny. Dozdívky budou zavázány do okolních stěn a budou prováděny z plných cihel CP pevnosti 20 na maltu M10.

Podkladní a pomocné betonové konstrukce, násypy

V projektu jsou navrženy nové plovoucí podlahy z litého cementového potěru CT - C25 - F5.

Litý cementový potěr je nutno dilatovat. Po vylití vrstvy začíná normální fyzikální proces smršťování. Smršťování nepřekročí hodnotu - 0,5 mm/m. Zhotovení dilatačních spár je nezbytné. Jejich rozmístění je obdobné jako u klasických cementových potěrů. Dilatované plochy nemají být větší než 40 m². Poměr stran dilatované plochy nesmí překročit hodnotu 4:1.

V úrovni 1.PP, v exponovaných technických místnostech, jsou navrženy plovoucí podlahy z betonové mazaniny, vyztužené Kari sítěmi.

Násypy pod základovými deskami budou prováděny v celé ploše nové přístavby ARO tak, aby došlo ke srovnání stávající klesající plochy staveniště a výškovému provázání s úrovní podlahy 1.PP stávající budovy C. Je uvažováno s násypem z hutněného šterkopísku pod základovou desku. Hutněná vrstva bude provedena s konečným zhutněním min. $E_{def,2}=50\text{MPa}$, při poměru $E_{def,2}/E_{def,1}=2,5$. Množství násypu bude určeno na základě zkoušky zhutnitelnosti zásypového materiálu.

a) Konstrukční a materiálové řešení

Izolace proti vodě, drenáže

Nová hydroizolace spodní stavby přístavby proti zemní vlhkosti s kombinací proti radonovému záření bude důkladně napojena na stávající hydroizolaci. Kolem objektu bude hydroizolace vytažena minimálně 300 mm nad uvažovaný terén.

Bude použit asfaltový vícevrstvý pás modifikovaný elastomery s minerálními plnivými, nosnou vložkou ze skelné rohože a s Al fólií.

Na střeše přístavby bude použita hydroizolační fólie z měkčeného PVC určená pro vegetační střechy se skleněnou výztužnou vložkou. Tloušťka fólie 1,5 mm. Odolná proti prorůstání kořínků.

Vnitřní izolace stěn mokrých provozů (sprchy) budou řešeny stěrkovými izolacemi.

Tepelné, akustické izolace a protipožární izolace

Zateplení podlah v 1.PP přístavby je navrženo tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu pro zatížení 500kPa ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/m.K}$). Tepelná izolace nové střechy přístavby je navržena z desek z polystyrenu EPS 150 S Stabil ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/m.K}$). Všechny desky budou kladené s překrytím spár a budou mechanicky kotvené. Tloušťka izolace musí odpovídat pro požadovaný tepelný odpor konstrukce, je určena pro konkrétní místa ve skladbě podlah D1.01-002.

Kontaktní zateplení bude použito na obvodovém plášti u východní stěny přístavby. Tepelná izolace soklové a podzemní části bude z extrudovaného nenasákovatého polystyrenu v tloušťce 180 mm. Ve výše uvedených nadzemních částech objektu bude použit zateplovací systém s minerálním vláknem s podélnou orientací vláken v tl. 180 mm. Veškeré práce budou probíhat v souladu s ČSN 73 2901

„Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)“ a dokumentací výrobce ETICS. Pro dodržení kvality prováděných prací je vhodné, aby zhotovitel měl osvědčení realizátora ETICS k nabízenému systému vydané od nezávislé instituce. Výrobek ETICS musí být certifikovaný dle ETAG 004 a současně certifikovaný v kvalitativní třídě „A“ dle Cechu pro zateplování budov nebo doloží dokumentaci dle požadavku Cechu pro kvalitativní tř. A – bude doloženo v nabídce.

Pro zajištění dlouhé životnosti ETICS je navrženo řešení ETICS s vyšší elasticitou, kde armovací stěrka bude vyztužena armovací síťovinou, přičemž nesmí při 0,5% protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné viditelné trhliny na vnější straně vzorku – bude doloženo v nabídce včetně vhodné armovací tkaniny.

Povrchová úprava ETICS bude hydrofobní probarvená pastózní omítka na silikonové bázi se samočisticím efektem, který potlačuje vznik a výskyt mikroorganismů. Současně bude mít omítka vysokou paropropustnost pro vodní páru (kategorie V1) s hodnotou faktoru difúzního odporu ideálně kolem hodnoty 25 s odchylkou max +/- 20% max. však s hodnotou 30, permeabilitou vody v kategorii W3 a s reakcí na oheň A2-s1, d0 dle ČSN EN 13501 – bude doloženo v nabídce.

Pro zabezpečení konstantního průchodu par pro navrženou konstrukci ETICS je požadováno, aby navržený armovací tmel neměl horší paropropustnost než zvolená povrchová omítka – bude doloženo v nabídce.

Kotvící prvky musí splňovat certifikaci dle ETAG 014 s kategorií použití A,B,C,D,E (dodavatel navrhne příslušnou kategorii dle technologického předpisu výrobce) a současně pro zamezení vlivu bodových tepelných mostů budou použity hmoždinky s vhodným talířem, popř. šroubovací hmoždinky pro zápusťnou montáž s maximální hodnotou bodového součinitele prostupu tepla = 0,001 W/K (pro izolanty od tl. 160 mm a větší) nebo s max. hodnotou bodového součinitele prostupu tepla = 0,002 W/K (povrchové zabudování) pro ostatní izolanty – bude doloženo v nabídce.

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

Stávající stropní konstrukce 1.NP byla zesilována v dřívější době pomocí ocelových nosníků. Nosníky dle zjištění (v místech odkrytí podhledů při průzkumech) nemají dostatečnou protipožární ochranu, a proto budou ocelové prvky opatřeny dodatečně nástřikem požární omítkoviny, dle požadavku požární

bezpečnostního řešení.

Podlahové krytiny, dlažby

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

Na spojích podlahových rolí bude použita shodná barevnost, která je předepsána k příslušné podlahovině ve firemní vzorkovnici. Podlahoviny kladené v pásch budou vytaženy na stěny s vloženým profilovým soklem do výšky 100 mm a budou zakončeny PVC ukončovací lištou v barvě šedé RAL 7040. V případě, že vytažený sokl navazuje na stěnové PVC bude vytažen tak, aby jeho viditelná část končila ve výšce 100mm nad podlahou. 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.

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

Elektrostaticky vodivé podlahy budou lepeny do tmele s vložením svodové mřížky z měděných pásků. Budou provedeny s vytažením podlahoviny na svislou stěnu do výšky 100 mm s případným zakončením pod obkladem nebo bude hrana ošetřena úzkou plastovou lištou.

Podhledy

Vzhledem k nutnosti zakrytí množství instalací budou podhledy řešeny téměř v celém rozsahu stavby. Budou převážně sádrokartonové nebo kazetové. Vybrané technické prostory budou naopak bez podhledů.

Sádrokartonové podhledy tvořené protipožárními deskami typu DF budou realizovány v lůžkových pokojích a v místnostech, kde nejsou vysoké nároky na prostorovou akustiku.

Kazetové minerální podhledy do běžných prostorů jsou uvažovány s viditelným rastrem 600/600. Kazety do provozů se zvýšenými nároky na čistotu prostředí jsou taktéž uvažovány s viditelným rastrem a voděodolným povrchem s antimikrobiální povrchovou úpravou. Z důvodu čistého provedení kazetových podhledů bude vyžadován atest hygienické nezávadnosti a omyvatelnosti pro použití ve zdravotnictví.

Zámečnické výrobky

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

Typové budou zárubně do příček (obyčejné, protipožární), dveře do sprchových kabin, madla, přechodové lišty, mřížky, revizní dvířka, poklopy, samočisticí rohože, stupačky, zrcadla apod.

Atypickými konstrukcemi budou dveřní křídla, stěny vnitřní a vnější s dveřmi, vnější a vnitřní okna, žaluzie, žebříky, zábradlí, kotvicí systém na střeše apod.

Truhlářské výrobky

V objektu je navrženo množství truhlářských výrobků, především vnitřních dveří. Budou použity typové i atypické konstrukce. Významnými výrobky budou dveřní křídla, parapetní desky, vestavěné skříně

Plastové výrobky

Plastovými výrobky budou ochranné prvky rohů, stěn a dveří z kvalitních nárazuvzdorných desek s omývatelnou povrchovou úpravou, se zaoblenými hranami. Plasty se dále uplatňují jako součást zámečnických výrobků, truhlářských výrobků apod.

Úpravy povrchů stěn, omítky, obklady, fasáda objektu

Omítky vnitřní

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

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

Obklady stěn

Ve velké míře jsou řešeny obklady stěn. Obklad bude realizován realizovaný z keramických. Vodorovné zakončení včetně svislých hran bude ošetřené ukončujícími a rohovými lištami v provedení nerez. Obklady ve vybraných čistých prostorech budou spárované hmotami s vysokou odolností proti dezinfekčním prostředkům.

Nátěry konstrukcí, malby

Nátěry konstrukcí

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

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

Malby stěn

V základním provedení jsou pak na omítnutých stěnách resp. sádkartonech řešeny malby. Jedná se o stěny chodeb, pracoven, denních místností, šaten, skladů, technických provozů, stěny nad keramickými obklady a omývatelnými nátěry. Bude aplikována malba s běžnými prostředky omyvatelná a ořezuvzdorná, propustná pro vodní páry (mechanická odolnost 2 dle EN13300).

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

Omyvatelné nátěry stěn

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

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

Zasklívání

Konstrukce v obvodovém plášti budou zaskleny izolačním sklem s maximální hodnotou $U_{w\ max}$ celého okna $\leq 1,0\ W/m^2K$ u hliníkových dveří a stěn s hodnotou $U_{o\ max}$ celé výplně $\leq 1,2\ W/m^2K$.

Ve vytipovaných výplňích otvorů bude zasklení provedeno s bezpečností proti úrazům a násilnému vniknutí.

V případě potřeby je řešeno zmatování skla podle provozní potřeby investora pomocí fólie nalepené na sklo.

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

Bourací práce

Před započítím bouracích prací budou uzavřeny a utěsněny stávající dělicí konstrukce nebo instalovány prachotěsné přepážky (např. SDK stěny) na rozhraní staveniště a fungujících nemocničních provozů. Po odpojení a zajištění jednotlivých rozvodů instalací, demontáži koncových elementů bude přistoupeno ke kompletnímu bourání.

Bourací práce spojené s přístavbou objektu navážou na práce prováděné v rámci přípravy území, úpravy areálových sítí a demontáž plynovodu. V prostoru stavby bude nutno provést vybourání stávajícího vstupního jednopodlažního objektu, ve kterém je dnes situováno zádveří a parní vyvíječ. Současně s tímto bouráním objektem dojde k vybourání i druhého označeného jednopodlažního objektu, kde je dnes umístěno hyg.zázemí pracovny. Oba objekty budou odstraněny v kompletním rozsahu, včetně všech konstrukcí, střechy a i základových konstrukcí. Pro kompletní vyčištění prostoru bude nezbytné vybourat i stávající betonové soklové části z betonových štípaných tvarovek dokola vnějších stěn obou navazujících budov.

Po provedení výše zmíněných prací je pozemek připravený pro vlastní zahájení výstavby nového objektu. Po dokončení hrubé stavby objektu přístavby se stavební práce přemístí i do částí, kde budou probíhat hlavní stavební práce spojené s rekonstrukcí vnitřních prostor ARO.

V první fázi budou vybourány všechny stávající podhledy v dotčených prostorách. Současně s demontáží podhledů začnou probíhat bourací práce spojené s bouráním stávajících podlah. Podlahy budou bourány v kompletním rozsahu (své skladbě) až na stávající nosnou železobetonovou konstrukci.

Po odbourání podlah a podhledů dojde k postupnému bourání stávajících příček a nenosného zdiva. Po vyčištění prostor od nenosných prvků dojde k částečné úpravě i stávajících nosných konstrukcí, které jsou dotčeny změnou dispozičního řešení. Bourání všech konstrukcí musí probíhat po předchozím podepření stropu. Nové otvory ve zdivu budou prováděny po provedení všech překladových nosníků nad novým otvorem.

Bourací práce, stejně jako nové stav.práce, se částečně dotknou i sousedních provozů, kde budou probíhat dílčí stavební práce spočívající s ať už s propojením provozů nebo jejich kompletnímu oddělení.

Rozsah bouracích prací je patrný z výkresu bouracích prací.

b) Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita svislých a vodorovných konstrukcí dotčených objektů byly v částech:

- zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku přetvoření nosné konstrukce,
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Posouzeny statickými výpočty, které jsou doloženy v částech Stavebně konstrukčních řešení, viz D1.02. Konstrukce vyhovují.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Zdravotně technické instalace

Bilance potřeby vody a odtoku odpadních vod

Bilance potřeby vody

Vzhledem k navrhovanému rozsahu a způsobu rekonstrukce nedojde k navýšení bilance potřeb pitné vody.

