

**NEMOCNICE PÍSEK, A.S.**  
**STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY S - PATOLOGIE**  
**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**  
**B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

**Obsah:**

<b>B.1</b>	<b>Popis území stavby .....</b>	<b>2</b>
<b>B.2</b>	<b>Celkový popis stavby.....</b>	<b>7</b>
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	7
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	9
B.2.3	Celkové provozní řešení .....	10
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	10
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby .....	11
B.2.6	Základní charakteristika objektů .....	11
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	16
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení .....	36
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana .....	37
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	38
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	38
<b>B.3</b>	<b>Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>39</b>
<b>B.4</b>	<b>Dopravní řešení .....</b>	<b>39</b>
<b>B.5</b>	<b>Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....</b>	<b>40</b>
<b>B.6</b>	<b>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....</b>	<b>40</b>
<b>B.7</b>	<b>Ochrana obyvatelstva .....</b>	<b>41</b>
<b>B.8</b>	<b>Zásady organizace výstavby.....</b>	<b>41</b>
<b>B.9</b>	<b>Celkové vodohospodářské řešení.....</b>	<b>47</b>

**Poznámka:**

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

Veškerá zařízení a dodávky budou dokompletovány, nainstalovány či ukotveny a propojeny tak, aby byly při předání díla plně funkční. Součástí každé dodávky bude funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení i zařízení jako celku, příprava na komplexní zkoušky a provedení komplexních zkoušek. V případě zařízení či systémů, které to vyžadují, bude provedeno zaškolení obsluhy a údržby. Součástí dodávky stavby bude také zpracování výrobní dokumentace, která bude předložena k odsouhlasení technickému i autorskému dozoru stavby a investorovi.

## B.1 Popis území stavby

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

Navrhované stavební úpravy se týkají výhradně budovy S, která je situována v jižní části areálu Nemocnice Písek, a.s. Ten leží uvnitř urbanizovaného území, na jihovýchodním okraji souvisle zastavěné části města. Budova S, navazující zpevněné plochy (komunikace a chodníky) i budovy areálu jsou plně využívány provozem nemocnice. Ostatní plocha je zatravněná s četným výskytem drobné zeleně i rostlých stromů.

Budova S je samostatně stojícím nepodsklepeným objektem o dvou nadzemních podlažích, v nichž je provozováno kompletní oddělení patologie. Lokalita je mírně svažité od jihu směrem k severu, avšak pozemek je v daném místě i přilehlém okolí víceméně rovinný bez výrazných terénních zlomů

### **b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací**

Pro využití území je výchozím dokumentem Územní plán sídelního útvaru Písek schválený zastupitelstvem města Písek dne 27. 6. 1996. Areál nemocnice je zde v celé své rozloze zahrnut mezi „plochy zařízení nekomerčního charakteru“ O – ostatní specifické zóny. Předložené řešení je plně v souladu se všemi závazně stanovenými podmínkami a kritérii platného územního plánu.

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

Navržený investiční záměr nevyžaduje žádnou výjimku z obecných požadavků na využívání území.

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

Předkládaná dokumentace pro provádění stavby bude využita současně také pro získání veškerých potřebných povolení v rámci stavebního řízení.

Podmínky dotčených orgánů obsažené v příslušných závazných stanoviscích, doložených v dokladové části dokumentace (viz oddíl E), budou respektovány a zohledněny v průběhu výstavby.

### **e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

#### **Stavebně-technické průzkumy**

S ohledem na plné využití budovy zdravotnickým provozem nebyly realizovány žádné stavebně-technické průzkumy. Dotčené nosné konstrukce objektu byly podrobeny pouze základnímu vizuálnímu ohledání se zaměřením na fyzický stav, přičemž nebyly zjištěny žádné makroskopické poruchy.

#### **Průzkumy stávajících energetických zdrojů a sítí**

Budova je napojena vnitroareálovými inženýrskými sítěmi na existující energetické zdroje. Nepředpokládá se žádné zásadní navýšení spotřeby, takže nebylo nutné tyto prověřovat.

