

## **B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **OBSAH:**

#### **B.1 Popis území stavby**

#### **B.2 Celkový popis stavby**

*B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek*

*B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení*

*B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby*

*B.2.4 Bezbariérové užívání stavby*

*B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby*

*B.2.6 Základní popis staveb*

*B.2.7 Technická a technologická zařízení*

*B.2.8 Požárně bezpečnostního řešení*

*B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi*

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

*B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí*

#### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **B.4 Dopravní řešení**

#### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

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

#### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

#### **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) Charakteristika stavebního pozemku**

Zamýšlený investiční záměr bude realizován v rámci samostatně stojící budovy, jež je součástí areálu Nemocnice Havlíčkův Brod. Jedná se budovu popisného čísla 2624 a parcelního čísla 517 (zastavěná plocha a nádvoří o výměře 1883 m<sup>2</sup>) katastrální území Havlíčkův Brod. Vlastní budova bude zrekonstruována, zachovávaná část objektu bude nastavena o plnohodnotná podlaží, část objektu na západní straně budovy bude odbourána a nahrazena novou přístavbou expandující směrem západním a částečně směrem jižním. Rozšíření bude realizováno v rámci plochy dotčeného pozemku parcelního čísla 517. Pozemek kolem vlastní budovy je svažité směrem jihovýchodním, zatravněný s ostrůvky vzrostlé zeleně a solitérními stromy.

Okolní pozemky budou částečně dotčeny stavebními úpravami v souvislosti s napojením objektu na inženýrské sítě. Uvažováno je kompletní provedení nových inženýrských sítí a přípojek v dimenzích odpovídajících navýšeným kapacitám, potřebám a spotřebám jednotlivých médií.

Vlastní objekt byl postaven v první polovině minulého století (r.1930), během jeho existence prošel mnoha přestavbami, dílčími rekonstrukcemi a stavebními úpravami. Zásadnější proměnu zaznamenal počátkem tohoto století, kdy byly doplněny přízemní přístavby zádveřích na východním a západním průčelí, přízemní přístavby proluk na severním průčelí, přízemní přístavba v severozápadním rohu

budovy a vícepodlažní přístavba se schodištěm a výtahem na severní straně kolmého křídla. Kolem celé budovy byl doplněn ochoz železobetonové monolitické konstrukce.

V dalších etapách rekonstrukcí došlo k výměně většiny výplní otvorů, původní dřevěná špaletová okna by nahrazena novými plastovými zasklenými izolačními dvojskly, dřevěné prosklené dveře dveřmi prosklenými ocelovými či plastovými. Zastavěna byla proluka v 2. nadzemním podlaží na západní straně severního průčelí (původní terasa) a terasa v 3. nadzemním podlaží na rohu středního vystupujícího křídla objektu, čímž byly vytvořeny nové místnosti.

Dále byla provedena náhrada dřevěného zábradlí ochozů a teras zábradlím novým ocelovým se zachováním původního tvaru a členění. Na západním průčelí bylo doplněno ocelové předložené schodiště o chybějící rameno ústící na terén. Na severní straně ochozu byla vyměněna nášlapná vrstva za novou mrazuvzdornou keramickou dlažbu.

Dispozičními úpravami prošel také interiér objektu ve vazbě na změny užívání některých prostor (do části objektu přesunut administrativní úsek s vedením nemocnice). S tím souvisí úpravy instalací a rozvodů a úpravy povrchů stěn, podlah a stropů.

Stav objektu a většiny konstrukcí a prvků odpovídá době užívání, jež přinesla značné opotřebení některých namáhaných částí, které je nutné po této době opravit nebo vyměnit. Dalším faktorem, k navrhovaným úpravám je měnící se legislativa, zvyšující se hygienické nároky a nové postupy pro poskytování zdravotnické péče a to i ve vazbě a reakci na probíhající pandemii. Zásadním problémem je např. stávající řešení větrání a klimatizace celého infekčního oddělení, jež v současné době je zcela nefunkční.

Proto je navrženo komplexní řešení celé budovy jak po stránce architektonicko-stavební včetně technického zařízení budovy, tak po stránce dispoziční.

#### **b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

Byla provedena prohlídka stávajících konstrukcí s částečným zaměřením stávajícího stavu. Vzhledem k probíhající pandemii, nebyla možná detailní prohlídka ani zaměření skutečného stavu vlastního infekčního oddělení. Provedena byla vizuální prohlídka exteriéru stavby a přístupných částí interiérů včetně zhotovení fotodokumentace. Pro zpracování dalších stupňů projektové dokumentace bude nutné ověření a upřesnění stávajících stavů objektu a to včetně všech dotčených instalací a rozvodů. Dále bude nutné provést všechny potřebné průzkumy (geologický, hydrogeologický, měření radonu....). Stavebně historický průzkum není vzhledem ke stáří stávajícího objektu požadován. Při návrhu se vycházelo ze zkušeností a výsledků průzkumů z předchozích etap stavebních úprav vlastního objektu a z realizací rekonstrukcí objektů sousedních.

#### **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Stávající ochranná pásma jsou vymezena ochrannými pásmy stanovenými pro jednotlivé inženýrské sítě probíhající dotčeným pozemkem.

#### **d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Dotčený objekt se nenachází v záplavovém území ani poddolovaném území.

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

Navrhovaná stavba nebude mít zásadní vliv na okolní stavby a pozemky. Vzhledem k její poloze a maximální výšce budovy nedojde k zastínění sousedních objektů. Případné zdroje hluku (vzduchotechnické jednotky) budou umístěny uvnitř objektu v suterénní části a v posledním podlaží v uzavřených prostorách, oddělených příslušnými konstrukcemi, takže nedojde ani k zatížení okolí případným hlukem. Částečně dojde ke změně odtokových poměrů z důvodu navýšení plochy střechy o přistavovanou část mimo původní zastavěnou plochu.

#### **f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Přistavovaná část budovy si vyžádá přemístění tří stromků malého vzrůstu vysazených v rámci nedávné rekonstrukce zpevněných ploch. Tyto stromy budou přesazeny na vhodná místa v rámci areálu nemocnice. Před jižním průčelím bude pokácena bříza, jež je v kolizi s nově budovanými inženýrskými sítěmi (přeložka kanalizace). Nahrazena bude náhradní zelení na vymezených plochách kolem budovy.

#### **g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa (dočasné/trvalé)**

Plocha kolem rekonstruovaného a přistavovaného objektu je součástí jedné parcely parcelního čísla 517 (zastavěná plocha a nádvoří), tudíž zábory půdního fondu ani pozemků určených k funkci lesa nejsou požadovány.

#### **h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu mimo pozemek investora i v rámci areálu zůstává beze změn (návaznost na stávající místní obslužné komunikace). Bezbariérové zpřístupnění je zajištěno stávajícími bezbariérovými vstupy, rampami a výtahy.

Rekonstruovaný a přistavovaný objekt bude kompletně napojen novými přípojkami a inženýrskými sítěmi v dimenzích odpovídajících navýšeným kapacitám a spotřebám jednotlivých médií. Napojení bude na vnitroareálové rozvody z nejbližších vhodných míst (viz. koordinační situace).

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

Ve vazbě na provedení nových přípojek a rozvodů vedených stávajícím energo kanálem, propojujícím jednotlivé pavilony areálu nemocnice, je navržena také oprava tohoto kanálu v potřebném rozsahu včetně osazení nových kabelových roštů a žlabů včetně závěsných systémů a rekonstrukce a doplnění osvětlení kanálu.

Stávající odbočka z hlavní trasy kanálu směřujícího do objektu interny, jež je napojena na stávající podsklepenou část infekčního oddělení na východní straně objektu, bude kompletně nahrazena novým průchozím kanálem potřebných dimenzí a parametrů. Obdobná odbočka bude vybudována z navrhované přístavby propojující suterén objektu ze stávajícím energo kanálem vedoucím na jižní straně budovy do zrekonstruovaného sousedního pavilonu 13. Tím bude umožněno napojení objektu z více stran na potřebná média novými přípojkami.

Dále bude provedena úprava technologického vybavení dekontaminační stanice umístěné před jižním průčelím objektu. Přes dekontaminační stanici budou odvedeny splaškové vody z provozu infekčního oddělení. Do této stanice je svedena také část splaškových (infekčních) vod ze sousedního pavilonu 13.

Přeloženy budou úseky stávající inženýrských sítí v kolizi s navrhovanou přístavbou (vodovod a splašková kanalizace vedoucí do resp. z pavilonu č.13)

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Jedná se o stávající budovu zdravotnického zařízení, v jejíž části je umístěno infekční oddělení a v části administrativní provoz vedení a řízení nemocnice. Navrhovanou rekonstrukcí a přístavbou objektu nebude účel užívání změněn, pouze dojde k rozšíření obou provozů o nezbytné prostory a ke striktnímu oddělení obou rozdílných provozů. Dispoziční uspořádání je navrženo tak, aby nedocházelo k jejich křížení a prolínání.