Bilance odtoku splaškových vod

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

Bilance odtoku dešťových vod

Stávající stav				
Popis		Výměra	Koeficient	Intenzita
		m ²	-	l/s/m ²
Komunikace	dlažba	159	0,6	0,0161
Střechy	rovné	28	0,9	0,0161
Střechy	zelené	36	0,4	0,0161
Celkem		223		2,2

Roční odtok celkem

62,1 m³/rok

Nový stav				
Popis		Výměra	Koeficient	Intenzita
		m ²	-	l/s/m ²
Střecha	zelená	223	0,4	0,0161
Celkem		223		1,4

Roční odtok celkem

41,0 m³/rok

Novým opatřením dojde ke snížení odtoku z daného území.

Vnitřní kanalizace

Kanalizace je navržena v souladu s ČSN 75 6760 (resp. ČSN EN 12056).

Zkoušky kanalizace budou provedeny dle ČSN 75 6760.

Potrubí bude namontováno dle předpisů výrobce.

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

Stávající stav

V současné době jsou vnitřní kanalizace odpady řešeny jako oddílné, ležatá a areálová kanalizace je jednotná. Stávající potrubí kanalizace litinové na pokraji životnosti, opravené části potrubí v PP-HT nebo PVC-KG. Ve dvoře, který bude zastavěn, vede trasa stávající areálové jednotné kanalizace.

Splašková kanalizace

V rozsahu rekonstrukce bude provedena demontáž přípojovacího potrubí kanalizace. Z důvodů dispozičních změn bude provedeno přeložení některých stávajících stoupaček kanalizace. Bude provedena výměna stávajících odpadních potrubí za nové v rozsahu rekonstrukce. Napojení na stávající potrubí v 1.PP pod stropem a v 2.NP u podlahy dle možnosti přístupu na stavbě.

Od nových zařizovacích předmětů je navrženo nové přípojovací. Přípojovací potrubí bude napojeno na stávající nebo přeložené odpadní potrubí. od nových zařizovacích předmětů v přístavbě je navrženo nové přípojovací a odpadní potrubí, jednotlivé odpady svedeny pod podlahou 1.PP v zemi do areálové jednotné kanalizace. Viz IO02 - Areálové sítě.

Bude proveden odvod kondenzátu od stropních a nástěnných chladících jednotek. Stropní jednotky vybaveny čerpadlem kondenzátu – součást dodávky VZT zařízení. Součást dodávky ZTI budou kondenzační sifony pro napojení na splaškovou kanalizaci. Bude proveden odvod kondenzátu od VZT jednotek, sifon součástí dodávky VZT jednotky. Bude proveden odvod odpadní vody od úpravny vody pro doplňování systému UT.

Dle požadavků technologie bude proveden odvod kondenzátu od změkčovače vody pro myčku a odvod odpadní vody od mobilních dialyzačních přístrojů – dialyzační panel.

Dešťová kanalizace

Na nové přístavbě budou osazeny nové střešní vtoky. Budou navrženy nové vnitřní dešťové odpady svedené pod 1.PP v zemi do areálové kanalizace viz IO02 – Areálové sítě.

Odvod dešťových vod ze stávajících střech zůstane komplet stávající. Bude zachován přístup ke stávajícím čistícím kusům.

Materiálové řešení kanalizace

V prostorách řešených dle požárně bezpečnostního řešení jako LZ2 je odpadní potrubí kanalizace uvažováno z trub nerezových s hrdlovými spoji. Přípojovací potrubí vedené v SDK příčkách rovněž nerezové. Nerezové hrdlové potrubí 1.4301(AISI304), EPDM těsnění.

Odpadní potrubí a přípojovací potrubí (mimo prostory LZ2) možno uvažovat z potrubí plastového PP - odhlučněného, nebo PP systém HT.

Materiálové řešení bude v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby.

Zavěšené odpadní potrubí, přípojovací potrubí vedené v podhledech a pod stropem a potrubí dešťové kanalizace bude opatřeno akustickou izolací tl. 25mm proti šíření hluku a proti rosení z kamenné vlny s povrchovou úpravou Al - třída reakce na oheň A2L-s1, d0. Bude použita tepelná izolace v „AS-kvalitě“, dle EN14303:2009, deklarované množství chloridových iontů CL20<10ppm.

Ležatá splašková kanalizace je uvažována z trub PP s teplotní odolností 90°C trvale nebo trub PVC-KG. Ležatá dešťová kanalizace je uvažována z trub PVC-KG pro pokládku do země. Potrubí bude uloženo na pískovém loži tl. 10cm s obsypem pískem cca 30cm nad povrch potrubí. Zásyp bude proveden vhodnou vytěženou zeminou nebo štěrkokopískem s řádným hutněním pomocí vhodných mechanismů.

Vnitřní vodovod

Stávající stav

Současný systém rozvodů vody v objektu je stoupačkový. Pátevní horizontální rozvod studené a teplé vody s cirkulací je veden v 1.PP. V prostoru chodby jsou hlavní stoupačkové uzávěry. Rozvody vody jsou z potrubí pozinkovaného v havarijním stavu nebo částečně opravené z potrubí plastového (PPR).

Nový stav

V rozsahu navrhované rekonstrukce je počítáno s demontáží stávajících zařizovacích předmětů a připojovacího potrubí vody. Z důvodu dispozičních změn jsou navrženy přeložky stávajících tras vodovodu, nebo zrušení některých stoupaček.

Pro rekonstruovanou část objektu (1.NP samostatného křídla hlavní budovy) bude proveden samostatných přívod vody z 1.PP odbočku z přívodu vody do tohoto křídla hlavní budovy. Stoupačka na přívodu z 1.PP do 1.NP bude ve stávající dimenzi a bude moci být využita jako centrální stoupačka nového systému rozvodu vody v objektu s horizontálním rozvodem vody na pokyn uživatele. Pro rekonstruovanou část objektu (1.NP samostatného křídla hlavní budovy) bude proveden horizontální rozvod vody pro oddělení ARO s odbočkami s uzávěry pro jednotlivé skupiny zařizovacích předmětů. Centrální stoupačka bude ukončena těsně za odbočkou do 1.NP. V dalších etapách rekonstrukce předmětné části hlavní budovy bude možné pokračovat s centrální stoupačkou do rekonstruovaných podlaží.

V rozsahu rekonstrukce je na pokyn uživatele navržena výměna potrubí stávajících stoupaček vedených přes rekonstruovanou část objektu a zaslepení odboček pro tuto část objektu.

Bude proveden přívod vody pro doplňování vody do systému UT. Přívod bude opatřen oddělovačem potrubních systémů. Úpravna vody součástí dodávky UT.

Bude proveden přívod vody pro vyvíječ páry. Přívod bude opatřen oddělovačem potrubních systémů.

Materiálové řešení vodovodu

Nově navržené potrubí (dle požárně bezpečnostního řešení požární úsek řešený jako LZ2) je potrubí vodovodu navrženo z trub a tvarovek nerezových EN 1.4401 (AISI 316) s lisovanými spoji pro pitnou vodu s indikací zalisování.

Pro výměnu potrubí stávajících stoupaček je uvažováno z trub a tvarovek z vícevrstvého plastu s lisovanými spoji pro pitnou vodu (vnější vrstva z PE-RT II, střední podélně svařovaná hliníková trubka a vnitřní vrstva z PE-RT II). Navržený materiál bude v souladu s požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby.

Příprava teplé vody

Je uvažováno, že potřeba teplé vody nebude navyšována. Způsob přípravy teplé vody bude zachován stávající, teplá voda se připravuje centrálně.

Stávající cirkulace je funkční a bude zachována stávající. Pro regulaci cirkulačního potrubí teplé vody budou instalovány vyvažovací ventily sloužící zároveň jako uzávěry. Vyregulování soustavy bude provedeno odbornou firmou.

Demineralizovaná voda

V objektu je stávající rozvod demineralizované vody pro plynový vyvíječ páry a centrální sterilizaci a stávající úpravna vody. Rozvody demineralizované vody pro plynový vyvíječ páry bude zrušen, včetně vyvíječe páry. Je navržen nový rozvod demineralizované vody pro stávající a nové sterilizátory od stávající úpravy vody. Potřeba demineralizované vody beze změny.

Rozvody demineralizované vody budou z PVC-U. Jsou navrženy celoplastové nebo celonerezové armatury (teflonové těsnění - kulové uzávěry).

Předfiltrována voda

Na požadavek uživatele a profese zdravotnické technologie je navržena filtrace vody pro myčku a dialyzační panely z důvodu nízké kvality vody v místě vlivem starého potrubí v havarijním stavu.

Samostatná větev předfiltrovane vody ukončena u dřezu, aby byl zachován pohyb vody v potrubí. Je navržena mechanická částicová filtrace. Potřeba předfiltrovane vody je 300-400l/h dle zdravotnické technologie.

Protipožární zabezpečení

Dle požadavků požárně bezpečnostního řešení bude v objektu navrženo umístění hadicových systémů d19, délka hadice 30m, je navržena pouze úprava polohy stávajícího hydrantu a úprava připojovacího potrubí. Hydrant bude demontován a osazen nový.

Zařizovací předměty

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

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

Vnitřní rozvody plynu

Dle sdělení uživatele (správce objektu) v budově není jinde využíván rozvod plynu než pro plynový parní vyvíječ, který bude zrušen, včetně NTL rozvodů plynu pro něj. STL přívod zemního plynu do budovy bude zrušen, včetně uzávěru plynu na fasádě, regulátoru a podružného měření spotřeby plynu. Původní vnitřní rozvody plynu v objektu jsou mimo provoz.

Během projektované rekonstrukce budou případné stávající rozvody plynu demontovány a všechny volné konce řádně zaslepeny.

Vytápění

Potřeba tepla	hodinová	roční
- Vytápění otopnými tělesy	22 kW	53 MWh/rok
- VZT zařízení	45,6 kW	110 MWh/rok
- Celkem	67,6 kW	163 MWh/rok

Vytápění otopnými tělesy

Vytápěcí zařízení ústředního vytápění

Nová otopná tělesa v 1. NP rekonstruované části nahrazují stávající článkové litinové radiátory a budou napojena na stávající stoupací potrubí otopné vody 75/55°C, které je součástí otopného systému celé vícepatrové budovy s vlastní ekvitermní regulací. Oběh vody je nucený zajišťovaný stávajícími oběhovými čerpadly.

Pro prostor přístavby se provede nová větev otopné vody 80/60°C, napojená na stávající rozdělovač a sběrač ve stávající předávací stanici, která bude sloužit i pro zásobování VZT jednotek. Pro zásobování nových otopných těles pro přístavbu se v prostoru strojovny VZT provede směšovací uzel napojený z této nové větve, který bude připravovat ekvitermně řízenou otopnou vodu s teplotním spádem 75/55°C.

Otopná tělesa budou použita ocelová desková v hygienickém provedení, v pomocných prostorech pak tělesa ocelová desková. V prostorech sprch a úklidu se osadí otopná tělesa trubková. Tělesa budou v provedení s integrovanou ventilovou vložkou, nebo bez ventilové vložky s osazeným termostatickým ventilem. Všechna otopná tělesa se osadí termostatickou hlavicí pro druhotnou regulaci teploty prostoru.

Tělesa budou připojena pomocí připojovacího šroubení s uzavíráním a vypouštěním. Na všech tělesech bude osazeno odvodušnění.

Prostory v 1. PP, které prošly v minulosti rekonstrukcí vytápěcího systému, zůstanou beze změny.

Rozvody otopné vody

V rekonstruovaných prostorech se ze stávajících stoupacích potrubí (v některých případech se přeloží) provedou odbočky pro nová otopná tělesa. Kde to bude možné, se napojení provede ze stávajících odboček. Nevyužité odbočky se zaslepí. Rozvod otopné vody pro tělesa bude veden volně na místě původních rozvodů. Proveden bude z ocelového potrubí a bude izolován tak, aby umožňoval dilataci potrubí stoupací větve.

V přístavbě se provede pod stropem 1. PP ležatý rozvod, ze kterého se napojí nová otopná tělesa. Proveden bude z měděného potrubí pájeného natvrdo. Přejchod mezi ocelovým a měděným potrubím bude proveden mosaznou přechodkou.

V rámci bouracích prací je nutno přeložit část stávajícího přírodní potrubí topné vody do výměníkové stanice vedené prostorem rušeného parního vyvíječe. Potrubí se přeloží pod podhled do prostoru chodby stávajícího objektu, které je chráněnou únikovou cestou.

Topná větve pro VZT jednotky

Pro zásobování teplem dvou nových VZT jednotek bude provedena nová větev otopné vody 80/60°C napojená na stávající rozdělovač a sběrač umístěný v prostoru předávací stanice. Oběh topné vody bude zajišťován nuceně pomocí oběhového čerpadla. Před jednou VZT jednotkou bude provedena teplotní regulace směšováním s oběhovým čerpadlem protizámrazové ochrany. Druhá jednotka bude vybavena směšovací uzlem v rámci dodávky VZT. Teplota bude řízena systémem M+R dle požadavků VZT zařízení.

Chlazení

Potřeba chladu	hodinová
- stávající VZT zařízení	23 kW
- nové VZT zařízení	53,8 kW
- nové fan-coily 1. np	15,5 kW
- rezerva pro fan-coily 2. ÷ 4. NP	100 kW
Celkem	192,3 kW

Zdroj chladu

Zdrojem chladu pro chlazení prostor pomocí VZT zařízení bude vodou chlazený kompresorový chladič o výkonu 210 kW, který je dodávkou VZT. Kompresorový chladič pro vnitřní provedení bude instalován ve strojovně chlazení. Vně objektu bude instalován suchý chladič, který je rovněž dodávkou VZT. Suchý chladič bude s kompresorovým chladičem propojen potrubím s nemrznoucí směsí. Požadovaný průtok nemrznoucí směsí bude zajišťován oběhovým čerpadlem.