Vzhledem k nutnosti napojení rekonstruované budovy na vybrané technické instalace byly v rámci zpracování dokumentace zjišťovány jejich aktuální stavy. Vše bylo konzultováno s kompetentními zástupci nemocnice a dohodnutá řešení zohledněna v příslušných oddílech návrhu technického vybavení.

### **Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum**

Charakter a povaha stavebních úprav nemají vliv na stávající založení budovy. Pro potřeby návrhu založení drobných přístaveb (zádveří západního vstupu a venkovní schodiště provozního vstupu) byly použity archivní inženýrsko-geologické průzkumy dané lokality.

### **Radonový průzkum**

Předpokládá se stávající protiradonová ochrana objektu v kombinaci s novými opatřeními (kompletní obnova podlah vč. podkladních betonů a hydroizolačních vrstev vybraných místností 1.NP), přičemž byly použity archivní průzkumy dané lokality. V místě je předpokládán střední radonový index pozemku, což vyžaduje příslušná izolační opatření dle ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží.

### **Dendrologický průzkum**

Stavebními úpravami nebude dotčena žádná hodnotná vzrostlá zeleň. V rámci přípravy území budou odstraněny pouze drobné skupiny keřových porostů, které budou nahrazeny novou výsadbou v podobném rozsahu. Dendrologický průzkum tak nebylo nutno provádět.

### **Stavebně historický průzkum**

Vzhledem k povaze stavebních prací (rekonstrukce vnitřních prostor stávající budovy) a vzhledem k faktu, že se dotčené území nenachází v památkové rezervaci ani zóně a že stávající objekty nejsou úředním seznamem kulturních památek České republiky evidované jako nemovitosti podléhající zákonu č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, nebylo nutné stavebně historický průzkum provádět.

### **f) Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Na dotčený pozemek areálu nemocnice nezasahují žádná chráněná území. Řešená budova není kulturní památkou, neleží v památkové rezervaci či památkové zóně.

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

Lokalita leží mimo záplavová území a není poddolovaná ani svážná.

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

#### **Negativní vlivy během realizace stavby**

Stavební práce budou probíhat v areálu nemocnice. Dotčená budova S, přilehlé zpevněné plochy (komunikace a chodníky) i okolní objekty jsou v současné době plně (resp. v případě bývalého infekčního pavilonu jen částečně) využívány provozem nemocnice. Ostatní plochy jsou zatravněné s četným výskytem vzrostlé zeleně, která však nebude stavebními pracemi nijak ohrožena.

Odpojení rekonstruovaných prostor od všech sítí musí být potvrzeno odpovědnými pracovníky nemocnice (technického oddělení). Ostatní části nemocnice budou dotčeny pouze lokálně či nepřímo, a to v souvislosti s realizací nových přípojek inženýrských sítí. Žádné okolní objekty ani území nebudou stavbou ovlivněny.

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

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

Staveniště bude zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob. V případě nutnosti bude stávající zeleň v blízkosti staveniště chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby byl negativní dopad na okolí co nejvíce redukován. Komunikace budou průběžně čištěny a udržovány.

### **Vlivy způsobené užíváním a provozem zařízení**

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.

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům bude v rekonstruovaných provozech výrazně vyšší než v provozech stávajících. Budou zde dodržovány standardní hygienické režimy. Při dodržení podmínek pracovního prostředí a technologické kázně nevznikne pro zaměstnance ani občasné návštěvníky (pozůstalé) zdravotní riziko.

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

### **Řešení ochrany okolí**

Realizace stavby nebude mít negativní vliv na faunu, flóru resp. ekosystémy. Stavebními pracemi nebude dotčena žádná hodnotná vzrostlá zeleň, protože není nutno řešit náhradní výsadbu. V případě nutnosti bude stávající zeleň v blízkosti staveniště chráněna proti poškození.