Stávající objekt bude kompletně zrekonstruován a doplněn o pětipodlažní přístavbu (včetně suterénu) na západní straně stávajícího objektu.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### **a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Urbanismus dané lokality nebude narušen, navržené stavební úpravy jsou v souladu s územním plánem. Přistavovaný a rekonstruovaný objekt hmotově, tvarově i použitým měřítkem je v kontextu s okolní zástavbou, kterou respektuje a vhodně doplňuje.

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

Nově navrhované architektonické řešení dotčeného objektu, vzhledem k rozsahu přistavovaných hmot i s přihlédnutím k architektonickému ztvárnění sousedních budov, jež prošli v nedávné době rozsáhlými rekonstrukcemi, je již pojato v modernější způsobem, upuštěno je od stávajícího historizujícího stylu. Fasády budou zbaveny všech dodatečně doplněných architektonických prvků, plochy budou zarovnány pomocí kontaktního omítkového zateplovacího systému s výrazným rastru oken. Přistavované hmoty budou zakomponovány do jednoho celku a sceleny pomocí fasádního obkladu ustupujícího obvodového zdiva posledního podlaží objektu.

Odstraněním valbové střechy s dvěma podkrovními podlažími a zastřešením celého objektu plochou jednoplášťovou střechou dojde k vybudování plnohodnotných podlaží, lépe využitelných pro potřeby provozovatele. V úrovni stropu nad 3.n.p. bude vytvořena hlavní římsa, za kterou bude obvodové zdivo 4.n.p. částečně ustupovat. Pro umocnění tohoto efektu budou všechny rohy obvodových stěn zaobleny. Zdivo přístavby posledního podlaží je navrženo zděné z přesných broušených cihelných bloků. Na rekonstruované části je poslední podlaží ze statických důvodů navrženo jako nástavba z lehké sendvičové konstrukce s nosnými prvky (sloupy, průvlaky a stropnice) ze zastudena válcovaných tenkostěnných ocelových profilů tvaru U a C z vysokopevnostní pozinkované oceli a opláštěním z cementotřískových a sádrovláknitých desek. Pro sjednocení rozdílných konstrukcí posledního podlaží, optickému oddělení a odlehčení od spodních podlaží je navržen plechový fasádní obklad z hliníkových lamel (alubek) orientovaných svisle s povrchovou úpravou komaxitem v dekoru dřeva alt. z ocelových pozinkovaných lakovaných profilovaných plechů pilovitěho tvaru. Vzhledem k nově navrženému typu zastřešení dochází k přeřešení odvodu dešťových vod ze střechy a odstranění rušivých okapů a svodů na nejexponovanějších fasádách. Nová střecha je plochá, odvodněná vnitřními svody schovanými za atikou. Rastr oken v nástavbě navazuje na rozmístění oken stávajícího objektu. Rastr oken přístavby je přizpůsoben rozmístění oken stávajícího objektu. Fasáda běžných podlaží bude tvořena kontaktním zateplovacím omítkovým systémem s tepelnou izolací z minerální vlny a silikonovou tenkovrstvou probarevnou omítkou v barvě světle šedé. Výplně otvorů v obvodových stěnách jsou navrženy z plastových a hliníkových profilů zasklené izolačními trojskly.

### **B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

#### **Stávající stav:**

V současné době je infekční oddělení umístěno na úrovni 1. nadzemního podlaží, rozděleno je na dvě jednotky podle typu infekčního onemocnění. Na severní straně budovy je pro každou jednotku vyčleněna příjmová vyšetřovna s čekárnou. Hlavním vstupem do objektu (společným s administrativním provozem) vstupuje do objektu i zdravotnický personál. Zdravotní sestry se přes šatny a sociální zařízení dostanou na své pracoviště, lékaři mají inspekční pokoje umístěny ve 4. nadzemním podlaží v podkrovních místnostech, na oddělení prochází přes administrativní část a šatny sester. Zásobování je zajištěno ze strany západní přes zásobovací rampu a předsazené zádveří navazující na ochoz kolem objektu. Obdobné zádveří je vytvořeno i na straně východní. Touto stranou odchází spotřebovaný materiál a odpady. Vlastní lůžková část infekčního oddělení je tvořena deseti dvoulůžkovými pokoji a dvěma pokoji trojlůžkovými.

Podsklepena je pouze část východní část budovy, zde je soustředěno technické zázemí (výměňíková stanice, strojovna vzduchotechniky a rozvodna nn) a sklady špinavého prádla navazující na shozy z 1.n.p.

V 2. a 3. nadzemním podlaží je umístěn administrativní provoz. V 2. nadzemním podlaží jsou umístěny kanceláře vedení nemocnice (ředitel, jednotliví náměstci včetně managerů, finanční oddělení a zasedací místnost). V 3. nadzemním podlaží jsou umístěny kanceláře personálního oddělení, evidence majetku, vyúčtování pojišťovným, mzdová účtárna a zdravotnická technika. Na tomto podlaží je umístěna také hepatální ambulance s čekárnou.

V 4. nadzemním podlaží jsou umístěny inspekční pokoje lékařů se sociálním zařízením a sklady.

1. nadzemní podlaží až 4. nadzemní podlaží je propojeno trojramenným schodištěm umístěným při severním průčelí kolmému křídlu navazujícího v příčné ose podélné hlavní budovy. Stávající výtah umístěný v zrcadle tohoto schodiště má poslední stanici o podlaží níže. Suterén je přístupný z vně budovy z východního průčelí.

#### **Návrh:**

Stávající půdorysný tvar objektu bude rozšířen směrem západním (10 m od západního průčelí vyjma zádveří) a částečně směrem jižním (7 m od průčelí jižního) o pětipodlažní (1.p.p. až 4.n.p.) přístavbu. Přístavba je navržena částečně podsklepená, poslední podlaží bude zastřešeno plochou jednoplášťovou střechou. Úrovně jednotlivých podlah v daných podlažích budou výškově navazovat na úroveň podlah stávajícího objektu. Úroveň podlahy 4.n.p. bude oproti stávající úrovni zvýšena o 0,5 m (nově zastropeno) pro docílení větší světlé výšky ve spodním podlaží. Přístavba bude vertikálně přes všechna podlaží propojena dvouramenným schodištěm a lůžkovým výtahem umístěným ve střední části západního průčelí. Obdobně (výtahem a trojramenným schodištěm) budou propojena všechna podlaží rekonstruované části včetně nastavovaných pater. Oběma schodišti bude také zpřístupněna plochá střecha.

Podsklepena bude západní část přístavby s odstupňováním základové spáry základových konstrukcí směrem k přízemní stávající části objektu, tak aby nedošlo k podhrabání stávajících základových konstrukcí. Do suterénu bude umístěno technické zázemí navrhované přístavby – strojovny vzduchotechnik samostatné pro každou jednotku infekčního oddělení, rozvodna nn, servovna a sklad vzt příslušenství.

Na úrovni 1. nadzemního podlaží bude zachována lůžková část infekčního oddělení s rozdělením na dvě jednotky podle typu infekčního onemocnění. Původní dispoziční uspořádání je doplněno o nové prostory s doplněním chybějících provozních místností a s vyřešením kolizních křížení hygienických cest. Lůžková kapacita oddělení je zachována (smluvně ošetřeno s pojišťovnou), podstatně ovšem dojde ke zlepšení prostředí a komfortu jak pro pacienty, tak pro ošetřující personál. Nově vzniklé pokoje jsou navrženy prostornější, ve stávajících dojde k redukci počtu lůžek, tak aby byly dodrženy předepsané půdorysné rozměry na jedno lůžko. Všechny pokoje budou mít samostatné sociální zařízení, dovybaveny budou nezbytnými instalacemi. Pokoje jsou soustředěny zejména podél jižního průčelí budovy, pro každou jednotku bude vyčleněn jeden izolační box umístěný u pracoviště sester a vybavený nezbytným přístrojovým vybavením lékařskou technikou. Do střední části dispozice budou umístěny pomocné provozy jako očista pacienta, čistící místnost, příjem a výdej jídla, špinavé nádobí, sklad čistého prádla. Na severní straně objektu zůstanou zachovány příjmové vyšetřovny s čekárnami oddělené pro obě jednotky a doplněno pracoviště lékařů.

Ze severní strany objektu bude umožněn přístup pouze do administrativní části, pro zdravotnickou část bude vytvořen nový hlavní vstup ze západního průčelí přímo navazující na schodiště s výtahem. Vlastní vstup na oddělení ze západní strany bude přes hygienický filtr. Přes tento filtr bude řešeno i zásobování zdravotnickým materiálem, čistým prádlem, jídlem apod. s návazností na zásobovací rampu. Systém likvidace odpadů a odvoz špinavého prádla (shoz do suterénu původní části objektu) zůstane zachován.

Pro zdravotní sestry bude vytvořen nový vstup ze západní strany středního křídla, upravena bude hygienická smyčka („špinavá“ šatna - sociální zařízení – „čistá“ šatna).

Vyšší podlaží přístavby a rekonstruované části budou zpřístupněna výše uvedenými schodišti a výtahy. Tyto komunikace budou ve všech patrech odděleny od navazujících provozů požárně dělícími konstrukcemi a budou tvořit chráněné únikové cesty. Odděleny budou ve všech podlažích také oba provozy – zdravotnický a administrativní.