Okruh nemrznoucí směsí bude zabezpečen pojistným a expanzním zařízením. Doplnění nemrznoucí směsí bude pomocí automatického doplňovacího zařízení se zásobou 100 l již namíchané nemrznoucí směsí.

Kompresorový chladič bude vyrábět chladicí vodu o teplotním spádu 6/12°C, která bude dopravována do akumulární nádrže, která bude zároveň sloužit jako hydraulické oddělení zdroje chladu od odběrných zařízení. Potřebný průtok chladicí vody bude zajišťován oběhovým čerpadlem.

Okruh chladicí vody bude zabezpečen pojistným a expanzním zařízením. Doplnění chladicí vody se bude provádět automaticky pitnou vodou přes oddělovač a změkčovací stanici.

Rozvod chladicí vody pro odběrná zařízení

Na akumulční nádrž chladicí vody, která bude zároveň sloužit jako hydraulický oddělovač, bude navazovat sdružený rozdělovač a sběrač. Z rozdělovače budou provedeny samostatné větve chladicí vody pro jednotlivé skupiny odběrných zařízení:

- Nové a stávající VZT jednotky
- Fan-coily pro ARO (1. NP)
- Rezerva pro chlazení 2. ÷ 4. NP
- Rezerva

Pro oběh chladicí vody v jednotlivých větvích budou použita oběhová čerpadla. Rozvody chladu pro fan-coily budou provedeny v podhledu 1. NP. Rozvody chladu pro VZT jednotky budou vedeny pod stropem 1. PP. Z důvodu zrušení stávajícího zdroje chladu (řeší VZT) pro stávající VZT jednotky se provede nové napojení stávajících VZT jednotek na nový zdroj chladu.

Potřeba chladu pro fan-coily, stávající VZT jednotky a jednu novou VZT jednotku bude regulována pomocí dálkově ovládaných dvojcestných armatur systémem M+R. Druhá nová VZT jednotka je vybavena regulací v rámci dodávky VZT.

Pro budoucí zásobování chladem 2 ÷ 4 NP se provede potrubí z prostoru strojovny chladu ukončené zaslepením nad podlahou 2. NP.

Pro rozvody chladu bude použito potrubí ocelové černé opatřené parotěsnou izolací.

Silnoproudé elektroinstalace

Výkonová bilance

Výkonová bilance rozváděč RA

		instalovaný příkon Pi (kW)	soudobost β (-)	soudobý příkon Ps (kW)
obvody základního napájení MDO	osvětlení	1,00	0,80	0,80
	vzduchotechnika provozní	1,60	1,00	1,60
	vzduchotechnika požární	0,00	1,00	0,00
	technologie	12,00	1,00	12,00
	UT	0,00	1,00	0,00
	zásuvková instalace	40,00	0,40	16,00
	celkem	54,60		30,40
obvody bezpečnostního napájení DO (dieselagregát)	osvětlení	4,50	0,80	3,60
	vzduchotechnika provozní	0,00	0,90	0,00
	vzduchotechnika požární	4,50	1,00	4,50
	technologie	0,00	1,00	0,00
	UT	0,00	1,00	0,00
	zásuvková instalace	20,00	0,60	12,00
	celkem	29,00		20,10
z toho obvody nepřetržitého záložního napájení VDO, UPS	osvětlení	2,10	0,50	1,10
	vzduchotechnika provozní	0,00	0,00	0,00
	vzduchotechnika požární	0,00	1,00	0,00
	technologie	0,00	1,00	0,00
	UT	0,00	1,00	0,00
	zásuvková instalace	7,00	0,60	4,20
	celkem	9,10		5,30

Výkonová bilance rozváděč RVZT

		instalovaný příkon Pi (kW)	soudobost β (-)	soudobý příkon Ps (kW)
obvody základního napájení MDO	osvětlení	0,60	0,80	0,50
	vzduchotechnika provozní	2,40	1,00	2,40
	vzduchotechnika požární	0,00	1,00	0,00
	vzduchotechnika vlhčení	29,30	1,00	29,30
	vzduchotechnika chlazení	66,10	1,00	66,10
	UT	1,00	1,00	1,00
	zásuvková instalace	1,00	0,60	0,60
	celkem	100,40		99,90

Výkonová bilance rozváděč RPO

		instalovaný příkon Pi (kW)	soudobost β (-)	soudobý příkon Ps (kW)
z toho obvody bezpečnostního napájení DO (dieselagregát)	osvětlení	0,00	0,80	0,00
	vzduchotechnika provozní	0,00	0,90	0,00
	vzduchotechnika požární	4,50	1,00	4,50
	vzduchotechnika vlhčení	0,00	1,00	0,00
	vzduchotechnika chlazení	0,00	1,00	0,00
	UT	0,00	1,00	0,00
	zásuvková instalace	0,00	0,60	0,00
	celkem	4,50		4,50

Stupeň důležitosti dodávky el. energie : č.3 dle ČSN 34 1610

č.1 dle ČSN 34 1610 (nouzové osvětlení, požární větrání)

Technická data

Napěťová soustava:

3NPE AC 50Hz 400V/TN-S

2+PEN AC 50Hz 230V/IT ZIS

Ochrana proti nebezpeč. dotyku živých částí :

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 izolací a krytím

Ochrana proti nebezpeč. dotyku neživých částí :

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 automatickým odpojením od zdroje

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 :

viz protokol o určení vnějších vlivů

Osvětlenost Em:

stanovena dle ČSN EN 12646-1 (3.2012)

a ČSN 73 4301 Z1 (7.2005), uvedena na dispozičních výkresech

Zdroj el. energie :

MDO, DO - stávající rozváděč RH v nové el. rozvodně nn v 1PP

VDO – nová UPS umístěná v téže rozvodně nn

Stávající elektroinstalace bude ve stávajících prostorách ARO na 1NP (kromě emergency ambulance) demontována včetně přívodů od staré rozvodny nn. Na původní chodbě na úrovni 1PP C1-1.06 bude demontováno osvětlení, kabelová trasa vedoucí po stěně k novým strojovnám bude přeložena. Demontována budou 2 svítidla venkovního osvětlení, jedno bude přeloženo tak, aby osvětlovalo prostor mezi novým vstupem do 1PP a stávajícím schodištěm.

Při demontážních a stavebních pracích bude provedeno přesné určení kabelových rozvodů a zajištěna funkce a bezpečnost obvodů, které musí zůstat i nadále funkční.

Demontáže podhledů na chodbách z důvodu demontáže stávajících nepotřebných kabelových rozvodů a montáže nových kabelových tras zajišťuje v plném rozsahu stavba.

Bude osazeno podružné měření provozu ARO. V hl. rozvodně, rozváděči RH, poli 4 (část MDO), v poli 5 (část DO) a v rozváděči RVZT bude na nových vývodech osazen elektroměr přímého měření s integrovaným rozhráním M-Bus pro potřeby profese MaR.

Budou provedeny hlavní napájecí rozvody pro nové rozváděče RA1 (MDO+DO+UPS) a pro rozváděč vzduchotechniky a chlazení RVZT.

Nový rozváděč pro vzduchotechniku RVZT bude osazen ve strojovně chlazení, napojen bude na rez. vývod rozváděče RH rozvodny C3. Osazen bude hl. jističem s vyp. cívkou (central stop), svodičem přepětí SPD1, elektroměrem jističem vývodu pro rozváděč RVZT.

Nový rozváděč RUPS2 bude osazen ve stávající rozvodně, napojen bude z PH/5 a bude sloužit pro napojení záložního zdroje UPS2. Osazen bude ručním by-pass přepínačem pro případné překlenutí záložního zdroje v případě požadavku na jeho odpojení.

Nový rozváděč RA1 bude osazen na chodbě C1-1.08a a bude sloužit pro napájení spotřeby sítě MDO, DO a UPS oddělení ARO. Vybaven bude hl. vypínačem, svodičem přepětí SPD2 a jistíci a chránícími prvky el. obvodů. Bude vybaven krytem EI30 DP1 Sm.

Nový rozváděč RA2 bude osazen na chodbě C1-1.08a a bude sloužit pro napájení spotřeby sítě DO-ZIS a VDO-ZIS oddělení ARO. Vybaven bude hl. vypínači a jistíci a chránícími prvky el. obvodů. Transformátory ZIS (2ks 5,0kVA pro MDO a 1ks 6,3 kVA pro VDO) budou umístěny ve skladu přístrojů. Bude vybaven krytem EI30 DP1 Sm.

Nový rozváděč RPO bude umístěna na chodbě v 1PP C1-1.06 a bude sloužit pro napojení požárně bezpečnostních zařízení (PBZ), tj. požárních ventilátorů CHÚC a požárních filtrů. Napájet bude také požární klapky vzduchotechniky. Bude vybaven hl. vypínačem, svodičem přepětí SPD1+2 a jistíci a spínacími prvky el. obvodů. Bude vybaven krytem AE30 DP1 Sm.

Stávající rozváděč chirurgické emergency ambulance R1 umístěný ve filtru C1-1.04 zůstane původní včetně přívodu ze staré rozvodny a vývodů pro oddělení chirurgie. Bude vybaven krytem EI30 DP1 Sm.

Trafo ZIS bude přemístěno do skladu přístrojů.

Stávající rozváděč R umístěný vedle rozváděče R1 sloužící pro napájení části původního provozu ARO bude demontován.

Stávající rozváděč RRO umístěný na chodbě C1-1.06 zůstane zachován, budou doplněny vývody pro nové osvětlení chodby.

V rozvodně NN bude instalován nový záložní zdroj UPS2 pro záložní napájení provozu ARO. UPS bude navržena o výkonu 20kVA, záloha o výkonu 6kVA po dobu 60min. UPS bude dodána s externími bateriemi, celkový rozměr i se stojanem cca 1x1xm.

V pokojích ARO bude instalováno stropní osvětlení, ovládání ode dveří. Budou použita stmívatelná svítidla s krytím min. IP44. Dle požadavku profese technologie bude proveden vývod VDO pro napájení vyšetřovacího svítidla.

Na chodbě C1-1.08 a na pracovišti sester bude instalováno stmívatelné osvětlení.

Veškerá svítidla, budou dodána s IED technologií. Napojena a osazena budou svítidla v kuch. linkách.

Všechny světelné rozvody budou napojeny na bezpečnostní napájení, systém DO.

Na únikových cestách bude dle požadavku PBR instalováno nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172. Budou instalována autonomní bateriová svítidla a svítící značky úniku s dobou

autonomního chodu 1hod, vč. označení PHP a odběrného místa vody. Svítidla NO budou uvedena v činnost při výpadku pracovního osvětlení na síť MDO, v případě výpadku sítě na vlastní akumulátor.

Dle profese vzduchotechnika bude provedena tato instalace:

- napájení zařízení č.1
- napájení zřízení č. 2a
- napájení zařízení č. 3
- dtto č.4
- dtto č.5
- dtto č.6
- dtto č.7
- dtto č.8
- nastavení vedení pro přemístěné zař. č. 9
- napojení VZT klapky (21ks)

Zařízení, které musí zůstat funkční při požáru (zařízení č. 5 a 6), bude napájeno z rozváděče požární ochrany RPO.

Profese elektro zajistí napájení potřebných datových bodů stanovených profesí SLP.

Profese elektro zajistí napájení rozváděče +DMR1 umístěného ve strojovně C1-01.07.

Dle požadavku technologa budou instalovány zásuvkové rozvody. Kromě zásuvek umístěných na stěnách je požadováno provést vývody pro napájení zásuvkových okruhů ve stativích. Stativy jsou zásuvkami vybaveny a jsou dodávkou technologie. Zásuvkové obvody jsou napájeny ze systémů základního napájení (MDO), bezpečnostního napájení (DO), nepřetržitého napájení (VDO) a ze systému zdravotnické izolované soustavy s bezpečnostním napájením (DO ZIS) a nepřetržitým napájením (VDO ZIS). Zásuvky budou barevně odlišeny takto: obvody MDO – bílá, obvody DO- zelená (Z), obvody DO ZIS žlutá (Y), obvody VDO ZIS oranžová (P). Zásuvky ZIS budou navíc vybaveny signalizací provozního stavu.

Dle požadavku PBR jsou definovány z hlediska profese elektro zařízení funkční při požáru PBZ.

Bude instalováno nouzové osvětlení únikových cest. Instalována budou svítidla osvětlující únikovou komunikaci a svítidla s piktogramy, tj. světelné značky úniku. Nasvětlena budou místa s PMPO a výdejem vody.

Pro napájení zařízení funkčního při požáru bude instalován rozváděč RPO. Spouštění ventilátorů se děje povelom z ústředny EPS elektrické požární signalizace (při rozpojení smyčky se ventilátory spouští a příslušné vzt klapky se otevírají). Z rozváděče RPO budou napojeny také požární vzduchotechnické klapky, budou trvale pod napětím, signálem EPS bude napětí odpojeno a klapky se uzavřou. Povelové kabely jsou dodávkou profese EPS.