V areálu nemocnice ani v jeho blízkém okolí nebyly zjištěny žádné chráněné druhy rostlin či živočichů. Nebudou dotčena žádná chráněná území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Podzemní voda ani jiné vodní zdroje nebudou ohroženy.

### **Vliv stavby na odtokové poměry v okolí**

Vzhledem k charakteru a povaze stavby (rekonstrukce vnitřních prostor stávající budovy) zůstávají odtokové poměry beze změn.

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

#### **Požadavky na asanace**

V souvislosti s realizací stavby nevznikají žádné požadavky na asanace.

#### **Požadavky na demolice**

V souvislosti s realizací stavby nevznikají žádné požadavky na demolice celých objektů či budov. V rámci rekonstrukce budou řešeny pouze standardní bourací práce uvnitř stávajících objektů a odstranění přístřešku u severní fasády.

#### **Požadavky na kácení dřevin**

V souvislosti s realizací stavby nevznikají žádné požadavky na kácení vzrostlých stromů. Budou odstraněny pouze drobné skupiny keřových porostů, které budou nahrazeny novou výsadbou v podobném rozsahu.

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

V souvislosti s realizací stavby nedochází k záboru zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ani k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa.

**k) Územně technické podmínky****Napojení na dopravní infrastrukturu**

V rámci předkládaného záměru rekonstrukce budovy S nejsou uvažovány žádné podstatné zásahy do vnitroareálových komunikací či chodníků. Přilehlé zpevněné plochy budou v souvislosti s přístavbou venkovního schodiště na východní straně budovy a zádveří na straně západní pouze lokálně upraveny. Do komunikací s přímou vazbou na veřejnou dopravní sféru nebude zasahováno. Dopravní řešení tak zůstává zachováno více méně beze změn.

**Napojení na technickou infrastrukturu**

Objekt bude i po rekonstrukci využívat výlučně stávající technickou infrastrukturu areálu nemocnice s napojením na existující energetické zdroje. Žádné nové přípojky na veřejné inženýrské sítě nebudou zřizovány. Budou provedeny pouze lokální vnitroareálové přípojky, které jsou buď na hranici životnosti anebo kapacitně nedostatečné. Jedná se o vodovod, teplovod, silnoproud a slaboproud.

**Bezbariérový přístup k budově**

Budova S je charakterem svého provozu (patologie) determinována jako neveřejná, pročež není na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace kladen žádný požadavek.

Přesto budou vybrané základní požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. respektovány. Příčný spád nově navrhovaného chodníku nepřesáhne 2,0 %, podélný pak 8,33 %. Jako vodící linie pro nevidomé a slabozraké budou využity převýšené obrubníky resp. konstrukce samotných budov. Vodící pásy z hmatové dlažby nejsou navrhovány.

Ostatní řešení zpevněné plochy jsou klasifikovány jako manipulační, jelikož slouží primárně provozním potřebám nemocnice.

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

Navrhovaná investice nezakládá potřebu souvisejících staveb ani není jinou stavbou podmíněna.

Provoz v dotčené části areálu bude částečně omezen důsledky vlastní stavební činnosti, dopravou stavebního materiálu, odvozem sutí, atd. K žádnému jinému podstatnému omezení provozu však v areálu nemocnice nedojde.

Celý záměr je možné realizovat v jednom časovém úseku, bez nutnosti členění na etapy.

**m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí a provádí**

Navržený záměr je řešen v budově a na pozemcích v katastrálním území Písek (720755). Dle aktuálních výpisů z příslušného katastru nemovitostí jsou tyto nemovitosti v majetku Nemocnice Písek, a.s.