V 2. nadzemním podlaží přístavby jsou umístěny inspekční pokoje lékařů a vrchní sestry s příslušným sociálním zařízením a sklady zdravotnického materiálu. Naproti výtahu je umístěna jednací místnost pro konzultace s lékaři. Na úrovni tohoto podlaží jsou vyčleněny dvě místnosti (kancelář a zasedací místnost) pro administrativní část, jež původně byly ve zbourané části budovy. V rekonstruované části zůstane zachován administrativní provoz (kanceláře vedení nemocnice – kancelář ředitele, asistentky, sekretářky a tiskové mluvčí, kanceláře jednotlivých náměstků a dále finanční oddělení včetně pokladny).



Do 3. nadzemního podlaží přístavby je na severní straně budovy umístěna ambulance hepatální poradny s čekárnou a nezbytných sociálním zařízením a skladem, při jižním průčelí centrum pro vyšetřování osteoporózy s vyšetřovnou, pracovištěm lékaře, pracovištěm sestry, čekárnou a příslušným sociálním zařízením. Uvnitř dispozičního uspořádání přístavby jsou umístěny sociální zařízení pro zdravotnický personál, čajová kuchyňka a sklady. V rekonstruované části bude vytvořeno plnohodnotné podlaží, provoz a dispoziční uspořádání až na mírné úpravy bude zachován – kanceláře mzdové účtárny, personálního oddělení, epidemiologa, vyúčtování pojišťovným, kontrolingu a evidence majetku.

Ve 4. nadzemním podlaží přístavby jsou při jižním průčelí umístěny tři služební byty s pokoji, kuchyňskými kouty a sociálním zařízením pro ubytování externích lékařů, v severní části strojovna vzduchotechniky pro nucené větrání 2. až 4.n.p., ve střední části dispozičního uspořádání strojovna výtahu a sklady. V nástavbě rekonstruované části budou umístěny kanceláře IT oddělení včetně školící místnosti a kancelář zdravotnické techniky s nezbytným skladovacím prostorem.

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Budova splňuje vyhlášku 398/2009 Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Bezbariérové zpřístupnění je zajištěno stávající rampou na severní straně budovy, ta navazuje na ochoz kolem objektu, jenž je výškově na úrovni podlahy 1. nadzemního podlaží. Jednotlivá podlaží budou zpřístupněna dvěma výtahy vybavenými dle výše uvedené vyhlášky, umístěnými v chráněných únikových cestách obou provozů. Na lůžkovém oddělení bude vyčleněn jeden pokoj vybavený pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. V objektu budou v jednotlivých podlažích rozmístěna sociální zařízení v bezbariérovém provedení jak pro zaměstnance, tak i pacienty.

#### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Jedná se o rekonstrukci a přístavbu stávajícího objektu, jež je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny vyhláškou č. 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt, nebo tak, jak předpokládal výrobce materiálu nebo konstrukce. Konstrukce budou udržovány v dobrém bezchybném stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukcí.

Stavby jsou navrženy tak, aby neohrožovaly život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovaly životní prostředí.

Bezpečnost při užívání bude ošetřena provozním řádem, který zpracuje uživatel stavby. Bude povinností uživatele – provozovatele, aby zajistil dodržování ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, dále bude povinností dodržovat vyhl. MP Sv.č. 192/2005 Sb. a zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

#### **B.2.6 Základní technický popis staveb**

Stávající objekt je čtyřpodlažní s dvěma podlažími v půdním prostoru strmé valbové střechy, částečně podsklepený pod východní částí objektu. Konstrukčně se jedná o podélný trojtrakt s kolmým křídlem navazujícím v příčné ose podélné hlavní budovy. V průběhu let byl původní objekt doplněn o přízemní přístavby zádveřích na východním a západním průčelí, o přízemní přístavbu v severozápadním rohu budovy a vícepodlažní přístavbu se schodištěm a výtahem na severní straně kolmého křídla. Kolem celé budovy byl doplněn ochoz z železobetonové monolitické konstrukce. Objekt je zděný z plných cihel, suterénní část z kamene, zastropen je železobetonovými bedničkovými stropy, suterénní místnosti železobetonovými monolitickými stropy, doplňované přístavby stropy z ocelových válcovaných I nosníků a trapézových plechů spřažených s železobetonovou deskou.

Zastřešen je valbovou střechou s krovem vaznicové soustavy kombinovaným s ocelovými rámy z válcovaných nosníků. Na částech jsou ploché jednoplášťové střechy.

Navržené stavební úpravy vychází ze stávajícího nosného systému objektu. Ubourána bude část budovy na západní straně v místě uvažované přístavby (přízemní část a dvě místnosti patra) pro snadnější napojení nového objektu. Dále bude demontována konstrukce krovu valbové střechy včetně všech konstrukcí souvisejících a navazujících (strop nad 3.n.p., příčky...). V neposlední řadě budou vybourány nenosné konstrukce a prvky nevyhovující nově navržené dispozici či nevyhovující po stránce technické, zastaralé a dosluhující – příčky, výplně otvorů, podhledy, podlahy, demontovány zařizovací předměty a nevyhovující instalace. Bourání nutno provádět velmi citlivě, aby nedošlo k zbytečnému porušení a roztřesení navazujících konstrukcí a ke vzniku zbytečných poruch (trhlin). Bourání doporučujeme provádět ručně, možno použít z části technologii řezání, provést vodorovné a svislé řezy na potřebnou hloubku s následným vybouráním jednotlivých částí vymezených řezy.

3.n.p. bude dozděno na plnohodnotné podlaží a zastropeno pomocí železobetonových předpjatých panelů Spiroll. Na tento strop bude osazena lehká nástavba sendvičové konstrukce s nosnými prvky ze zastudena válcovaných tenkostěnných ocelových profilů tvaru U a C z vysokopevnostní pozinkované oceli a opláštěných cementotřískovými a sádrovláknitými deskami. Stávající schodiště bude doplněno o nové stupně a ramena pro zpřístupnění všech podlaží včetně ploché střechy. Stávající výtahová šachta bude také nastavena, tak aby byla zpřístupněna všechna podlaží, výtah bude kompletně přestrojen.

Nosný systém uvažované přístavby je navržen stěnový kombinovaný, ztužení objektu bude zajištěno železobetonovou monolitickou výtahovou šachtou a schodišťovou stěnou probíhajícími vertikálně celou přístavbou. Nosné zdivo objektu je navrženo zděné z přesných broušených cihelných bloků na speciální tenkovrstvou maltu, spodní podlaží z cihel pevnosti třídy P15, horní pevnosti P10. Zdivo suterénu je navrženo z betonových dílců ztraceného bednění zmonolitněné betonem a vyztužené betonářskou výztuží. Zastropení bude provedeno z železobetonových předpjatých panelů Spiroll. Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu s odstupňováním základové spáry základových konstrukcí mezi podsklepenou a nepodsklepenou částí. Typ založení bude upřesněn v dalších stupních projektové dokumentace po provedení potřebných průzkumů. Při předběžném návrhu se vycházelo z dostupných podkladů a zkušeností z realizace sousedních objektů, předpokládané skalní podloží. Schodiště je navrženo železobetonové prefabrikované alt. monolitické, propojovat bude všechna podlaží včetně suterénu a ploché střechy. Přístavba bude od stávajícího rekonstruovaného objektu oddílována.

Celý objekt bude zastřešen plochou jednoplášťovou střechou se střešní krytinou tvořenou fólií z měkčeného PVC.

Příčky jsou navrženy zděné z přesných broušených cihelných příčkových, v rekonstruované části doplněné příčkami sádrokartonovými. Výplně otvorů v obvodových stěnách jsou navrženy plastové a hliníkové zasklené izolačními trojskly. Uvnitř objektu dřevěné typové dveře s povrchovou úpravou CPL, hliníkové prosklené stěny s dveřmi, na rozhraní požárních úseků v požadované požární odolnosti. Pod stropy budou zavěšeny nové akustické minerální kazetové podhledy (na infekčním oddělení v hygienickém provedení), na podlahách budou položeny nové nášlapné vrstvy (elektrostatické homogenní PVC, akustické vinyly a keramické dlažby), stěny budou omítnuty, přestěrkovány a opatřeny omyvatelným nátěrem doplněným keramickými obklady alt. obklady z vinyly. Na stěnách budou osazeny ochranné prvky z akrylvinyly a to zejména v prostorech vlastního infekčního oddělení a komunikací. Doplněny a vyměněny budou zařizovací předměty a provedeno dovybavení novým nábytkem.

#### **B.2.7 Technická a technologická zařízení**

##### **Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií**

### **Vzduchotechnika**

#### **Výpočtové hodnoty**

Výpočtové stavy infekčního oddělení, vyšetřoven, inspekčních pokojů, administrativní části, služebních bytů a komunikačních prostor se liší dle jednotlivých prostor. Uvažované teploty a tepelné zisky jsou uvedeny níže.

- nadmořská výška 420 m.n.m.