Všechny kabelové trasy napájející zařízení funkční při požáru budou provedeny s funkční integritou P30-R, kabeláž v provedení B2caS1D0. Pro kabely volně vedené v CHÚC a ve filtrech platí min klasifikace B2CaS1D1. Volně vedené kabely v prostoru ARO nezajišťující napájení PBZ musí mít klasifikaci Dca. Krytí rozváděčů R1, RA1, RA2 a RPO je požadováno v klasifikaci EI30 DP1 Sm.

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., budou provedeny tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi.

Dle čl. 12.9.3 ČSN 73 0802 není třeba kontrolovat hmotnost izolace volně vedených silových kabelů, protože instalace je navržena kabely v provedení B2ca S1d0.

Výpis zařízení s požadovanou funkcí při požáru dle PBR:

- větrání CHÚC typu B a ovládání přetlakových klapek (P30-R, B2ca)
- větrání CHÚC typu A a otevření odvodních klapek (P30-R, B2ca)
- větrání filtrů v oddělení ARO (P30-R, B2ca)
- uzavření požárních klapek (P15-R, B2ca – pouze v případě, že při přerušení napájení nedojde k samočinnému uzavření)
- uzavření požární uzávěři držených za provozu v otevřené poloze (P15-R, B2ca – pouze v případě, že při přerušení napájení nedojde k samočinnému uzavření)

Vypínání elektroinstalace není nově řešeno, vypnutí sítě MDO a DO je možné vypínačem na rozváděči RH v hl. rozvodně. V rámci tohoto projektu bude zřízen vypínač sítě UPS. Vypínač bude umístěn u dveří rozvodny.

Kabelová vedení bez požadavku PO budou na chodbách nad SDK podhledem uložena do drátěných žlabů, případně skupinových držáků, ostatní instalace bude vedena vesměs pod omítkou s krytím min. 10mm.

Kabelová vedení, na která je kladen požadavek funkčnosti trasy při požáru a jsou vedena volně, budou ve vodorovných trasách uložena na kabelové příchytky s požárními kotvami, které jsou definovány jako normovaná nosná konstrukce. Trasy musí být provedeny dle pokynů výrobce těchto příchyttek.

Rozvody nn budou dle souboru ČSN EN 62305 vybaveny vnitřní SPD ochranou proti přepětí. Všechny definované rozváděče, které jsou dodávkou projektu, budou vybaveny svodiči přepětí SPD2. Koncové zásuvky napájející citlivá SLP zařízení budou vybaveny svodiči SDP3.

Doplňující pospojování bude provedeno v určených místnostech skupiny zdravotnických prostor 2 dle ČSN 33 2000-7-710. Zde se instalují krabice MX s Cu přípojnici PA a PE. Z přípojnice PA se provede ochranné pospojování v místnosti, z přípojnice PE PE svorka zásuvkových obvodů. Krabice MX se připojí na PA přípojnici umístěnou v rozváděči RA1.

Hromosvod

Na stávajícím objektu „C1“ jsou mimo jiné umístěny tři jímací tyče označení JT8, JT9 a JT10. Od nich jsou přímo vedeny tři svody č. 5; 6 a 7. Tyto tři svody budou v kolizi s novými stavebními úpravami pro ARO.

Stávající jímací tyče JT8, JT9 a JT10 budou zachovány. Stávající svody od těchto jímacích tyčí budou demontovány. Svod č. 5 bude zrušen bez náhrady. Propojení JT8, JT9 a JT10 lanem Al 50mm² bude zachováno.

Jímací soustava (odpovídá tomu i soustava svodů) bude řešena dle souboru ČSN EN 62 305 ed.2 Ochrana před bleskem.

Pro objekt C1, C3 a C4 byl v roce 2017 proveden výpočet rizik dle ČSN 62 305-2 ed.2 Řízení rizika. Pro výpočet a zařazení objektu do třídy LPS byl použit software Hakelsoft-p firmy Hakel –Trade, s.r.o. Podle výpočtu (při uvažování rozměrů, umístění objektu, počtu osob atd.) byly objekty zařazeny následně:

- objekty C1, C3, C4 do třídy **LPS I** a SPD na vstupu bude **3x lepší než LPL I**

Pro třídu LPS I platí následující parametry metod ochrany:

- vzdálenost mezi svody: 10m
- poloměr valící se koule: 20m

Nový objekt pro ARO je nižší než stávající objekty a je vsazen do stávající „mezery“ mezi objekty. S ohledem na stávající konstrukci a ochranné prostory stávajících jímacích tyčí není potřeba řešit nové jímací prvky na střeše objektu ARA.

Na objektu budou provedeny tyto úpravy:

- Od JT10 budou vedeny dva paralelní svody pomocí izolovaného vodiče. Na stávajícím objektu C1 a na svislé stěně přístavby budou upevněny na stěně pomocí držáků na stěnu. Rozvod na ploché střeše bude uložen do podpěr na ploché střechy pro vysokonapěťový izolovaný vodič. Max. izolační vzdálenost ve vzduchu pro tento svod je 0,74m. Pro svod bude použit izolovaný vodič Cu vnější d=23mm ekvivalent s=75cm pro vzduch, šedá barva. Paralelní vedení bude uloženo ve vzdálenosti min. 0,2m. Každý svod bude mít vlastní zkušební svorku s označením čísla svodu 6 a 7.
- Od JT8 budou vedeny dva paralelní izolované vodiče na stávající JT17. Vodiče budou vedeny a upevněny vně izolačních trubek. Rozvod na ploché střeše bude uložen do podpěr na ploché střechy pro vysokonapěťový izolovaný vodič. Max. izolační vzdálenost ve vzduchu pro toto vedení je 0,74m. Pro vedení bude použit izolovaný vodič Cu vnější d=23mm ekvivalent s=75cm pro vzduch, šedá barva. Paralelní vedení bude uloženo ve vzdálenosti min. 0,2m.
- Od JT9 budou vedeny dva paralelní izolované vodiče na stávající JT16. Vodiče budou vedeny a upevněny vně izolačních trubek. Rozvod na ploché střeše bude uložen do podpěr na ploché střechy pro vysokonapěťový izolovaný vodič. Max. izolační vzdálenost ve vzduchu pro toto vedení je 0,74m. Pro vedení bude použit izolovaný vodič Cu vnější d=23mm ekvivalent s=75cm pro vzduch, šedá barva. Paralelní vedení bude uloženo ve vzdálenosti min. 0,2m.

Pro izolované rozvody bude použit izolovaný vysokonapěťový vodič s ekvivalentem dostatečné vzdálenosti $\leq 0,75\text{m}$. Barva vodiče bude shodná s ostatními stávajícími svody, tj. šedá. Izolovaný vodič NESMÍ být nadstavován. Všechny rozvody budou vždy provedeny z jednoho kusu vodiče.

U paty objektu, ve výšce 0,1m nad okolním terénem, budou vodiče jednotlivých svodů připojeny na zkušební svorku. Přes tuto zkušební svorku bude každý svod spojen se zemníkem. Od zkušební svorky bude veden vodič FeZn d=10mm, který bude propojený s novým uzemněním. Každý svod bude opatřen štítkem pro označení čísla svodu. Budou použity nerez zkušební svorky, které umožní propojení Cu a FeZn vodiče.

Přechod mezi uložením vodiče v různých materiálech musí být dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 chráněn proti korozi např. gumoasfaltovou suspenzí, a to:

- přechod z betonu do země nejméně 30cm v betonu a 100cm v zemi
- přechod z betonu na povrch nejméně 10cm v betonu a 20cm nad povrchem
- přechod z půdy na povrch nejméně 30cm v půdě a 20cm nad povrchem

Podpěry budou z plastu nebo nerez oceli. Při instalaci jímacího a svodového vedení musí být dodrženy předepsané poloměry ohybu vodičů. Každý spoj, který bude proveden pomocí spojek, bude proveden dvěma kusy spojek.

Zemnič bude tvořen páskou FeZn 30x4 uloženou v základech objektu. Z tohoto uzemnění budou vyvedeny praporce vodiče FeZn d=10mm pro připojení svodů č. 6 a 7 a dále bude provedeno propojení na stávající uzemnění svodů a pokud to bude technicky možné i na stávající uzemnění objektu „C“.

Zemní odpor celé uzemňovací soustavy musí být menší než 10Ω. V případě, většího zemního odporu bude uzemňovací soustava doplněna o zemnicí tyče. Před vlastní montáží je nutno prověřit zemní odpor.

Slaboproudé elektroinstalace

Prostory upravované budovy C1 pro ARO budou vybaveny instalací systémů slaboproudých zařízení, které jsou svým charakterem a funkcí pro provoz daného nemocničního zařízení nezbytná a nebo vhodná. Jedná se o systémy strukturované kabeláže (SK), průmyslové televize (PTV), lékařského dorozumivacího zařízení (LDZ), elektronické kontroly vstupu (EKV), jednotný čas (JČ), společné televizní antény (STA), Elektrické požární signalizace (EPS) a evakuačního rozhlasu (ERO).

Vybavení objektu jednotlivými systémy je navrženo v souladu s platnou legislativou ČR a požadavky uživatele a investora. Návrh jednotlivých systémů, umístění a dimenze (množství) koncových prvků zařízení a funkce jednotlivých systémů byla předběžně konzultována se zástupcem investora a bude podrobněji upřesněna při provádění díla.

Strukturovaná kabeláž

Systém strukturované kabeláže bude sloužit pro počítačovou síť, připojení k internetu a telefon. Systém SK však může být využíván i jinými zařízeními a systémy, jako například pro přenos digitálních snímků, záloha dat a přenos ze zařízení lékařské technologie, lokální komunikační zařízení, propojení zařízení MaR a dalších.

Systém bude instalován v dimenzích koncových zásuvek:

- 2x datová dvojzásuvka (4x port RJ45) na jedno pracovní místo do pracoven
- 2x datová dvojzásuvka (4x port RJ45) na patientské rampy ke každému lůžku pacienta
- dle požadavků projektu lékařské technologie na určená místa.

Stávající instalace datových a telefonních rozvodů v dotčených stávajících prostorech bude odborně demontována a odpojena tak, aby nebyl narušen provoz v ostatních částech objektu.

Nová instalace bude provedena kabeláží v kategorii Cat.6. Systém bude tvořen datovými dvojzásuvkami 2xRJ45, které budou „hvězdnicovitě“ propojeny s RACK rozvaděčem, který bude osazen v pozici stávající serverovny v 1.PP – každý port RJ 45 tak bude s datovým rozvaděčem propojen samostatným kabelem UTP Cat.6 v provedení s pláštěm LSOH.

RACK rozvaděč bude umístěn v místnosti stávající serverovny v 1.PP. Řešené kabeláže budou zakončeny ve stávající RACK rozvaděči, ve kterém budou provedeny úpravy a reorganizace stávajících rozvodů. V případě nedostatečného prostoru ve stávajícím rozvaděči, bude doplněn rozšiřující RACK rozvaděč, který bude postaven vedle stávajícího.

Průmyslová televize

Řešené prostory budou vybaveny systémem průmyslové televize, které budou sloužit pro přehledové sledování určených prostor vstupů do řešeného provozu a vybraných míst uvnitř řešených prostor (jednotlivé lůžkové boxy). Do projektu je navržen IP kamerový systém s IP 2 Mpx barevnými kamerami, které budou připojena pomocí kabelu UTP Cat.6 LSOH do RACK rozvaděče spolu s rozvody systému strukturované kabeláže. V RACK rozvaděči bude osazeno síťové NVR záznamové zařízení, ke kterému budou připojeny kamery. Síťové NVR je pak vybaveno vlastním SWITCHem s PoE, který zajistí připojení

kamery k PC síti a zároveň i napájení kamery. Obraz z kamery pak bude možno sledovat na libovolném PC v rámci PC sítě objektu dle nastavených práv od správce PC sítě.

Lékařské signalizační zařízení

V objektu bude instalován systém přivolání pomoci. Systém bude instalován u lůžek pacientů v jednotlivých lůžkových boxech. V prostoru stanoviště sester m.č. C1-1.09 bude instalován hlavní terminál systému s napáječem. Ve vybraných prostorech (denní místnost, lékařský pokoj apod.) budou také doplněny pokojové terminály s hovorem a displejem pro paralelní signalizaci tísňového hlášení a možnost interkomové funkce. U každého patientského lůžka pak bude instalována zásuvka účastníka, ke které budou připojeny jednotlivé volací šňůry nouzového volání. Zásuvky pacienta budou s registračním serverem systému propojeny pomocí kabelů UTP Cat.6 LS0H. Registrační server se zdrojem systému bude instalován v RACK rozvaděči systému SK ve stávající serverovně.

V projektu je navržen IP digitální systém z důvodu vysoké variability a možnosti přizpůsobení vlastností systému dle potřeb v budoucnu.

Společná televizní anténa

Společná televizní anténa STA bude sloužit k příjmu pozemních analogových i digitálních televizních a rozhlasových vysílačů. Pokrytí rozvody STA bude v prostorech observace a čekáren.

Na střeše objektu bude osazen anténní stožár s anténami pro příjem pozemního DVB-T/T2 signálů. Signál od antén bude veden pomocí kabelů KOAX 75Ohm do rozvaděče v m.č. 1-05. Rozvody od rozvaděče budou hvězdicové, koaxiálním kabelem 75 Ohmů, který zajistí kvalitní příjem základních televizních a rozhlasových stanic a pozemního digitálního vysílání.

Koncové zásuvky budou instalovány denní místnosti zaměstnanců a v jednotlivých lůžkových boxech.