Parcelní číslo st. 1923

Výměra ..... 431 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... zastavěná plocha a nádvoří  
Typ stavby na pozemku ..... budova bez čísla popisného nebo evidenčního  
Způsob využití stavby na pozemku ..... stavba občanského vybavení  
Vlastnické právo ..... Nemocnice Písek, a.s., Karla Čapka 589, Budějovické Předměstí, 397 01 Písek

Parcelní číslo 1538/26

Výměra ..... 211 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... zeleň  
Vlastnické právo ..... Nemocnice Písek, a.s., Karla Čapka 589, Budějovické Předměstí, 397 01 Písek

Parcelní číslo 1538/27

Výměra ..... 2.240 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... ostatní komunikace  
Vlastnické právo ..... Nemocnice Písek, a.s., Karla Čapka 589, Budějovické Předměstí, 397 01 Písek

Parcelní číslo 1538/2

Výměra ..... 6.067 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... zeleň  
Vlastnické právo ..... Nemocnice Písek, a.s., Karla Čapka 589, Budějovické Předměstí, 397 01 Písek

Parcelní číslo 1538/22

Výměra ..... 652 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... zeleň  
Vlastnické právo ..... Nemocnice Písek, a.s., Karla Čapka 589, Budějovické Předměstí, 397 01 Písek

Parcelní číslo 1538/41

Výměra ..... 3.908 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... ostatní komunikace  
Vlastnické právo ..... Nemocnice Písek, a.s., Karla Čapka 589, Budějovické Předměstí, 397 01 Písek

Parcelní číslo 1538/24

Výměra ..... 310 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... zeleň  
Vlastnické právo ..... Nemocnice Písek, a.s., Karla Čapka 589, Budějovické Předměstí, 397 01 Písek

Parcelní číslo 1538/20

Výměra ..... 2.081 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... zeleň  
Vlastnické právo ..... Nemocnice Písek, a.s., Karla Čapka 589, Budějovické Předměstí, 397 01 Písek

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

Provedením navrhované stavby nedojde ke vzniku žádných nových ochranných ani bezpečnostních pásem.

## **B.2 Celkový popis stavby**

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

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

Jedná se o rekonstrukci stávající budovy S, tedy změnu dokončené stavby.

**b) Účel užívání stavby**

Předkládaná dokumentace pro provádění stavby řeší další dílčí krok v postupné modernizaci areálu písecké nemocnice. Ten bude spočívat v rekonstrukci samostatně stojící dvoupodlažní budovy S, kde je provozována patologie.

Záměrem investora je optimalizace provozu, a to především pitevního traktu ve východní části přízemí. V současné době se zde nachází dvě pitevně, velká chladicí komora pro uložení těl zemřelých a poměrně spletné zázemí sanitářů. Neméně podstatným aspektem zadání pak byla nezbytná úprava logistiky celého pracoviště tak, aby byly v souladu s aktuálně platnou legislativou vytvořeny hygienické filtry na vstupu do kontrolovaného pásma laboratorního traktu.

**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**

Projektová dokumentace byla vyhotovena podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době jejího předání objednateli. Při realizaci bude postupováno podle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby (OTP), vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především pak hygienických a požárních). Stavební konstrukce nebo části stavby splňují normové hodnoty dle OTP.

Konkrétní specifikace výrobků a materiálů obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby, přičemž je možné tyto po dohodě s investorem a projektantem zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

Navržený investiční záměr nevyžaduje žádnou výjimku z technických požadavků na stavby ani z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

Předkládaná dokumentace pro provádění stavby bude využita současně také pro získání veškerých potřebných povolení v rámci stavebního řízení.

Podmínky dotčených orgánů obsažené v příslušných závazných stanoviscích, doložených v dokladové části dokumentace (viz oddíl E), budou respektovány a zohledněny v průběhu výstavby.

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

Navrhovaná stavba nezakládá potřebu ochrany podle jiných právních předpisů.