- normální tlak vzduchu 96,2 kPa

léto :  $t_e = 32\text{ °C}$      $h_e = 55\text{ kJ/kg.K}$

zima :  $t_e = -15\text{ °C}$

lokalita : Havlíčkův Brod

Výpočtové stavy v přístavbě infekčního oddělení – lůžková část:

Minimální prostorová teplota v zimním období:	22±2°C
Maximální prostorová teplota v letním období:	24±2°C
vlhkost:	40%-70%

Výpočtové stavy ve stávající části infekčního oddělení – lůžková část:

Minimální prostorová teplota v zimním období:	22±2°C
Maximální prostorová teplota v letním období:	24±2°C
vlhkost:	40%-70%

Výpočtové stavy v přístavbě 2NP-4NP – vyšetřovny, inspekční pokoje a služební byty:

Minimální prostorová teplota v zimním období:	22±2°C
Maximální prostorová teplota v letním období:	25±2°C
vlhkost:	neregulována

Výpočtové stavy ve stávající části 2NP-4NP – administrativní část:

Minimální prostorová teplota v zimním období:	22±2°C
Maximální prostorová teplota v letním období:	25±2°C
vlhkost:	neregulována

Ostatní prostory

Sociální zařízení:	20°C
Společné prostory:	20°C
Technické prostory:	16°C
Maximální prostorová teplota v letním období:	neregulována
vlhkost:	neregulována



## **Zařízení vzduchotechniky**

Vzduchotechnika na úrovni DUR řeší návrh lokálního a prostorového větrání, pomocí větracího a případně klimatizačního zařízení pro vnitřní prostory infekčního oddělení, vyšetřoven, inspekčních pokojů, administrativní části, služebních bytů a komunikačních prostor.

Provozní režim nestanoven (nepřetržitý), jedná se o nemocniční zařízení.

## **Koncepce vzduchotechniky**

### **Infekční oddělení 1NP:**

Bude se jednat o nucené větrání stávající části a přístavby infekčního oddělení 1NP. Řešená část bude rozdělena na dva funkční celky pomocí dvou VZT jednotek. Koncept větrání pomocí VZT zařízení bude rozdělen na dvě na sobě nezávislé části. Každou z těchto částí bude větrat samostatná VZT jednotka s rekuperací s dochlazováním vzduchu pomocí přímého chlazení a zvlhčovací komorou pro regulaci vlhkosti.

Prostor bude nuceně větrán a to cca 5000 m<sup>3</sup>/h pro přístavbu a cca 3200 m<sup>3</sup>/h pro stávající část. Tento vzduchu bude do řešených prostor dodán prostřednictvím větrací vzduchotechnické jednotky s rekuperací. Jednotky budou v sestavě:

přívod – filtr, rekuperační komora, přívodní ventilátor, přímé chlazení, vodní ohřívač, komora pro vyvíjení páry, druhý stupeň filtrace

odvod - filtr, odvodní ventilátor, rekuperátor.

Jednotky bude vybaveny frekvenčními měniči a budou o hmotnosti cca 1400 kg a 1250 kg, s předpokládaným umístěním v suterénu navrhované přístavby.

Kondenzační jednotky pro přímé chlazení budou umístěny na střeše přístavby objektu.

Distribuce vzduchu bude pod stropem prostřednictvím přívodních výustek popř. anemostatů, odvod bude obdélníkovými výustkami nebo anemostaty. Větrání bude obsahovat 3 stupně filtrace.

### **Vyšetřovny, inspekční pokoje a byty přístavby 2NP-4NP:**

Bude se jednat o nucené větrání přístavby 2NP-4NP. Tyto prostory budou nuceně větrány pomocí VZT rekuperační jednotky s dochlazováním vzduchu pomocí přímého chlazení.

Prostor bude nuceně větrán a to cca 6200 m<sup>3</sup>/h. Tento vzduchu bude do řešených prostor dodán prostřednictvím větrací vzduchotechnické jednotky s rekuperací. Jednotka bude v sestavě:

přívod – filtr, rekuperační komora, přívodní ventilátor, přímé chlazení, vodní ohřívač

odvod - filtr, odvodní ventilátor, rekuperátor.

Jednotka bude vybavena frekvenčním měničem a bude o hmotnosti cca 1200 kg, s předpokládaným umístěním ve strojovně VZT ve 4NP.

Kondenzační jednotky pro přímé chlazení budou umístěny na střeše přístavby objektu.

Distribuce vzduchu bude pod stropem prostřednictvím přívodních výustek popř. anemostatů, odvod bude obdélníkovými výustkami nebo anemostaty.

### **Administrativní část 2NP-4NP:**

Bude se jednat o nucené větrání stávající části 2NP-4NP. Tyto prostory budou nuceně větrány pomocí VZT rekuperační jednotky s dochlazováním vzduchu pomocí přímého chlazení.

Prostor bude nuceně větrán a to cca 3650 m<sup>3</sup>/h. Tento vzduchu bude do řešených prostor dodán prostřednictvím větrací vzduchotechnické jednotky s rekuperací. Jednotka bude v sestavě:

přívod – filtr, rekuperační komora, přívodní ventilátor, přímé chlazení, vodní ohřívač

odvod - filtr, odvodní ventilátor, rekuperátor.

Jednotka bude vybavena frekvenčním měničem a bude o hmotnosti cca 950 kg, s předpokládaným umístěním ve strojovně VZT ve 4NP.

Kondenzační jednotky pro přímé chlazení budou umístěny na střeše objektu.

Distribuce vzduchu bude pod stropem prostřednictvím přívodních výustek popř. anemostatů, odvod bude obdélníkovými výustkami nebo anemostaty.

Ostatní prostory (úklidové místnosti, technické místnosti atd.) budou větrány prostřednictvím menších VZT zařízení dle technických standardů a příslušných norem a předpisů.

Tato zařízení nemají na koncepci větrání vliv.

## Zařízení pro ochlazování staveb

### **Požadavky na chladicí zařízení (přímé chlazení)**

Chladicí zařízení bude sloužit výhradně pro výrobu chladu určeného ke spotřebě ve VZT větracích jednotkách.

Tj. celková potřeba chladu přímého chlazení je odhadnuta profesí VZT na cca 167 kW.

Nejedná se o chlazení prostorové, ale pouze o chlazení přiváděného vzduchu do objektu pomocí VZT zařízení.

### **Zdroj chladu**

Zdrojem chladu bude přímé chlazení.

### **Předpokládané potřeby chladu**

Chladicí látka: R32 (R410) 7/14°C

Instalovaný výkon – vodní chlazení: 167 kW

### **Tabulka požadovaných výkonů na VZT a chlazení:**

	Jednotky	Infekční oddělení 1NP	Vyšetřovny a byty 2NP – 4NP	Administrativní část 2NP-4NP	Ostatní prostory	<b>Celkem</b>
$Q_{CH}$	kW	46 + 30	57	34	0	<b>167</b>
$Q_{oh - voda}$	kW	18+8	22	13	0	<b>61</b>
Elektrina	kW	34 + 24	26	17	2	<b>103</b>
Přiváděno-vzduch	m <sup>3</sup> /h	5000 + 3200	6200	3650	0	<b>18050</b>
Odsáváno-vzduch	m <sup>3</sup> /h	5000 + 3200	6200	3650	1000	<b>19050</b>

## Vytápění:

Z přívodního potrubí o tepelném spádu 90/70 °C vedeného z objektu kotelny technologickým kanálem do dalších objektů bude provedena nová odbočka vedoucí do stávající výměňkové stanice v suterénu objektu. Ve výměňkové stanici bude osazena nová technologie výměňkové stanice včetně nových ohřivačů teplé vody. S odbočkou bude zároveň proveden i nový přívodní kanál. V objektu bude zachován teplovodní otopný systém o tepelném spádu 70/50°C ve 2.–4.nadzemním podlaží rozdělený na severní a jižní větev s instalovanými otopnými deskovými tělesy, na úrovni 1. nadzemního podlaží v infekčním oddělení bude instalováno podlahové vytápění o tepelném spádu 50/30°C.

Tepelné ztráty:

Orientační výpočet **1050 kW**

Roční spotřeba tepla na vytápění:

**9924,4 GJ/rok**

## Zdravotechnika:

### Vodovod

Objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou PE D 90 vč. podružného měření, požadované dimenze ze severní strany navrhované přístavby. Přístavba si vyžádá přeložku stávajícího vodovodního řadu vedoucího prostorem přístavby směrem k pavilonu 13 mimo navrhovaný objekt. V objektu budou kompletně provedeny nové rozvody vody k jednotlivým zařizovacím předmětům sanitární techniky. Příprava TUV bude řešena ve stávající výměňkové stanici v suterénu budovy dvěma ohříváči vody 800 l. Na přívodu do ohříváčů bude osazeno měření studené vody.

22 lůžek á 45 l/den = **990 l/den**

60 pracovníků á 20 l/den = **1200 l/den**

Celkem **2190 l/den**

### Kanalizace

#### Splašková kanalizace

V areálu nemocnice je kanalizace řešena jako jednotná. Splaškové vody z infekčního oddělení budou svedeny do stávající dekontaminační stanice umístěné před jižním průčelí budovy a stávajícím přepadem do splaškové kanalizace. Splaškové vody z ostatních prostor budou vedeny mimo tuto stanici přímo do nejbližší jednotné kanalizace. V objektu budou provedeny nové rozvody kanalizace k jednotlivým zařizovacím předmětům sanitární techniky.