Elektronická kontrola vstupu

U vstupu do určených prostor v objektu bude osazena čtečka ID karet a řídicí dveřní jednotka. Řídicí dveřní jednotky budou propojeny pomocí kabelů UTP Cat.6 se systémovým napájecím zdrojem. Systém je navržen síťově s centrální správou. Zařízení bude odsouhlaseno se zástupcem nemocnice Kyjov, aby byl zajištěna možnost využití stávajících karet užívaných pro stravování.

Jednotný čas

V objektu je žádoucí zavedení systému jednotného času. Systém bude tvořen koncovými podružnými hodinami, které budou připojeny ke stávajícím hlavním hodinám jednotného času pomocí kabelu 3x1,5 v provedení s třídou reakce na oheň Dca. Nové koncové hodiny jsou navrženy oboustranné, závěsné, pro minutový impuls, analogové a průměrem 40cm.

Rozvody medicínálních plynů

Projektová dokumentace řeší rozvody medicínálních plynů v prostoru ARO v 1. NP chirurgického pavilonu. V prostoru budou realizovány rozvody kyslíku, medicínálního stlačeného vzduchu pro dýchání a podtlaku.

Při zpracování projektové dokumentace bylo postupováno v souladu s ČSN EN 7396-1 ed.2 Potrubní rozvody pro stlačené medicínální plyny a podtlak a normami souvisejícími. Při montáži je nutno dodržet vyhlášky ČÚBP č. 48/82 Sb. a Nařízení vlády č. 591/2006, které souvisejí se zajištěním bezpečnosti práce.

Potrubní rozvody medicínálních plynů uvedené v tomto projektu jsou podle vyhlášky ČÚBP č. 21/79 Sb. vyhrazeným plynovým zařízením.

Zdroje

Zdroje medicinálních plynů jsou stávající. Centrální zdroj (primární zdroj) – odpařovací stanice kapalného kyslíku umístěná v areálu nemocnice. Náhradní zdroj kyslíku baterie tlakových lahví a redukce tlaku centrálního rozvodu na distribuční tlak (400 kPa) jsou umístěny v redukční tlakové stanici v areálu nemocnice. Zdrojem stlačeného vzduchu je kompresorová stanice (výkon 2x 34 Nm³/h) umístěná v technickém zázemí pavilonu. Zdrojem podtlaku je podtlaková stanice (výkon 3x 100 Nm³/h) umístěná v technickém zázemí pavilonu.

Potrubí medicinálního kyslíku, stlačeného vzduchu a podtlaku pro ARO je napojeno na stávající potrubí za stávajícími uzavíracími ventily odboček v prostoru chodby C1-1.01 v 1.NP.

Odběrová místa /terminální jednotky/

Lékařské panely - jsou umístěny na zdech v místnostech (čistící místnost, sklad přístrojů, očista bronchoskopů) ve výšce 1200 mm nad podlahou.

Stropní otočné komplexy – jsou instalovány v místnostech pokojů ARO 1L a 2L (C.1-11, C.1.12, C.1-13, C.1-14, C.1.-15).

Kontrola pracovního přetlaku

Pro optickou kontrolu pracovního přetlaku v rozvodech jsou instalovány kontrolní manometry. Jsou označeny dle druhu plynu. Jsou součástí ventilových krabic a stropních otočných komplexů.

Uzavírací ventily

Obslužné uzavírací ventily tvoří hlavní uzavírací ventily rozvodů, úsekové uzavírací ventily, uzavírací ventily jednotlivých stoupaček a odboček a vypouštěcí armatury. Obslužné uzavírací ventily jsou součástí stávajících potrubních rozvodů.

Výstupní uzavírací ventily jsou umístěny na zdi v krabicích a uzavírají jednotlivá pracoviště (skupiny pokojů ARO).

Rozvodné potrubí

Potrubní rozvody med. plynů jsou provedeny z měděného atestovaného potrubí ČSN EN 13348. Na všechny armatury musí být vystaveno osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku.

Spojování potrubí: Potrubí je spojováno pájením natvrdo pájkou Ag45. Během tvrdého pájení potrubních spojů musí být čistota vnitřku potrubí chráněna ochranným plynem.

Alarmový systém

Monitorovací a alarmové systémy v návaznosti na ČSN EN 7396-1: Rozvody medicinálních plynů, u kterých by v případě přerušení správné funkce nebo vyčerpání zásob média vzniklo nebezpečí ohrožení osob, musí být vybaveny alarmovým systémem. Monitorovací a alarmové systémy musí být napojeny na normální a zálohované nouzové elektrické zdroje.

Klinický nouzový alarm monitoruje tlak v potrubí za každým výstupním uzavíracím ventilem (ventilovou krabicí), který se odchyluje více než o 20% od jmenovitého distribučního tlaku (400 kPa) a absolutní tlak v potrubí pro podtlak před každým výstupním uzavíracím ventilem, který vzrostl nad 60 kPa.

Zkoušení, převzetí do užívání

Na závěr stavby musí být provedeny předepsané zkoušky dle ČSN EN 7396-1.

Předání rozvodů musí být montážní organizací provedeno protokolárně revizním technikem. Zařízení se uvede do provozu po provedení všech zkoušek dle ČSN EN 7396-1 a provedení výchozí revize.

Montážní práce a úpravy rozvodů medicinálních plynů mohou provádět pouze organizace s oprávněním TIČR vydaném ve smyslu zákona 174/1968 a následných vyhlášek a to k montáži a opravám vyhrazených plynových zařízení, plyny pro zdravotnické účely.

Vzduchotechnika

Část vzduchotechnika řeší větrání a chlazení v rekonstruovaných místnostech ARO v 1.NP. V 1.PP je řešeno větrání pomocných prostor společně s větráním prostorů, kde se vestavbou zruší přirozené větrání okny.

Vzduchotechnika bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozních, provozně-technických místnostech a v místnostech hygienického vybavení v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Návrh řešení vychází ze současných požadavků kladených na vnitřní mikroklima jednotlivých místností, především Vyhláška 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 vč. změn 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb. 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.

Rozsah VZT zařízení

- | | | |
|--------|-----|--------------------------------------------|
| Zař.č. | 1. | Větrání pomocných prostor |
| | 2. | Větrání a klimatizace ARO |
| | 3. | Chlazení fancoil |
| | 4. | Větrání technického zázemí |
| | 5. | Větrání CHÚC |
| | 6. | Větrání předsíní PO |
| | 7. | Chlazení split |
| | 8. | Zdroj chladu |
| | 9. | Přesun stávajících zař. split |
| | 10. | Úprava stávající jednotky Wolf a demontáže |

1. Větrání pomocných prostor

Zařízení zajišťuje větrání pomocných prostor a prostor u kterých se vestavbou zruší přirozené větrání okny. Prostory jsou situovány v 1.PP a 1.NP.

Pro větrání a klimatizaci je navržena kompaktní klimatizační umístěná ve strojovně vzt. v 1.PP. Nasávání venkovního vzduchu je společné pro strojovnu VZT a je navrženo potrubím ukončeném žaluzií na fasádě. Výfuk vzduchu do venkovního prostoru je navržen přes stoupačku nad střešou budovy. Jednotka zajišťuje filtraci, ohřev a chlazení vzduchu.

Prívod vzduchu do místnosti je navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé distribuční elementy - vířivé anemostaty, vyústky a talířové ventily. Odvod vzduchu je taktéž navržen pomocí anemostatů, vyústek a talířových ventilů.

Distribuční a odvodní elementy jsou osazeny v podhledu a napojeny zvukotlumícími hadicemi. Potrubí je vedeno ze strojovny vzt. vodorovnými potrubními rozvody. Potrubí je vedené ze strojovny v 1. PP a na přechodech přes požárně dělicí konstrukce opatřeno požárními klapkami.

2. Větrání a klimatizace ARO

Zařízení řeší větrání a klimatizaci oddělení ARO včetně zázemí umístěné v 1.NP. Přívod i odvod vzduchu zajišťuje sestavná vzduchotechnická jednotka v hygienickém provedení umístěná ve strojovně v 1.PP. Nasávání a výfuk vzduchu je společné viz zař.č. 1. 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.

Odvod vzduchu z místností je navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé přívodní vířivé vyústky, talířové ventily a komfortní vyústky. Distribuční a odsávací elementy jsou osazeny v podhledu a napojeny zvukotlumícími hadicemi.

3. Chlazení fancoil 1.NP

Pobytové místnosti s vyšší tepelnou zátěží v 1.NP, které jsou větrány přirozeně a přípravná budou chlazeny pomocí jednotek fancoil. Jednotky jsou napojeny na chladicí vodu z centrálního zdroje (rozvody vč. ventilů jsou součástí ÚT) a kondenzát bude odveden do kanalizace (část ZTI). Jednotky budou ovládány pomocí autonomních ovladačů v každé místnosti.

4. Větrání technického zázemí

Větrání zajišťuje odvod tepelných zisků a větrání bezokenních místností s požadavky na výměnu vzduchu. Jedná se o strojovnu VZT a strojovnu chlazení v 1.PP budovy. Množství větracího vzduchu je navržen dle požadavků technologie. Odvod vzduchu zajišťují ventilátory vyfukující vzduch nad střechu objektu. Přívod vzduchu zajištěn z potrubí odpadního vzduchu zař.č. 2.

Dále zařízení zajišťuje havarijní větrání strojovny chlazení v případě úniku chladiva. Odvod vzduchu zajišťuje ventilátor vyfukující vzduch nad střechu objektu. Přívod vzduchu zajištěn pomocí potrubí s uzavírací klapkou.

5. Větrání CHÚC

V rekonstruované části objektu jsou dvě chráněné únikové cesty, v 1.PP m.č. C1-01-02 -CHÚC typu A a vertikála v 1.PP až 4.NP (C1-S1) CHÚC typu B bez předsíní. Nucené větrání chráněných únikových cest CHÚC je navrženo dle platných ČSN a konkrétních požadavků požárního specialisty.

6. Větrání požárních předsíní

Zařízení zajišťuje větrání předsíní oddělujících požární úsek ARO od ostatních PÚ. Jedná se o tři předsíně (C1-1.04, C1-1.08a a C1-1.22) prostory jsou větrány přetlakově výměnou vzduchu 15x za hodinu, s navrženým přetlakem cca 30 - 70Pa.

7. Chlazení Split

Pro zajištění teploty pod 25°C v m.č. C1-1.20 léky je navržen systém přímého chlazení split s kondenzační jednotkou umístěnou nad střechou budovy nad 1.NP. Chladicí výkon je navržen 3,5kW s celoročním provozem chlazení do venkovní teploty -15°C.

8. Zdroj chladu

Chladicí stroj celkovém chladicím výkonu 200kW je dimenzován pro chladiče klimatizačních jednotek, jednotky fancoil, stávající jednotky Wolf a s rezervou 100kW pro chlazení 2. - 4.NP nad řešenými místnostmi. Chladicí stroj zajišťuje médium voda 6/ 12°C. Chladicí stroj je navržen, s ohledem na hlučnost, s odděleným suchým chladičem. S ohledem na výkon s 50% rezervou pro pozdější využití je navržen chladicí stroj se šroubovým kompresorem s vlastní plynulou regulací 25 - 100%.

9. Přesun stávajících Split

Zařízení řeší přesun dvou stávajících jednotek split na fasádě sousední budovy nad střechu nově budované přístavby.

10. Připojení stávajících jednotek Wolf na chlad, úpravy a demontáže.

Zařízení řeší odpojení přírodních a odvodních komor části jednotky Wolf větrající stávající prostory ARO. Přírodní a odvodní budou odpojeny od potrubí, přírodní a odvodní otvor do ARO zaslepeny. Dále bude od přírodní části odpojeno napájení silnoproudem, topnou a chladicí vodou a veškeré ovládání pomocí MaR.

V 1.NP bude potrubí stávajícího větrání kompletně demontováno vč. veškerých regulačních, výfukových a sacích elementů.

V 1.PP bude demontováno potrubí, ke kterému bude umožněn přístup k provedení demontáží.

Dále bude demontován stávající zdroj chladu (nefunkční) pro jednotku Wolf (Carrier, cca 35kW, vnitřní provedení).

Energetické zdroje

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů VZT zařízení, výrobu páry pro vlhčení vzduchu a výrobu chladicí vody.

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

Pro chlazení vzduchu v tepelném výměníku vzduchotechnických jednotek bude sloužit chladicí voda s rozsahem pracovních teplot $t_{w1}/t_{w2} = 12/7^{\circ}\text{C}$.

Předpokládané instalované příkony:

El. energie:	111 kW
Topný příkon	45 kW

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

Protipožární opatření

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

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

Všechny prostupy přes požárně dělící stěny budou být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6 protipožárními ucpávkami.

Měření a regulace

Nově navržený systém měření a regulace pro ARO Nemocnice Kyjov bude zajišťovat řízení technologií TZB a přenos dat na stávající centrální vizualizaci.

Účelem nově navrhovaného řídicího systému je zabezpečit:

- návrh rozvaděče MaR
- spolehlivý, bezpečný a ekonomický provoz TZB,
- automatický provoz TZB s minimálními nároky na stálou obsluhu a údržbu,
- monitorování a ovládání jednotlivých agregátů TZB,
- minimalizování spotřeby energií optimalizací řízení provozu TZB,
- sledování provozních hodin agregátů TZB s plánováním údržby,
- archivování měřených veličin a zobrazení historické databanky,
- soustředění všech informací o provozu TZB do řídicího systému,
- alarmování pohotovostní obsluhy,
- rozšíření stávající centrální vizualizace.