Dále bude provedena přeložka stávající kanalizace kontaminovaných vod z budovy SO 13 mimo navrhovaný objekt.

#### **Výpočet splaškových vod**

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,7 \cdot \sqrt{210} = \underline{\underline{10,14 \text{ l/s}}}$$

K = součinitel odtoku pro pravidelné užívání 0,7

DU = výpočtové odtoky l/s

#### Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střech budou svedeny do jednotné kanalizace. Vzhledem ke skalnatému podloží, prostorovým možnostem (před objektem umístěna dekontaminační stanice a průlezné energo kanály) a vysoké hladině spodních vod (odčerpávání spodních vod z nejnižších úseků technologického kanálu a suterénních prostor sousední kotelny), není možné zajistit vsakování dešťových vod. K tomuto řešení bylo přistoupeno také na základě zkušeností z předchozí realizace rekonstrukce sousedního objektu SO 13.

#### **Výpočet dešťových vod**

##### **Střechy:**

$$Q_r = i \cdot A \cdot C = 0,03 \cdot 967 \cdot 1 = \underline{\underline{29,01 \text{ l/s}}}$$

i – intenzita deště = 0,03 l/s. m<sup>2</sup>

A – půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy [m<sup>2</sup>]

C – součinitel odtoku dešťových vod = 1

## **Silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace:**

### **Systém napětí**

Napěťové soustavy provozního napájení 400/230V 50Hz TN-S  
2P+PE, 50Hz, 230V / IT - ZIS

Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace a na označovacích nebo výrobních štítcích zařízení.

### **Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN33 2000-4-41 ed.3 a ČSN33 2000-7-710.

#### **Základní ochrana:**

izolací - kabelové rozvody

kryty nebo přepážkami - rozvaděče i všechna NN zařízení

#### **Ochrana při poruše**

automatické odpojení v případě poruchy

zdravotnickou izolovanou soustavou

proudovým chráničem

pospojováním

**Ve zdravotnických prostorech skupiny 1 a 2 nesmí dotykové napětí přeskočit 25V a doba odpojení nesmí být delší než 0,2s!**

### **Připojovaný výkon**

Stupeň dodávky el.energie: 1 (obvody zálohované DA nebo akumulátory)  
3 (běžné rozvody)

Instalovaný příkon 233 kW

Soudobý příkon 125 kW

Způsob měření spotřeby: podružný, nepřímý na straně NN

Kompenzace jalové energie: centrální kompenzace

### **Napojení objektu**

Napojení na areálové rozvody v majetku investora bude provedeno na napěťové úrovni 0,4kV. Budou provedeny dvě nové přípojky NN 0,4kV v majetku investora ze stávajících hlavních rozvodů NN 0,4kV investora. Celé trasy přípojek budou vedeny po pozemcích investora. Přípojky budou z části vedeny ve výkopech a zčásti ve stávajícím kolektoru.

Bude provedena přípojka běžného síťového napájení z hlavní trafostanice SO22 a přípojka zálohovaného napájení z hlavní rozvodny bezpečnostního napájení SO16. Hlavním bezpečnostním zdrojem je stávající dieselgenerátor. Přípojka z objektu SO22 (síťové napájení) kabel CYKY 4x240, jištění 200A, délka kabelu 258m, přípojka z objektu SO16 (napájení z dieselu) kabel CYKY 4x150, jištění 200A, délka kabelu 135m.

Přípojky budou ukončeny v novém hlavním rozvaděči NN 0,4kV v objektu SO08 infekčního oddělení. Přípojky budou provedeny kabely s měděným jádrem. Kabeláž přípojek bude provedena v systému TN-C.

### **Požární zabezpečení**

Elektroinstalace bude splňovat požadavky uvedené v části dokumentace požárního zabezpečení. Prostupy kabelových tras mezi jednotlivými požárními úseky budou protipožárně utěsněny. Pro kabelové trasy budou voleny nehořlavé materiály. Všechna použitá zařízení a materiály musí být schváleny pro použití v ČR. Elektrická zařízení musí být označena značkami a nápisy dle platných zákonů, vyhlášek, vládních nařízení a ČSN.

## **Vnitřní silnoproudé rozvody SO 08**

V objektu budou provedeny kompletní nové vnitřní silnoproudé rozvody. Stávající rozvody budou demontovány a nebudou při rekonstrukci využity.

Hlavní napájecí kabeláž silnoproudu bude provedena kabely s měděným jádrem. Veškerá kabeláž bude provedena v systému TN-S. Ochranný vodič bude označen zelenožlutou barvou v celé délce. Není povoleno jakkoli ochranný vodič přeznačovat, nebo použít za ochranný přeznačený vodič jiné barvy.

Kabeláž bude provedena v souladu s platnou legislativou zejména pak s ČSN 73 0802 ed.2 a PŘ objektu. Veškeré volně vedené rozvody budou v provedení B2ca s1 d1. Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu budou připojena samostatným vedením z hlavního rozvaděče požárních zařízení a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i po odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.

Přechody mezi jednotlivými požárními úseky budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi (stěnami) budou utěsněny.

Kabelové rozvody budou provedeny převážně pod omítkou nebo nad podhledy v kabelových žlabech nebo v plastových trubkách.

Umělé osvětlení vnitřních prostor objektu bude navrženo dle požadavků investora a architekta svítidly s intenzitou v souladu s ČSN EN 12464-1. Umělé osvětlení bude zřízeno v každé místnosti, kde bude zajišťovat rovnoměrné osvětlení celé místnosti na srovnávací rovině. K celkovému osvětlení budou navržena výhradně LED svítidla. Bude použito zdrojů s náhradní teplotou světla a indexem podání barev světelných zdrojů Ra s ohledem na účel prostoru. Činitel oslnění UGR bude dodržen dle účelu prostoru. Spínání osvětlovacích soustav je navrženo u vstupů do jednotlivých místností a prostorů, v odůvodněných případech pak pohybovými čidly s reléovým výstupem. Automatické centrální systémy ovládání osvětlení nebudou instalovány.

Nouzová osvětlovací soustava bude navržena v souladu s ČSN EN 1838 a požárně bezpečnostním řešením objektu. Budou osazena svítidla antipanického osvětlení doplněná o podsvětlené bezpečnostní značky označující směr úniku. Nouzové osvětlení bude napájeno z centrálního bateriového zdroje.

V prostoru objektu budou rozmístěny zásuvky 400V/16A a zásuvky 230V/16A IP44 nebo IP20. Barevné řešení zásuvek se bude řídit zvyklostmi investora pro jednoznačné a spolehlivé označení systému napájecího napětí. Zásuvky pro běžné užití budou instalovány na stěnách ve výšce 30cm (v technických prostorách 150cm) nad úrovní podlahy.

## **Vnitřní slaboproudé rozvody**

V rámci objektu bude instalovány následující slaboproudé systémy:

Datové rozvody – DTS

Společná televizní anténa DVB-T2 - STA

Elektronická kontrola vstupu – EKV

Kamerový systém - CCTV

Poplachový zabezpečovací a tísňový systém – PZTS

Tísňové volání pro pacienty – PP

Domácí videotelefon (intercom) – DT

Elektrická požární signalizace - EPS

Systémy budou provedeny v souladu s platnou legislativou zejména pak s ČSN 73 0802 ed.2, ČSN 73 4400 a Požárně bezpečnostním řešením objektu.

### **Datové rozvody – DTS**

Objekt bude napojen na optické přípojky z datových rozvodů v objektech SO12 a SO16. V objektu bude instalován systém strukturované kabeláže v kategorii 6A UTP. Hlavní datový rozvaděč objektu bude umístěn v 1.pp v serverovně. Podružné datové rozvaděče rozmístěné strategicky po objektu budou z hlavního rozvaděče napojeny optickými kabely, které budou mít minimálně 12vláken.

Signálem Wi-Fi pro veřejné použití budou pokryty veškeré veřejnosti a pacientům přístupné prostory. Signálem Wi-Fi pro potřeby nemocnice budou pokryty veškeré prostory objektu.

Na datové rozvody budou napojeny komunikační panely výtahů, vstupní panely, dveřní panely elektrického vrátného, strojovny, velíny, recepcce, apod.

### **Společná televizní anténa DVB-T2 - STA**

V objektu bude instalována společná televizní anténa umožňující příjem pozemního televizního signálu ve standardu DVB-T2. Na střeše objektu budou instalovány vhodné antény a pomocí



kabelového rozvodu bude signál zaveden do hlavního datového rozvaděče budovy. V datovém rozvaděči bude převeden do datového formátu a dále šířen pomocí datové sítě objektu.

#### **Poplachový zabezpečovací a tísňový systém – PZTS**

Systém PZTS bude vytvářet samostatné bezpečnostní zóny a oblasti podle potřeb a interních předpisů uživatele tak, aby byla zachována bezpečnostní úroveň jednotlivých prostor. Dle platné legislativy systém i jednotlivé bezpečnostní prvky budou splňovat požadavky z hlediska zabezpečení na stupeň 2 (nízké a střední riziko).