Řídicí systém

Základem řídicího systému bude volně programovatelná podstanice. Tato volně programovatelná jednotka umožňuje plně využít všechny funkce zařízení v požadovaných technologických funkcích. Tyto volně programovatelné automatizační podstanice slouží k řízení a regulaci nové technologie TZB. V rozvaděčích bude umístěn ovládací panel, který umožňuje komfortní obsluhu a ovládání automatizační podstanice. Topologie systému MaR bude postavena na komunikaci po síti Ethernet. Připojení systému MaR do sítě bude zajišťovat profese SLP.

Zdroj tepla

Systém měření a regulace bude zajišťovat regulaci nových topných větví pro potřebu nových VZT jednotek a pro vytápění prostorů ARO. Systém MaR bude zajišťovat vybavení provozními prvky (čidla teploty, čidla tlaku, pohony ventilů).

Zdroj chladu

Systém měření a regulace bude zajišťovat regulaci nového zdroje chladu pro potřebu nových VZT jednotek a nových fancoilů. Systém MaR bude zajišťovat vybavení provozními prvky (čidla teploty, čidla tlaku, pohony ventilů). Dále bude obsahovat zabezpečení prostoru zdroje chladu

VZT

Měření a regulace bude zajišťovat regulaci VZT jednotky pro větrání prostorů ARO s vybavením provozními prvky VZT (dif. tlak, klapkové servopohony, čidla teploty, protimrazové ochrany atd.). Dále bude systém MaR integrovat autonomní VZT jednotku zajišťující větrání pomocných prostorů.

Monitoring EPS

Systém MaR zajistí monitoring sumární poruchy systému EPS a opačným směrem bude systému EPS poskytovat sumární poruchu požárních klappek.

Monitoring spotřeb energií:

Systém MaR bude zajišťovat měření spotřeby elektrické energie, které bude zajištěno podružným měřením. Tyto měřiče budou vybaveny komunikačním (M-Bus) výstupem.

Rozvaděč bude tvořen oceloplechovou skříní IP54/20. Rozvaděč bude umístěn na soklu 100mm a bude obsahovat kapsu na dokumentaci. Rozvaděč bude vyzbrojen hlavním vypínačem, zdrojem 230VAC/24VDC, transformátorem 230VAC/24VAC, jisticími obvody zdroje, jisticími a ovládacími obvody vývody pro pohony reg. ventilů, jisticími a ovládacími obvody, přepěťovou ochranou, ovládacími a signalizačními prvky na panelu rozvaděče a svorkovnicí pro připojení pohonů a polní instrumentace. Průchodky budou umístěny nahoře. Rozvaděč bude mít nový silový přívod 400V, 50Hz, který zajistí profese silnoproudu.

Hlavní rozvody v budovách budou provedeny kabely CYKY, JYTY a J-Y(st)Y. V technických místnostech a podhledech budou kabely ukládány do kabelových žlabů, nebo vedeny v instalačních trubkách a lištách. Volně vedené vodiče a kabely, umístěné v 1.NP, nezajišťující funkci a ovládání požární bezpečnostních zařízení v prostorech lůžkových oddělení LZ2 (ARO) vykazovat třídu reakce na oheň Dca.

EPS, ERO

Elektrická požární signalizace

Objekt je ve stávajícím stavu vybaven systémem elektrické požární signalizace ESSER 8007 a konkrétně v řešených prostorech stávajícího provozu ARO je instalován ještě zastaralý systém LITES. V rámci projektu budou v řešených prostorech ARO rozvody systému LITES zrušeny a ústředna systému LITES bude ze stávající kuchyňky ARO přeložena o patro výš do kuchyňky urologie.

Nově pak v řešených prostorech bude provedena instalace systému v provedení rozšíření stávajícího systému ESSER. Stávající ústředna ESSER je instalována v prostoru stávající serverovny v 1.PP. Stávající systém bude dle potřeby rozšířen o rozšiřující BOX a kolem ústředny bude provedena protipožární zakrytí, aby prostor ústředny tvořil samostatný požární úsek. Požární poplach bude vyveden na stávající externí ovládací tablo ve vrátnici, kde je zajištěna trvalá obsluha.

Instalace systému EPS bude proveden v souladu s platnou legislativou a bude plně respektovat požadavky definované v PBR.

Evakuační rozhlas

V rámci řešených prostor je navržena instalace systému evakuačního rozhlasu. Bude navržena nová modulární ústředna, instalovaná v RACK rozvaděči v samostatném požárním úseku s ústřednou systému EPS v prostoru stávající serverovny v 1.PP. Systém bude navržen plně dle norem ČSN 60849 a EN-54. Systém bude dále rozšiřitelný, aby bylo možno v budoucnu při následných dalších etapách rekonstrukce pavilonu C připojovat další rozvody.

Pneumatický dopravní systém (Potrubní pošta)

Pneumatický dopravní systém (PP) je moderní sofistikované a v nemocnicích využívané řešení, které zajišťuje především automatizovanou přepravu laboratorních vzorků z jednotlivých pracovišť nemocnice do laboratorů k jejich analýze a dále pak k přepravě různých jiných materiálů jako např. žadanek, léků, krve a krevních derivátů, drobného zdravotnického materiálu, dokumentace atd.

Návrh této technologie v rámci stavebních úprav pro ARO vychází z dispozičních možností objektu. Systém je navržen v dimenzi jízdního potrubí 160 mm. Pro odesílání / přijímání pouzder bude sloužit plně automatická stanice PP - odesílací a přijímací terminál umístěný na pracovišti C1-1.19. Tato automatická stanice bude vybavena plně integrovanou čipovou (RFID) technologií, bude umožňovat čtení identifikačních (ID) karet, bude vybavena barevným dotykovým multifunkčním displejem a čipovou technologií, zabezpečeným registrovaným příjmem a odesláním pouzder. Stanice je napájena malým bezpečným napětím z impulsních napájecích zdrojů. Základní charakteristikou provozu je obousměrná přeprava mezi stanicemi na jednotlivých odděleních nemocnice – systém „každý s každým“.

V rámci tohoto projektu se jedná pouze o přípravu budoucí trasy vedení, která povede od stanice PP směrem dolů do strojovny VZT v 1.PP a odtud směrem dále do chodby 1.PP. Vzhledem k tomu, že vlastní potrubí bude vedeno pouze v technických prostorách nebude potrubí v rámci této akce fyzicky řešeno. Rovněž osazení stanice na pracoviště ARO bude řešeno návazně, v další etapě v rámci samostatné akce. Zprovoznění a napojení na další objekty nemocnice bude realizováno v následné etapě.

Potrubí (Ø 160 mm a poloměr oblouků R800 mm) je navrženo v kovovém provedení (nehořlavé provedení), kdy je systémový kabel veden v kovové nehořlavé chráničce - bude použit bezhalogenový typ kabelu. Kovové potrubí bude uzemněno. Konkrétní vedení/typ tras potrubí a umístění komponentů bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace. Všechny průchody trasy potrubí mezi jednotlivými požárními úseky budou ošetřeny protipožárními manžetami s požární odolností dle PBR.

Zdravotnická technologie

Vybavení zdravotnickou technologií je řešeno v souladu s příslušnými směrnici, vyhláškami a normami, vztahujícími se na výstavbu a vybavení zdravotnických zařízení. Ve výkresech jsou zakresleny zařizovací předměty a technologická zařízení a to zejména vybavení větších rozměrů a přístroje mající vliv na dispoziční a stavebně instalační přípravu. Je zakresleno rovněž nábytkové vybavení všech místností, které jsou řešeny v rámci tohoto technologického projektu. Položky jsou uvedeny v seznamech jak sumárních tak po místnostech. Tyto seznamy jsou nedílnou součástí projektové dokumentace. Obsahují technologii a vybavení požadované uživatelem. Seznamy jsou zpracovány položkově, s

označením názvu, u větších technologií rozměru a počtu kusů. Nedílnou součástí projektové dokumentace jsou tabulky nároku energií. V tabulce jsou po místnostech sumárně uvedeny počty vývodů a celková spotřeba jednotlivých médií, počty předmětů sanitární techniky (umyvadla, dřezy apod.), dále nároky na povrchy stěn, stropů a podlah, event. požadavky na vzduchotechniku, maximální transportní průchody, maximální váha přístroje a event. další specifické požadavky. Pro snazší orientaci jsou k tabulkám přiloženy vysvětlivky významu symbolů a údajů v jednotlivých sloupcích. Ke všem soupisům se uživatel vyjádřil a všechny připomínky jsou v PD zapracovány.

Oddělení ARO - 1.NP

Na tomto oddělení je sedm lůžek. Jsou zde tři jednolůžkové boxy a dva dvoulůžkové. Boxy jsou vybaveny shodně (v závislosti na počtu lůžek). Je zde polohovatelné lůžko, pracovní plocha, mobiliář a přístrojové vybavení. V boxu je pro každé lůžko dvouzdrojový stropní stativ s vývody silnoproudu, slaboproudu a medicínami plyny. Na těchto koncových prvcích bude zavěšena potřebná přístrojová technika. V každém boxu je příprava dialyzačního panelu pro použití dialyzačního monitoru pro intermitentní dialýzu. Tento dialyzační panel je zabudován ve stěně a připojuje se na něj úpravna vody pro dialyzační monitor a samotná mobilní úpravna vody včetně odpadních vod z úpravy vody a dialyzačního monitoru. Boxy jsou začleněny dle ČSN EN 33200-7-710 do skupiny č. 2 a podlaha je elektrostaticky vodivá. Na boxy je vizuální dohled ze stanoviště sester, které představuje administrativní pracoviště personálu. Tento dohled je podpořen i kamerovým systémem, který zajišťuje stoprocentní vizuální dohled na lůžko. Toto pracoviště je vybaveno počítači, tiskárnou a centrálním monitorem, na kterém jsou zobrazeny data z pacienta. Tento centrální monitor je napojen na zásuvky ze ZIS a VDO. Na chodbě u stanoviště sester jsou i stropní monitory, na kterých lze zobrazovat také data od pacienta. Na straně této chodby je vytvořena nika s pracovní plochou a dřezem, na které budou umístěny pohotovostní analyzátoři. Vedle této plochy jsou systémové skříně pro uložení resuscitačních zařízení. Za stanovištěm sester je příprava a sklad léků. Prostor je vybaven pracovní plochou s umyvadlem a pracovní plochou se dřezem. Materiál je uložen v systémových skříních. Sklad léků je vybaven systémovými skříněmi. Zázemí provozu je dále řešeno čistící místností, kde dochází k dekontaminaci materiálu, dezinfekci podložních mís, dekontaminaci bronchoskopů a k zavezení špinavého prádla. Dekontaminace podložních mís je prováděna v myčce podložních mís. Bronchoskopy jsou zde prvotně dekontaminovány a pak v uzavřeném boxu přesunuty do místnosti mytí bronchoskopů, kde je myčka bronchoskopů. V této myčce je proveden vyšší stupeň dezinfekce. Bronchoskopy jsou pak uloženy ve skříni na bronchoskopy. Sklady pro toto oddělení jsou vybaveny regály. Ve skladu přístrojů je na bližší stěně vyhrazen prostor pro servis přístrojů a pro umístění úpravy vody pro dialyzační panel a dialyzační monitor.

b) Příprava území

Před zahájením samotných prací na stavbě budou provedeny veškeré přípravné práce pro uvolnění staveniště. Jedná se o odstranění komunikací, zpevněných ploch, chodníků a sejmutí ornice.

Podrobné vymezení jednotlivých ploch je zakresleno a uvedeno v situaci D1.11-101.

Přehled bouraných konstrukcí a rozsah sejmutí ornice

- Vybourání komunikace s krytem ze zámkové dlažby v tloušťce cca 500 mm
- Sejmutí ornice v tloušťce 150 mm

Svrchní vrstva, ornice, bude uskladněna v blízkosti výkopových prací a bude zpětně použita po provedených výkopech.

c) **Výčet technických a technologických zařízení**

Nejsou řešena žádná technická ani technologická zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) **Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**

Pro zamezení šíření ohně a kouře ve stavbě je objekt dělen do požárních úseků v souladu s požadavky technických předpisů. Samostatné požární úseky budou tvořit chráněná úniková cesta typu B, chráněná úniková cesta typu A, sklady, strojovny, rozvodny, ARO, prostory, které přímo neslouží se zdravotnickým provozem, instalační šachty, ústředna EPS, ústředna evakuačního rozhlasu, prostory určené pro zajištění požární bezpečnosti stavby.

b) **Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

Změny jsou řešeny zejména podle ČSN 73 0835 a ČSN 73 0802.

Technické prostory a sklady v 1.PP jsou řešeny podle ČSN 73 0802.

Prostory ARO v 1.NP jsou řešeny v souladu s čl. 4.3b) ČSN 73 0835 jako zdravotnické zařízení skupiny LZ2.

Pomocné prostory v 1.NP mimo ARO jsou řešeny podle ČSN 73 0802.

Řešené prostory budou děleny na následující požární úseky v souladu s ČSN 73 0835, ČSN 73 0802:

Nové požární úseky

P1.01/N4.....	CHÚC typu B – přetlakové větrání	III. SPB
P1.02	CHÚC typu A – nucené větrání	III. SPB
P1.03	sklad	VI. SPB
P1.04	strojovna chlazení.....	III. SPB
P1.05	strojovna VZT	III. SPB
P1.06	sklad	V. SPB
P1.07	elektrozvodna	III. SPB
P1.08	ústředna EPS, ERO.....	III. SPB
N1.01	ARO – LZ2.....	IV. SPB
N1.02	sklad, hovorňa, filtr	V. SPB
N1.03	sklad	V. SPB

Další nové požární úseky budou tvořit:

Instalační šachta – označení Š – II. SPB

Elektrické rozvaděče v LZ2 – II. SPB

Požární rozvaděč – II. SPB

c) **Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

Stavební objekt je v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 s nehořlavým konstrukčním systémem (nosné a požárně dělící konstrukce jsou druhu DP1).

Požadovaná požární odolnost požárně dělících a nosných konstrukcí je min. 30 minut.

Budou splněny požadavky na povrchové úpravy a konstrukce ČSN 73 0835.

Konstrukce jsou navrženy a vyhovují požadované požární odolnosti stanovené v projektu PBR.

d) **Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest**

Evakuace z řešených prostor v 1.NP bude probíhat vždy dvěma směry – jeden směr ústí do stávajícího schodiště upraveného na CHÚC, druhý směr ústí přes hlavní halu (nechráněná úniková cesta) přímo na volné prostranství.

Evakuace z nových prostor v 1.PP bude probíhat přes chodbu C1-01.06 jedním směrem na volné prostranství.

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

Kapacita únikových cest z lůžkových zařízení LZ2 bude vyhovovat čl. 8.4.3.4 ČSN 73 0835 – šířka únikových cest nesmí být menší než 1,1 m (včetně dveří na této cestě).

Únikové cesty jsou navrženy tak, aby vyhovovaly požadavkům normy na mezní délky a šířky únikových cest.

Únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením.

V objektu jsou evakuační výtahy stávající, nové se nenavrhují.

Požární úsek ARO bude od ostatních požárních úseků oddělen prostorem umožňujícím samostatné větrání, které při požáru zajistí v tomto prostoru oproti přilehlým prostorům přetlak v rozmezí 25-50 Pa, nebo větrání s dodávkou vzduchu nejméně v 15-násobku objemu tohoto prostoru za hodinu, a to po dobu alespoň 30 minut.

Podle čl. 8.4.1.1 ČSN 73 0835 musí být z požárního úseku ARO umožněna evakuace po rovině (popř. rampě se sklonem do poměru 1:12) do sousedního požárního úseku podle čl. 8.4.1.2 ČSN 73 0835 nebo na volné prostranství.

e) **Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

Odstup od požárně otevřených ploch je stanoven pro % požárně otevřených ploch v jednotlivých podlažích, rozhodující je největší odstupová vzdálenost.

Odstupné vzdálenosti nezasahují do sousedních objektů ani na sousední cizí pozemky. Řešený objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru.

f) **Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst**

V objektu bude umožněn zásah vnitřními hadicovými systémy (tvarově stálá hadice, délka hadice 30m, průtok nejméně 0,3 l.s-1, tlak 0,2 MPa, současnost dvou hydrantů). Rozmístění hydrantů bude navrženo s uvažovaným dostřikem 10m. V souladu s čl. 6.5 ČSN 73 0873 v požárních úsecích budou instalovány hadicové systémy s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti hadice 19mm.

Zásobování vnější požární vodou je řešeno ze stávajících podzemních hydrantů v areálu.

g) **Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)**

Nástupní plochy se nepožadují – jedná se o stávající objekt, úpravy probíhají v 1.PP a 1.NP.

K objektu vede areálová přístupová komunikace šířky min. 3,0m do vzdálenosti 20m od vchodu do objektu.

Přístupové komunikace v místech s vnějším odběrným místem zdrojů požární vody musí umožňovat její odběr požární technikou.

Vnitřní zásahové cesty se nepožadují – $h < 22,5\text{m}$.

Vnější zásahové cesty nejsou požadovány – stavební úpravy probíhají ve stávajících prostorech, na střechu nové přístavby bude přístup přes 2.NP otvory ve fasádě.

h) **Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)**

Požadavky na provedení, umístění a vybavení VZT zařízení stanoví ČSN 73 0802 a ČSN 73 0872. Dělení do požárních úseků je řešeno vždy standardním způsobem, tj. na hranicích požárních úseků (v rámci požárně dělících konstrukcí) jsou umístěny požární klapky.

Elektroinstalace bude provedena v souladu s kapitolou 12.9 ČSN 73 0802 a v souladu s ČSN 73 0848.

Nouzové osvětlení bude provedeno v souladu s ČSN EN 1838. Činnost nouzového osvětlení v případě požáru bude 60 minut.

i) **Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

V objektu je navržen systém elektrické požární signalizace.

EPS bude instalována ve všech řešených prostorech, EPS není nutné instalovat v prostorech bez požárního rizika (WC, sprchy, umývárny, čistící místnosti).

Je navržen systém s individuální adresací – plně adresovatelný systém.

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

Vyhlášení požárního poplachu bude pomocí evakuačního rozhlasu.

Systém EPS ovládá či monitoruje další zařízení – podrobně viz požárně bezpečnostní řešení.

Dle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 nemusí být v objektu instalováno samočinné stabilní hasicí zařízení.

Dle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 nemusí být v objektu instalováno samočinné odvětrávací zařízení. Všechna nadzemní podlaží jsou vybavena otevíratelnými okny a neuvažuje se omezení přirozeného odvodu zplodin hoření a kouře.

j) **Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády 375/2017 Sb.

Veškeré potrubí bude označeno dle ČSN 13 0072 podle provozní tekutiny.

Budou označena místa, na kterých se nachází věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení.

Budou označeny požární uzávěry příslušnými štítky.

Podle vyhl. č. 23/2008 Sb. §9 odst. 5 na potrubí VZT zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Podle vyhl. č. 23/2008 Sb. §9 odst. 6 budou prostupy požárně dělícími konstrukcemi zřetelně označeny štítkem.

Veškeré požární klapky budou pro možnost kontroly a revizí označeny číslu na konstrukci, v níž budou umístěny (či v blízkosti klapky). Prostor okolo klapky je nutné vždy požárně dotěsnit. Ke klapce musí být zajištěn přístup pro revize.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Veškeré nově navržené konstrukce a výplně otvorů obvodových plášťů splňují požadované hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 05 40 - 2.

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

a) Zásady řešení parametrů stavby

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům se výrazně nezmění. Instalací zvedací plošiny se zlepší přístup osob s omezenou schopností pohybu do budovy.

b) Zásady řešení vlivu stavby na okolí

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

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

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu s podloží

V souvislosti s realizací stavebních úprav a přístavby budou v místě přístavby provedena protiradonové opatření hydroizolačními pásy pro střední radonové riziko.

Stávající protiradonová opatření zůstávají nezměněny.

b) Ochrana před bludnými proudy

V souvislosti s realizací stavebních úprav a přístavby není nutné řešit ochranu před bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Z hlediska seismicity náleží zájmová oblast, ležící na hranici Českého masivu a Západních Karpat podle ČSN 730036/Z2 "Seismická zatížení staveb" a její přílohy č. 1 "Mapa seismických oblastí České republiky - Schenk, Schenková 1997 do oblasti s očekávanou makroseismickou intenzitou 5° MSK - 64. V seismických oblastech s touto intenzitou není potřeba uvažovat účinek zemětřesení.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k tomu, že stavba bude vybudována v městské zástavbě a navíc v areálu nemocnice, kde jsou mimo jiné lůžkové provozy, bude nutno řešit ochranu proti hluku. Největší pozornost bude věnována hluku způsobeného stacionárními zdroji (VZT jednotky, čerpadla ÚT a chladu atd.) tak, aby negativní ovlivnění bezprostředního okolí nemocnice a hlavně objektů v areálu samotném bylo minimalizováno.

Řešené prostorové celky, provozní vazby a technologická zařízení jsou navržena včetně příslušných technických a konstrukčních opatření tak, aby byly splněny hygienické limity dle Nařízení vlády č.148/2006 Sb. pro chráněný venkovní prostor, chráněný venkovní prostor stavby a chráněný vnitřní prostor stavby.

Hluk vznikající při samotné výstavbě není posuzován. Vybraný dodavatel stavby bude maximálním možným způsobem minimalizovat hluk na staveništi užitím vhodných technologií a respektovat požadavky uživatelů okolních dotčených objektů.

Útlum hluku od vzduchotechnických a chladících zařízení do vnitřního a venkovního chráněného prostoru bude vyřešen tak, aby byly splněny hygienické požadavky na nemocniční areály dle Nařízení vlády 148/2006 Sb.

Do rozvodných tras potrubí budou vloženy tlumiče hluku, které zabrání nadměrnému šíření hluku. Vzduchovody budou protihlukově izolovány od zdroje hluku po jednotlivé tlumiče na sání i výtaku vzduchu. Veškeré točivé stroje (jednotky, ventilátory) budou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se stavebními konstrukcemi - podložení antivibrační pryží. Veškeré vzduchovody budou napojeny na ventilátory přes tlumicí vložky nebo ohebné potrubí.

e) **Protipovodňová opatření**

Území stavby se nenachází v záplavovém území a není nutné navrhovat protipovodňová opatření.

f) **Ostatní účinky**

Stavbou nejsou dotčeny zájmy ochrany dle zákonů č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k těmto zákonům. Předmětné stavby nejsou objekty realizované pomocí technologie ražení ani realizace podzemních děl. Dle ustanovení § 3 písm. i) zákona ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, v platném znění, se nejedná o činnost prováděnou hornickým způsobem.

V prostoru nejsou evidována poddolovaná území ani žádná sesuvná území. V oblasti nejsou evidovány žádné staré ekologické zátěže, které by vyžadovaly sanaci.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) **Napojovací místa technické infrastruktury**

V rámci stavebních úprav a realizací přístavby bude provedení napojení instalací převážně v budově. Vnitro areálové energetické zdroje a inženýrské sítě spadající do správy Nemocnice Kyjov.

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

Areálové sítě

Výchozí údaje

Předložená projektová dokumentace řeší vybudování nové kanalizace pro stavební úpravy ARO – Nemocnice Kyjov a posun stávajícího hydrantu. V současné době se v místě budoucí stavby nachází

zásobovací prostor pro nemocnici. V daném místě vede jednotná kanalizace, jejíž stav byl prověřen kamerovým průzkumem.

Hydrotechnické výpočty

Splaškové odpadní vody

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

Dešťové vody

Stávající stav					
Popis		Výměra	Koeficient	Intenzita	Odtok
		m ²	-	l/s/m ²	l/s
Komunikace	dlažba	159	0,6	0,0161	1,5
Střechy	rovné	28	0,9	0,0161	0,4
Střechy	zelené	36	0,4	0,0161	0,2
Celkem		223			2,2

Roční odtok celkem

62,1 m³/rok

Nový stav					
Popis		Výměra	Koeficient	Intenzita	Odtok
		m ²	-	l/s/m ²	l/s
Střecha	zelená	223	0,4	0,0161	1,4
Celkem		223			1,4

Roční odtok celkem

41,0 m³/rok

Novým opatřením **dojde ke snížení odtoku** z daného území.

Materiálové a technické řešení kanalizace

Stávající stav

V současné době se v místě budoucí stavby nachází zásobovací prostor pro nemocnici. V daném místě vede jednotná kanalizace, jejíž stav byl prověřen kamerovým průzkumem. Průzkumem byl zmapován stav potrubí, který je ve vhodném stavu, krom jednoho úseku. Tento úsek potrubí bude vyměněn. Na území nové výstavby se nachází šachta jednotné kanalizace a žlab odvádějící dešťovou vodu z území.

V prostoru nové výstavby se nachází venkovní podzemní hydrant a šoupě. Dojde ke zkrácení a posunutí hydrantu ve své trase o cca 5,0 m.

Nový stav

Kanalizace

Pro novou výstavbu bude zbudovaná nová kanalizace dešťová i splašková vedená převážně vnitřními prostory (součást profese ZTI). Součástí areálové kanalizace bude nově osazená šachta (v místě stávající revizní šachty), do které bude zaústěna nová jednotná kanalizace délky cca 1m ukončená

plastovou šachtou JŠ. Do této revizní šachty bude zaústěno potrubí splaškové kanalizace (viz.ZTI) a areálová dešťová kanalizace délky cca 1m ukončená plastovou revizní šachtou DŠ. Do revizní šachty DŠ je zaústěna dešťová kanalizace z objektu (viz.ZTI)

V úseku „nová revizní šachta v místě stávající“ a stávající revizní šachta Š21 bude kanalizační potrubí vyměněno v celém rozsahu. Výměna je z důvodu poškozeného potrubí (bylo zjištěno kamerovým průzkumem).

Nová zástavba je uvažována se zelenou střechou, díky které nedojde k navýšení odtoku a naopak dojde ke snížení. Odtok ze střechy bude sveden do jednotné kanalizace v areálu nemocnice.

Stávající potrubí jednotné kanalizace vedoucí v místě nového stavebního objektu bude zachováno a povede pod objektem. Na této kanalizaci je osazena revizní šachta, z níž bude ponecháno a využito dno, které bude zakryto. Zbytek šachty bude odstraněn.