V objektu bude zajištěna:

Plášťová ochrana – bude realizována magnetickými kontakty na dveřích, detektory tříštění skla. Magnetické kontakty na oknech nebudou instalovány

Prostorová ochrana – Tato ochrana bude provedena prostorovými PIR detektory.

Sabotážní ochrana – je zajištěna ochrannými spínači jednotlivých prvků, rozvodné propojovací krabice (tamper kontakt).

#### **Kamerový systém – CCTV**

V objektu bude instalován uzavřený barevný kamerový IP systém, tvořený pevně instalovanými kamerami, který je chápán jako doplňující systém pro zabezpečení objektu. Základní plášťovou ochranu objektu doplní kamerový systém pro nepřetržité sledování celého venkovního pláště objektu a vytypovaná místa přímo v objektu (vchody, kritické prostory a další provozem požadované prostory). Běžné monitorování objektu bude probíhat v barevném režimu s přepnutím do režimu černobílého při zhoršené viditelnosti. Kamery ve vnějším provedení budou osazeny tak, aby umožňovaly maximální možný přehled o dění přímo u objektu.

Záznam kamer bude nahráván na síťové záznamové zařízení NVR, které bude umístěno v datovém rozvaděči.

#### **Elektronický kontrola vstupu – EKV**

Pro zajištění základní oprávněnosti vstupu osob vytypovanými vstupy, bude objekt vybaven systémem elektronické kontroly vstupu (EKV). EKV bude řešen na bázi bezkontaktního identifikačního systému. Zařízení bezkontaktního přístupového systému umožňuje evidenci průchodů a identifikaci osob pomocí osobního média ID tagu (identifikační karta, přívěšek apod.) snímaného bezdotykově příslušnými snímači.

#### **Tísňové volání pro pacienty – PP**

V objektu bude instalován digitální systém nouzového volání z lůžkových pokojů a toalet pro postižené osoby dle vyhl. 398/2009Sb založený na protokolu TCP-IP. Instalovaný systém musí být plně kompatibilní se stávajícím systémem provozovaným v areálu nemocnice. Systém musí umožňovat ukládání historie všech druhů volání a autodiagnostiku systému. Tísňové volání bude přesměrováno na trvale obsluhované místo. Příchozí volání je signalizováno opticky a akusticky na zařízení pro potvrzení volání.

#### **Domácí videotelefon (interkom) - DT**

U vybraných vstupů do budovy budou instalována vstupní tabla barevného digitálního videotelefonu. Tato tabla budou prostřednictvím datové kabeláže napojena na datový systém budovy a propojena vhodným způsobem na vybraná pracoviště, kde budou umožněny komunikace a ovládání zámků vstupů do budovy.

#### **Elektrická požární signalizace - EPS**

EPS se nepožaduje, bude navržena autonomní detekce.

### **Měření a regulace**

V rámci objektu bude instalován systém MaR. Pro měření a regulaci je navržen digitální, volně programovatelný, jednoduše rozšiřitelný systém kompatibilní se stávajícím systémem provozovaným v areálu nemocnice. Zvolený systém musí splňovat požadavky na efektivní provoz všech připojených technologií s dodržením optimálních parametrů výstupních hodnot, na zabezpečení automatizovaného provozu s minimálními nároky na provozní a servisní personál a na okamžitou eliminaci poruch a havárií vč. následného zásahu obsluhy. Celý systém MaR musí umožnit pružné a ekonomické rozšiřování systému v budoucnosti a dovolí používat vyšší stupeň integrace systémů budov.

Vlastní regulaci jednotlivých technologických celků zabezpečí pomocí čidel a akčních členů digitální, volně programovatelné regulátory a rozšiřovací moduly. Regulátory budou schopny zcela autonomního provozu a zůstanou ve funkci i v případě, bude-li narušena komunikace s centrálním, řídicím dispečinkem MaR. Do činnosti regulátorů bude možné zasahovat pomocí ovládacích prvků umístěných na čelním panelu každého regulátoru.

Pro ovládání v místnostech budou použity regulátory s prostorovými ovladači s možností změny nastavené teploty místně (+-3st.) a z dispečinku MaR, veřejně přístupné prostory jsou regulovány automaticky na základě vhodně umístěných prostorových čidel.

Rozvody jednotlivých médií bude možno vybavit měřiči spotřeby energií (teplo, chlad, studená voda, teplá užitková voda, el. energie) s možností dálkového odečtu (variantně může být řešen místní odečet – bude dořešeno před zahájením dalšího stupně PD) spotřebované energie.

Systém bude provádět následující úkony:

- Regulace ovládání zařízení techniky prostředí budov (ÚT, VZT, CHL, ZTI)
- Signalizace stavu všech zařízení (požární klapy, stav hlavních jističů, čerpadla, výtahy, a ostatní zařízení.)
- Sběr dat (měření spotřeb)
- Alarm server (zobrazení a odesílání důležitých provozních a chybových informací)

Systém měření a regulace bude instalován pro řízení VZT jednotek. Umožní řízení regulačních klapek VZT a zjistí monitorování polohy zavřeno u požárních klapek.

Systém bude sloužit rovněž pro řízení systému chlazení a vytápění, oběhových čerpadel na rozvodech chlazení a vytápění apod. Systém bude dále regulovat indukční jednotky, případně hlavice otopných těles, ventily podlahového vytápění dle teploty, obsahu CO<sub>2</sub>, vlhkosti, případně kvality vzduchu.

Systém bude umožňovat dálkový odečet všech podružných měřidel, spotřeb elektrické energie, vody, UT popř. chladu.

Rozvaděče MaR budou umístěny v jednotlivých strojovnách a budou obsahovat napájení, spínání a jištění jednotlivých zařízení vč. možností ručního ovládání.

### **Záložní zdroje**

Pro vybranou skupinu odběrů bude při výpadku distribuční sítě dodávka elektrické energie zajištěna centrálním náhradním zdrojem. Náhradní zdroj bude sloužit pro napájení požárně bezpečnostních zařízení a pro napájení důležitých rozvodů objektu. Jako náhradní zdroj je použit centrální dieselagregát areálu nemocnice.

Jako náhradní zdroj pro nouzové osvětlení je navržen centrální bateriový zdroj CBS, který bude sloužit k napájení připojených nouzových a bezpečnostních svítidel. Systém bude složený z podstanic rozmístěných vhodně po budově, tak aby se redukovala délka napájecích kabelů pro jednotlivá svítidla. Napájecí systém pro společné prostory budovy bude 24V DC.

Pro zálohování serveru a řídicího systému MaR bude instalován záložní zdroj nepřetržitého napájení UPS s dobou zálohování 10 minut. Tento zdroj bude zajišťovat nepřetržité napájení a překlenovat dobu mezi výpadkem napájecí sítě a náběhem dieselgenerátoru.

U vybraných slaboproudých zařízení jsou instalované lokální záložní zdroje, akumulátory, které zajistí napájení zařízení po požadované dobu.

### **Hromosvody**

Hromosvody budou provedeny podle ČSN EN 62 305 ed.2. Dle ČSN EN 62305 ed.2 bude provedena analýza rizika a zařazení objektu do příslušné třídy LPS. Na základě této analýzy bude proveden technický návrh ochrany před bleskem.

### **Medicínální plyny:**

Nové zdroje kyslíku (O<sub>2</sub>), stlačeného vzduchu (Air<sub>4bar</sub>) a vakua (Vac) nebudou řešeny, budou využity stávající, které jsou kapacitně dostačující.

Kyslík bude napojen na centrální rozvod v kolektoru. Stlačený vzduch bude napojen v hlavní budově v 1.p.p. na stávající rozvody. Kolektorem dále vedeny do objektu infekčního. Vakuum bude napojeno v budově 13 před vstupem do kolektoru. Kolektorem dále vedeny do objektu infekčního.

Potrubní rozvody a ukončovací prvky - stávající potrubní rozvody v objektu a přípojka kyslíku budou před výstavbou demontovány. Nově budou provedeny přípojky ze stávajících zdrojů a centrálních rozvodů. V uvažované nové budově bude osazena redukční skříň kyslíku a hlavní uzávěry jednotlivých médií. Potrubní rozvody v budově budou vedeny v podhledech, nikách nebo zasekány pod omítkou. Potrubní rozvody budou zhotoveny z měděných trubek dle ČSN EN 13348, spojování Ag pájkou v ochranné atmosféře, technické provedení bude navrženo dle platné ČSN EN ISO 7396.

Ukončení potrubních rozvodů bude v lékařských panelech s rychlospojkou, lůžkových nástěnných rampách a stropních lůžkových mostech.

Rozvody medicinálních plynů, u kterých by v případě přerušení správné funkce nebo vyčerpání zásob média vzniklo nebezpečí ohrožení osob, budou vybaveny alarmovým systémem.

#### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

##### **Posouzení technických podmínek požární ochrany**

**a) Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů**

**b) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva**

**c) Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby**

**d) Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany**

Detailně je požárně bezpečnostní řešení objektu zpracováno v samostatné části projektové dokumentace. Na jeho základě bude vydáno závazné stanovisko HZS.

#### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

##### **Kritéria tepelně technického hodnocení**

Obalové konstrukce splňují požadované normové hodnoty stanovené příslušnou normou (ČSN 73 05 40 – 2 tepelná ochrana budov).

V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracován PENB.

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

**Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.**

##### **➤ Emise hluku**

Navržená rekonstrukce s přístavbou a nástavbou nebude emitovat hluk, jehož hladina by byla vyšší, než připouští zákon č. 258/200 Sb. a jeho prováděcí předpisy. V objektu není instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Vzduchotechnické jednotky budou umístěny uvnitř budovy v suterénu přístavby a v posledním podlaží. Na potrubí budou osazeny tlumiče hluku a to ještě v prostorech vlastních strojoven VZT, potrubí bude izolováno, na chodbách budou instalovány akustické podhledy, tak aby byly dodrženy požadované hygienické limity hluku v denní i noční době. Vzduchotechnické jednotky jsou navrženy s přímým chlazením s kondenzačními jednotkami umístěnými na střeše přístavby objektu. Instalovány budou v provedení zajišťujícím nepřekročení požadovaných hodnot hladin hluku.

Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí a pracoviště.

##### **➤ Tepelná pohoda**

Vytápění je dimenzováno tak, aby byla dodržena tepelná pohoda předepsaná pro jednotlivé činnosti a prostory. Objekt bude vytápěn z vnitroareálové centrální kotelny, v suterénu dotčeného objektu bude výměňková stanice upravovat nosné médium na topnou vodu požadovaného teplotního spádu. Jednotlivé místnosti nemocničního provozu budou vytápěny teplovodním podlahovým vytápěním, kancelářské provozy pomocí otopných deskových těles.

### ➤ **Odvětrání**

Řešeno je o nucené větrání stávající části budovy a navrhované přístavby s rozšířením zejména infekčního oddělení. Navržený objekt bude obsahovat jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží. Koncept větrání pomocí VZT zařízení bude rozdělen do čtyř na sobě nezávislých částí. Každou z těchto částí bude větrat samostatná VZT jednotka. Lůžková část infekčního oddělení v 1.N.P. (nepřetržitý provoz) bude rozdělena na dva funkční celky s větráním pomocí dvou samostatných VZT jednotek umístěných v 1.podzemním podlaží. Větrání bude obsahovat tři stupně filtrace. Další část budou tvořit dvě samostatné VZT jednotky umístěné ve 4.N.P. - jedna pro větrání 2.N.P., 3.N.P. a 4.N.P. administrativní části a druhá pro větrání 2.N.P., 3.N.P. a 4.N.P. části zdravotnické. Veškeré jednotky budou obsahovat teplovodní ohřívač, vodní chladič, potřebný stupeň filtrace, rekuperátor, přívodní a odvodní ventilátor atd. (zařízení pro infekční oddělení bude obsahovat i vlhčování).

Ostatní prostory (úklidové místnosti, atd.) budou větrány prostřednictvím menších VZT zařízení dle technických standardů a příslušných norem a předpisů. Tato zařízení nemají na koncepci větrání vliv.

### ➤ **Osvětlení**

Osvětlení je zabezpečeno jak denním tak umělým světlem. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude dimenzované dle konkrétního účelu dané místnosti a vykonávané činnosti na základě výběru stavebníka a projektu elektroinstalace.

#### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

**Pronikáním radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.**

Opatření proti pronikání radonu z podloží (předpoklad střední radonové riziko) bude zajištěno hydroizolačními pásy doplněnými odvětráním radonu z podloží.

Ochrana před bludnými proudy vychází z ČSN EN 50162 (34 1521) Ochrana před korozí bludnými proudy – není nutná. Projektová dokumentace monitoringu zemních (bludných) proudů a korozní průzkum nejsou vyžadovány. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhavými pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena. Objekt se nenachází v seismicky aktivní oblasti.

Mimo dotčený objekt není instalován žádný významný zdroj hluku, jenž by negativně ovlivňoval provoz budovy.

Stavba je umístěna mimo povodňové území a nevznikají tedy žádné požadavky na protipovodňová opatření.

Stavba není vystavena ani ostatním účinkům jako např. vliv poddolování, výskyt metanu apod.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

##### **Vytápění:**

Napojení objektu na stávající hlavní přívodní potrubí vedeným stávajícím energokanálem a rozvádějící topné médium do jednotlivých objektů areálu nemocnice, bude provedeno ve stávající pozici. Pro napojení objektu infekčního oddělení bude vybudován, v trase původní odbočky, průlezny

technologický kanál a jím bude vedena nová odbočka do stávající výměníkové stanice v suterénu objektu. Ve výměníkové stanici bude osazena nová technologie výměníkové stanice včetně nových ohříváčů teplé vody.

#### **Vodovod:**

Objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou PE D 90 vč. podružného měření ze severní strany navrhované přístavby v trase původní vodovodního řádu vedoucího do pavilonu 13. Ten bude přeložen mimo navrhovanou přístavbu.

#### **Kanalizace:**

V areálu nemocnice je kanalizace řešena jako jednotná. Splaškové vody z infekčního oddělení budou svedeny do stávající dekontaminační stanice umístěné před jižním průčelí budovy a stávajícím přepadem do stávající splaškové kanalizace. Splaškové vody z ostatních prostor budou vedeny mimo dekontaminační stanici přímo do nejbližší jednotné kanalizace na jižní straně rekonstruované budovy.

#### **Elektroinstalace:**

Napojení na areálové rozvody NN v majetku investora bude provedeno na napětové úrovni 0,4kV. Budou provedeny dvě nové přípojky NN 0,4kV ze stávajících hlavních rozvodů NN 0,4kV v areálu nemocnice. Navržena je přípojka běžného síťového napájení z hlavní trafostanice SO22 a přípojka zálohovaného napájení z hlavní rozvodny bezpečnostního napájení SO16. Hlavním bezpečnostním zdrojem je stávající dieselgenerátor. Přípojky budou z části vedeny ve výkopech a zčásti ve stávajícím kolektoru, ukončeny budou v novém hlavním rozvaděči NN 0,4kV v objektu SO08 infekčního oddělení.

#### **Medicínální plyny:**

Nové zdroje kyslíku (O<sub>2</sub>), stlačeného vzduchu (Air<sub>4bar</sub>) a vakua (Vac) nebudou řešeny, budou využity stávající, které jsou kapacitně dostačující.

Kyslík bude napojen na stávající centrální rozvod vedený kolektorem z objektu hlavní budovy do objektu SO 13. Před jižním průčelí navrhované přístavby infekčního oddělení bude vysazena odbočka na stávajícím rozvodu a protažena nově vybudovaným průlezným kolektorem do suterénu navrhované přístavby.

Stlačený vzduch bude napojen v 1.p.p. hlavní budovy na stávající rozvody a stávajícím kolektorem dále veden do objektu infekčního. Do objektu bude zaústěn z východní strany budovy rekonstruovanou stávající odbočkou z hlavní trasy kolektoru do objektu SO 08.

Vakuum bude napojeno v objektu SO 13 před vstupem do kolektoru. Rozvod vakua bude dále veden stávajícím kolektorem a následně odbočen do objektu SO 08 nově vybudovaným kolektorem ústícím do suterénu přístavby budovy.

#### **b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.**

Vodovod - vodovodní přípojka PE D 90, délka 5 m

Kanalizace - splaškové vody PVC KG DN 250, délka 20 m  
splachové vody infekční PVC KG DN 150, délka 5 m

Vedení NN 0,4kV

- přípojka z objektu SO22 (síťové napájení) kabel CYKY 4x240, jištění 200A, délka kabelu 258m
- přípojka z objektu SO16 (napájení z dieselu) kabel CYKY 4x150, jištění 200A, délka kabelu 135m



## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) Popis dopravního řešení**

Mimo pozemek nemocnice zůstává beze změn (návaznost na stávající místní obslužné komunikace). V areálu nemocnice zůstává pro veřejnost dopravní řešení beze změn, parkování je zajištěno na stávajících parkovištích. Bezbariérové zpřístupnění objektů je zachováno. Nové výtahy zajistí bezbariérové zpřístupnění všech podlaží objektu.

### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Dopravní napojení na stávající infrastrukturu zůstává nezměněno. Areál nemocnice je přístupný po místních obslužných komunikacích, parkování zajištěno na stávajících parkovištích.

### **c) Doprava v klidu**

Beze změn, parkování je zajištěno na stávajících parkovištích v rámci areálu nemocnice.

### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

V souvislosti s přistavovanou částí a přeložkami inženýrských sítí bude nutné stávající tři stromky přesadit a jeden strom pokácet. Kolem objektu bude terén dorovnaný na požadované nivelety, plochy budou zatravněny a doplněny nízkou a střední zelení.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

#### **➤ Ochrana ZPF**

ZPF nebude dotčen.

#### **➤ Ochrana LPF**

LPF nebude dotčen.

#### **➤ Ochrana krajiny**

Nebude dotčena.

#### **➤ Ochrana ovzduší**

Nebude dotčena.

#### **➤ Splaškové vody**

Splaškové vody z infekčního oddělení budou samostatně odvedeny do dekontaminační stanice a po pročištění přepuštěny do vnitroareálové kanalizace. Splaškové vody ze zbývajících částí objektu budou odvedeny přímo do vnitroareálové kanalizace.

➤ **Likvidace odpadů**

Odpady vzniklé realizací a provozem stavby budou likvidovány oprávněnou firmou.

**Likvidace odpadů během výstavby**

**Stavební a demoliční odpady**

17 01	Beton, cihly, tašky a keramika
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 01 03	Tašky a keramické výrobky
17 02	Dřevo sklo a plasty
17 02 01	Dřevo
17 02 03	Plasty
17 03	Asfaltové směsi dehet a výrobky z dehtu
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)
17 04 05	Železo a ocel
17 05	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontam. míst), kamení a vytěžená hlutiina
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
17 06 05*	Stavební materiály obsahující azbest (eternit)
17 08	Stavební materiály na bázi sádry
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
17 08	Odpady ze zahrad a parků (včetně biologického odpadu)
20 02 01	– Biologicky rozložitelný odpad (0)

**Likvidace odpadů po dokončení výstavby**

V rámci navrhovaného provozu se předpokládají následující druhy odpadů:

20 - Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru.

20 01 - Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)

20 01 01 – Papír a lepenka (0)

20 01 02 – Sklo (0)

20 02 – Odpady ze zahrad a parků (včetně biologického odpadu )

20 02 01 – Biologicky rozložitelný odpad (0)

20 03 – Ostatní komunální odpad (0)

20 03 01 – Směsný komunální odpad (0)

20 03 03 – Uliční smetky (0)

20 03 99 – Komunální odpady jinak blíže nespecifikované (0)

15 – Odpadní obaly; absorpční činidla, čistící tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené

15 01 - Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)

15 01 01 – Papírové a lepenkové obaly (0)

15 01 02 – Plastové obaly (0)

15 01 04 – Kovové obaly (0)

18 – Odpady ze zdravotnictví a veterinární péče

- 18 01      *Odpady z porodnické péče, z diagnostiky, z léčení nebo prevence nemocí lidí*
- 18 01 01    *Ostré předměty (kromě čísla 18 01 03)*
- 18 01 02    *Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03)*
- 18 01 03\*   *Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky  
s ohledem na prevenci infekce*
- 18 01 04    *Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky  
s ohledem na prevenci infekce*
- 18 01 06\*   *Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky*
- 18 01 07    *Chemikálie neuvedené pod číslem 18 01 06*
- 18 01 08\*   *Nepoužitelná cytostatika*
- 18 01 09\*   *Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08*

*Veškeré odpady budou tříděny, shromažďovány a uchovávány v příslušných nádobách. Jejich skladování a likvidace bude řešena provozním řádem, v kterém bude ošetřeno zejména správné nakládání se specifickými či nebezpečnými (infekčními) odpady. Likvidace odpadů bude prováděna specializovanou firmou na příslušných skládkách či spalovnách.*

#### ***Vliv stavby na životní prostředí po dobu výstavby***

*Stavební činností by nemělo dojít k nepřiměřenému ovlivnění životního prostředí, pokud bude stavební firma provádějící výstavbu dodržovat normy a technologické postupy dle vyhlášek. Práce budou prováděny v denních hodinách tak, aby stavba co možná nejméně zatěžovala provoz celého areálu. Stavba bude provedena v maximálně krátké době tak, aby zatížení okolí stavební činností bylo co nejkratší. Dodavatel stavby musí zajistit minimální prašnost a hlučnost.*

*Aby nedocházelo v době výstavby ke zhoršení životního prostředí v místě stavby, musí dodavatel respektovat hygienické normy pro výstavbu. Při provádění stavebních prací musí stavební firma dodržovat bezpečnostní a hygienické normy tak, aby nedocházelo k nadměrnému zhoršování životního prostředí v okolí stavby. Pro práce bude použita běžná mechanizace, nákladní automobily, stroje pro zemní práce na automobilovém podvozku, zvedací zařízení, míchačky, domíchávače a dále drobné stroje a ruční nářadí. Kladen bude důraz na zajištění stavebních strojů a zařízení proti úniku pohonných hmot a ostatních kapalin. Rovněž bude kladen důraz na minimalizaci prašnosti a hlučnosti při výstavbě.*

*Stavba svým charakterem nevyžaduje žádná zvláštní opatření nebo stanovení ochranných či bezpečnostních pásem.*

#### ***Vliv stavby na životní prostředí po dokončení***

*Navrhovaná rekonstrukce a přístavba objektu nebude mít zásadní vliv na zhoršení životního prostředí. Pro jednotlivé provozy budou instalovány samostatné vzduchotechnické jednotky zajišťující požadované mikroklima v dotčených prostorech. Na potrubí budou osazeny tlumiče hluku a to ještě v prostoru vlastní strojovny VZT, potrubí bude izolováno, na chodbách budou instalovány akustické podhledy, tak aby byly dodrženy požadované hygienické limity hluku v denní i noční době.*

**b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Speciální ochrana dřevin, památných stromů, rostlin, živočichů apod., není vyžadována a není předmětem dokumentace. Ekologické funkce a vazby v krajině se nemění.

**c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

**d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Není požadováno.

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

Stavba svým charakterem nevyžaduje žádná zvláštní opatření nebo stanovení ochranných či bezpečnostních pásem. Zamýšlená realizace stavby ani její provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Objekt neobsahuje žádné zdroje škodlivin ani jiné možnosti ohrožení. Výstavbou nedojde ke znečištění vodních zdrojů, léčebných pramenů apod.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

**Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Stavba splňuje základní požadavky na situační umístění, stavebně-technické řešení a využití stavby z hlediska ochrany obyvatelstva dle zákona č. 239/2000 Sb. a vyhlášky č. 380/2002 Sb.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

**a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Pro potřeby stavby budou veškeré požadované energie zajištěny ze stávajících nejbližších odběrných míst v areálu nemocnice. Napojení stavby na zdroje vody a elektřiny, sociální zařízení a šatna pro pracovníky stavby budou určeny investorem resp. provozovatelem při předání staveniště. Řešení budou v rámci stávající budovy resp. v rámci areálu nemocnice.

Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem.

Doprava materiálu na stavbu, odvoz odpadu bude zajištěn po stávajících vnitroareálových a místních komunikacích. Režim zásobování stavby materiálem bude dohodnut mezi investorem a dodavatelem tak, aby navážení materiálů na stavbu nekolidovalo s provozem nemocnice.

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

Práce budou organizovány tak, aby byly provedeny v co nejkratší době a za minimálního omezení provozu sousedních objektů. Harmonogram prací bude upraven tak, aby nedocházelo k většímu skladování materiálu, nezbytné skladování bude řešeno v rámci staveniště. Vzhledem k tomu, že rekonstrukce a přístavba objektu bude probíhat bez přerušení provozu okolních objektů, bude nutné, aby dodavatel respektoval a dodržoval požadavky provozovatele tak, aby stavba co možná nejméně negativně ovlivňovala (hlukem, prašností...) chod celého areálu nemocnice.

Staveniště bude zajištěno provizorním oplocením s uzamykatelnou bránou.

Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21.1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. a zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru.

Pro práce bude použita běžná mechanizace, nákladní automobily, stroje pro zemní práce na automobilovém podvozku, zvedací zařízení, míchačky, domíchávače a dále drobné stroje a ruční nářadí, které splňují výše uvedené akustické požadavky. Pracovní doba pro provádění stavby bude stanovena v časovém rozmezí dle výše uvedeného předpisu, tím budou požadavky na nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku dle příslušného předpisu splněny.

Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno skrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl.č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit příslušnými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

Demoliční práce spočívají v odbourání částí stávajícího objektu nevyhovující nově navrhovanému řešení.

V souvislosti s přistavovanou částí a přeložkami inženýrských sítí bude nutné stávající tři stromky přesadit a jeden strom pokácet.

#### **c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Trvalý zábor staveniště je vymezen vlastním objektem včetně přistavované části.

Dočasný zábor pro staveniště je vymezen hranicemi parcely resp. komunikacemi procházejícími kolem objektu. V tomto rozsahu bude staveniště oploceno provizorním oplocením s uzamykatelnou bránou.

Pro dočasné skladování materiálů a konstrukcí budou využity stávající plochy kolem rekonstruovaného objektu v rámci vymezeného staveniště, případně plochy v areálu nemocnice vyčleněné provozovatelem. Doba skladování bude maximálně minimalizována.

#### **d) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Bilance zemních prací souvisí s vytvořením podzemního podlaží pro technické podlaží v přistavované části objektu. Ze zatravněných ploch bude provedena skryvka ornice, ta bude dočasně skladována na pozemku investora a poté použita k finálním sadovým úpravám a rekultivaci ploch kolem dokončeného objektu. Vytěžená nepotřebná zemina bude odvezena na povolené skládky, část bude použita na zásypy kolem suterénních prostor budovy.