Žlab odvádějící dešťové vody z území bude vyměněn (viz.stavební část) a bude provedeno nové napojení na výměnu kanalizačního potrubí.

Vodovod

V prostoru nové výstavby se nachází venkovní podzemní hydrant s podzemním uzávěrem (šoupě). Dojde ke zkrácení a posunutí ve své trase o cca 5,0 m, aby se tak uvolnilo místo na vývody kanalizace z nové budovy. Vzhledem ke stáří vodovodu je uvažováno s demontáží stávajícího hydrantu, poklopů a šoupěte a jejich ekologické likvidaci. Pokud by technický stav dovolil přesun, bude použito stávajícího hydrantu i šoupěte.

Materiálové řešení

Kanalizace

Nové kanalizace jsou navrženy z potrubí plastového, hladkého, silnostěnného, PVC, SN8.

Kanalizace dešťová „D“: DN200, délka cca 1,0 m

Kanalizace jednotná nová „JN“: DN200, délka cca 1,0 m

Měněný úsek jednotné kanalizace „JM“: DN200, délka cca 8,0 m

Celková délka nových areálových sítí je cca **10 m**.

Vodovod

Potrubí nebude měněno, pouze zkráceno. Z dostupných údajů a místního šetření se nepodařilo zjistit přesnou trasu vedení vodovodu a jeho dimenzi. Projekt předpokládá litinové potrubí DN80. Hydrant a šoupě jsou uvažovány DN80.

Demontáž plynovodu

Dle sdělení uživatele (správce objektu) v budově není jinde využíván rozvod plynu než pro plynový parní vyvíječ, který bude zrušen, včetně NTL rozvodů plynu pro něj.

STL přívod zemního plynu do budovy bude zrušen, včetně uzávěru plynu na fasádě, regulátoru a podružného měření spotřeby plynu. Původní vnitřní rozvody plynu v objektu jsou mimo provoz.

Plynové potrubí bude zaslepeno na pozemku parc.č.2157/2. Potrubí v místech, kde budou prováděny zemní práce bude odstraněno ze země a odvezeno k ekologické likvidaci. Zbývající potrubí bude ponecháno v zemi.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

V rámci stavebních úprav nedojde k novému napojení technické infrastruktury.

B.4 Dopravní řešení

V souvislosti s realizací stavebních úprav a přístavby budovy C nedojde ke změně dopravního řešení.

Dopravní řešení areálu nemocnice zůstává zachováno beze změn.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V souvislosti s realizací stavebních úprav a novou přístavbu budovy C Nemocnice Kyjov nejsou řešeny žádné vegetační prvky

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

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

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

b) Vliv na přírodu a krajinu

Stavební úpravy nebudou mít vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavební úpravy nebudou mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 (Evropsky významná lokalita, ptačí oblast a předmět ochrany EVL).

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Posuzovaný záměr nepodléhá závaznému stanovisku posouzení vlivu záměru na životní prostředí

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

V souvislosti s realizací stavebních úprav nevznikají žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Na stavbu nejsou kladeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

Záměr neprodukuje ve významné míře (tj. v míře, které by způsobovaly nadlimitní vlivy) žádné škodliviny (znečištění ovzduší, hluk), které by mohly mít přímé zdravotní následky. Očekávané koncentrace znečišťujících látek jsou hluboko pod zdravotně významnou úrovní. Z toho vyplývá i přijatelné nízké ovlivnění obyvatel z hlediska potenciálních zdravotních vlivů nebo rizik.

Výstavba ani provoz nepředstavují významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů.

Záměr nespadá do režimu zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií.

Záměr je řešen v souladu s platnými předpisy v oblasti požární ochrany.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Na staveništi bude provedena staveništní připojovací skříň s podružným měřením. Odběr elektrické energie bude měřen a fakturován.

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

Zhotovitel stavby v rámci nabídky a dodávky stavby navrhne a zajistí skládku vytěžené, k dalšímu použití na stavbě nevhodné nebo přebytečné zeminy, vybourané suti nevhodné k druhotnému využití.

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

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

b) Odvodnění staveniště

Vzhledem k rozsahu stavebních není nutné řešit odvodnění staveniště.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní napojení staveniště bude z ulice Pod Kohoutkem přes zásobovací bránu.

Průjezd pro vozidla vyšších váhových tříd musí být podrobněji projednán s investorem, aby nedošlo k porušení inženýrských sítí či vlastní vozovky. Šířka vjezdové brány do samotného oploceného prostoru staveniště bude odvozena z obalových křivek největšího zvoleného vozidla. Vstup pracovníků stavby na staveniště bude brankou umístěnou u vjezdové brány.

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

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

Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu

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

Na staveništi bude provedena staveništní připojovací skříň s podružným měřením. Odběr elektrické energie bude měřen a fakturován.

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

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Jedná se o realizaci nové stavby v uzavřeném areálu nemocnice. Vzhledem k situování stavby budou negativní vlivy výstavby omezeny na přijatelné minimum.

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

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

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

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

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

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

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

Ochranná pásma s hlediska ochrany přírody

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

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

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

f) Maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště

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

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Stavbou nebudou zabráněny chodníky, pěší trasy povedou tedy po stávajících komunikacích se stávajícími možnostmi pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace, stavba nezpůsobí zhoršení stávající průchodnosti území.

Staveniště samotné nebude primárně přístupné osobám se sníženou schopností pohybu a orientace

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**Negativní vlivy během realizace stavby**

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

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

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

Nakládání s odpady vzniklými při realizaci stavby

Veškeré odpady vznikající během výstavby budou likvidovány předepsaným způsobem v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Veškeré vzniklé odpady budou předány osobě oprávněné k převzetí odpadů do vlastnictví dle § 12 odst. 3 zákona o odpadech, tj. osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu odpadů. Likvidace jednotlivých odpadů vychází z předpisů a směrnic Ministerstva zdravotnictví a sociálních věcí ČR a Hlavního hygienika ČR. Řídí se rovněž Kategorizací a katalogem odpadů, vyhlášenými vyhláškou č. 93/2016 Sb. (Katalog odpadů), podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a dle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

Odpady vzniklé při realizaci stavby je nutné využít nebo zneškodnit dle zásad stanovených zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. Recyklovatelná odpad musí být nabídnut k recyklaci v recyklačním zařízení, spalitelný odpad musí být nabídnut ke spálení do spalovny komunálních odpadů a ostatní odpad uložené na povolenou, řízenou a zabezpečenou skládku.

Za správnou likvidaci odpadů odpovídá jejich původce (zhotovitel). Původce odpadů má ze zákona povinnost vytríděné odpady využít, pokud tak nelze učinit, může je sám odvést na příslušné zařízení anebo je předat k odstranění oprávněné osobě. Předpokládané produkce odpadů a manipulace s nimi v prostoru zařízení staveniště nebude mít významný negativní vliv na zdraví obyvatel a okolní životní prostředí.

Evidence odpadů bude vedena podle §16 odst. 1 písm. g) zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a dle § 21 a § 22 Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o

podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. Takto vedená evidence odpadů včetně doložení způsobu odstranění odpadů z uvedené stavby bude předložena při kolaudaci stavby na příslušný OŽP. Po dobu výstavby bude zajištěna pro pracovníky stavby nádoba na odložení komunálního odpadu a její pravidelný odvoz bude dokladován.

Při realizaci stavby budou vznikat zejména následující odpady: beton, cihly, směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, dřevo, železo a ocel, směsné kovy, kovové obaly, papír a lepenky, kabely, izol. mat. aj.

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

Odpad kategorie "O" ostatní

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

Odpad kategorie "N" nebezpečný

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

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

Odpady z výstavby

V rámci uvedeného projektu jsou vyspecifikované odpady z realizace stavebních prací.

Katalog. Číslo	NÁZEV ODPADU	Nakládání s odpadem	Kategorie odpadu	Množství odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	7	N	0,001 t
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	4	O	0,02 t
15 01 02	Plastové obaly	4	O	0,01 t
15 01 06	Směsné obaly	5	O	0,05 t
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	7	N	0,001 t
17 01 01	Beton	1	O	19 t
17 01 02	Cihly	1	O	28 t
17 02 01	Dřevo	5	O	0,2 t
17 02 02	Sklo	1	O	0,2 t
17 02 03	Plasty	4	O	0,03 t
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	1	O	0,9 t
17 04 05	Železo a ocel	4	O	0,1 t
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	1	O	25 t
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	1	O	0,01t
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	1	O	1 t

20 03 01	Směsný komunální odpad	5	O	0,1 t
----------	------------------------	---	---	-------

Se vznikajícím odpadem bude nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.

1. Odpady, které jsou považovány za stavební a demoliční odpady vhodné k úpravě (recyklaci).
2. Odpady, které jsou podmíněně vyloučeny z úpravy (recyklace) – odpady obsahující nebezpečné látky (složky). Jejich přijetí do zařízení je možné pouze v případě, že součástí jejich úpravy v zařízení je i oddělení a odstranění nebezpečných látek (složek) z těchto odpadů, které budou následně předány oprávněné osobě podle zákona o odpadech k využití nebo odstranění.
4. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich druhotného využití
5. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich odvozu do spalovny
6. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich uložení na skládku S-OO
7. Odpady předané k likvidaci – způsob určí odborná firma.

1-2 Zpracováno dle metodického pokynu Ministerstva životního prostředí z ledna 2008: „Metodický návod odboru odpadu pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi.

Odpady z provozu stavby

Navrhované stavby nezvýší produkci odpadu stávající stavby.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vytěžená zemina z výkopu pro základy přístavby bude odvážena na řízenou skládku. Zemina potřebná pro zpětný zásyp a čisté terénní úpravy dle možnosti uložena vedle výkopu.

Žádné trvalé deponie a mezideponie nebudou zřizovány.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

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

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

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

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

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

Odpad kategorie "O" - ostatní

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

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

Odpad kategorie "N" - nebezpečný odpad

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

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Staveniště bude oploceno, u vjezdu na staveniště bude umístěna informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků investora a zhotovitele včetně kontaktů.

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

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

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

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

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

Charakter a umístění stavby umožňuje minimální omezení stávajících zdravotnických provozů.

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

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

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

Souběh více dodavatelů na stavbě bude koordinovat generální dodavatel stavby.

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

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

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi ve smyslu §15 zákona č. 309/2006 Sb. (dále jen Plán BOZP) bude zpracován v součinnosti s vybraným dodavatelem stavby. Zásadním účelem Plánu BOZP je potřeba zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce na staveništi, a to z hlediska koordinace

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

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

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

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

K omezení provozu na veřejných komunikacích stavebními nedojde a není tedy nutné řešit žádné dopravní inženýrská opatření.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládá se, že celá stavba bude prováděna dodavatelsky dle výběrových řízení stavebníka.

zahájení stavby	06/2020
výstavba	06/2020 – 5/2021
Kolaudace stavby	5/2021
předpokládaná lhůta výstavby	12 měsíců

Plán kontrolních prohlídek stavby / hlavních milníků (viz Rozhodnutí k povolení stavby)

- 1/ v průběhu provádění základových konstrukcí
- 2/ v průběhu provádění obvodových nosných konstrukcí
- 3/ závěrečná kontrolní prohlídka stavby

Orientační harmonogram výstavby (bude dopřesněno vybraným dodavatelem stavby) týden

a/ výměna technologie sterilizátorů – před zahájením vlastní stavby ARO	-
b/ přístavba ARO – hrubá stavba (<i>stávající oddělení ARO stále v provozu</i>)	
1/ příprava území, přeložky a úprava areálových sítí, HTÚ	3
2/ základové konstrukce, základová deska	6
3/ svislé nosné konstrukce 1.PP	1
4/ stropní konstrukce nad 1.PP	3
5/ svislé nosné konstrukce 1.NP, vnitřní dělicí příčky 1.PP	1
6/ stropní konstrukce nad 1.NP	3
7/ střešní plášť přístavby, vnitřní dělicí příčky 1.NP a dokončení 1.PP	3

c/ k přístavbě ARO začleněna i stávající budova, kde započne rekonstrukce stávajícího oddělení ARO – nutno uvolnit stávající prostor (*propojení obou staveb*)

8/ bourací práce 1.NP, vnitřní dělicí příčky 1.NP v obou prostorech	5
9/ úprava otvorů v konstrukcích, vnitřní dělicí příčky 1.NP, zahájení hlavních tras rozvodů instalací	4

d/ přístavba a rekonstrukce ARO

10/ podlahové konstrukce 1.PP a 1.NP, základová deska suchého chladiče, vnitřní instalace	3
11/ vnitřní instalace, zaklopení SDK konstrukcí	6
12/ vnitřní povrchy stěn, osazování výplní	3
13/ podhledové konstrukce, fasáda objektu	3
14/ podlahové PVC konstrukce, malba stěn	2
15/ kompletace vnitřních instalací, venkovní úpravy a zpevněné plochy	3
16/ vyčištění staveniště, úklid	1
17/ validování prostor	1
18/ kolaudace	1

Celkový odhad doby výstavby 52 týdnů

Uvedené termíny jsou pouze návrh. Časový průběh výstavby bude podřízen požadavkům a možnostem investora v době výběrového řízení na dodávku stavby a bude přesně stanoven jako součást smlouvy o dílo.

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

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