#### **g) Navrhované parametry stavby**

Počet nadzemních podlaží .....	2
Počet podzemních podlaží .....	0
Původní zastavěná plocha .....	429 m <sup>2</sup>
- z toho zastavěná plocha demolované kompresorovny .....	13 m <sup>2</sup>
Nová zastavěná plocha budovy S (vč. rozšíření stávající části o plochu zateplení) .....	439 m <sup>2</sup>
- z toho zastavěná plocha přístavby nového zádveří .....	9 m <sup>2</sup>
- z toho zastavěná plocha přístavby nového venkovního schodiště .....	22 m <sup>2</sup>
Původní obestavěný prostor budovy S .....	3.529 m <sup>3</sup>
- z toho obestavěný prostor demolované kompresorovny .....	52 m <sup>3</sup>
Nový obestavěný prostor budovy S (vč. rozšíření stávající části o plochu zateplení) .....	3.822 m <sup>3</sup>
- z toho obestavěný prostor přístavby nového zádveří .....	36 m <sup>3</sup>
- z toho obestavěný prostor přístavby nového venkovního schodiště .....	132 m <sup>3</sup>
Řešené vyrovnávací betonové plochy před vstupy .....	16 m <sup>2</sup>
Řešené zpevněné plochy komunikací .....	197 m <sup>2</sup>
Řešené zpevněné plochy chodníků .....	81 m <sup>2</sup>
Řešené plochy okapových chodníků .....	38 m <sup>2</sup>
Řešené nezpevněné plochy (svahování, ohumusování, zatravnění) .....	344 m <sup>2</sup>
Plocha řešeného území celkem .....	cca 1.100 m <sup>2</sup>

#### **Kapacity zdravotnických pracovišť, počty pracovníků pro provoz**

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

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

##### **Potřeby a spotřeby médií a hmot**

Navrhovanými rekonstrukcemi nedochází z hlediska nemocnice k žádným zásadním změnám potřeb médií a hmot. Jisté navýšení spotřeby elektrické energie na pohon nově instalovaných zařízení zajišťujících řízení větrání a chlazení vybraných prostor (v souladu s požadavky hygienických vyhlášek a norem) bude do určité míry kompenzováno snížením spotřeby energie na vytápění vlivem zateplení obálky budovy, nicméně v kontextu areálu jako celku jsou tyto zásahy marginální.

##### **Hospodaření s dešťovou vodou**

Hospodaření s dešťovými vodami zůstává beze změn.

##### **Nakládání s odpady vzniklými při provozu zařízení**

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



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

Veškeré nebezpečné odpady budou shromažďovány v prostorách k tomu účelu určených ve speciálních barevně odlišených obalech, které zamezí ohrožení životního prostředí. Třídění odpadu při jeho vzniku, manipulace a likvidace se řídí provozním řádem odsouhlaseným vedením nemocnice.

### **Energetická náročnost budovy**

Vzhledem k charakteru a povaze stavby (rekonstrukce vnitřních prostor s pouze drobnou přístavbou zádveří u západní fasády) nebylo tepelně technické hodnocení řešeno. Při návrhu bylo dbáno na ekonomiku provozu a minimalizaci energetických nároků. Nedávno renovované výplně otvorů obvodového pláště a samotné konstrukce obálky budovy po navrhovaném celkovém zateplení splní požadované hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 05 40 - 2.

### **i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Realizace stavby a její postup bude ovlivněn aktuálními finančními možnostmi zřizovatele a kapacitou dalších zdrojů samotné nemocnice. Následující odhad je vztažen k optimálnímu průběhu výstavby:

- zahájení stavby ..... červen 2021
- dokončení stavby ..... únor 2022
- předpokládaná lhůta prací ..... 8 měsíců

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 hluchost stavby vyšší, než dovolují hygienické normy. Musí být dodržován noční klid a hlučné práce by měly být předem konzultovány s investorem a zejména dotčenými sousedními pracovišti.

Zásady organizace výstavby a plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi bude zpracován vybraným dodavatelem stavby. Základní požadavky na ZOV jsou uvedeny v kapitole B.8.

### **j) Orientační náklady stavby**

Předpokládané investiční náklady stavby činí cca 38,7 mil. Kč bez DPH.

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

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

Plocha areálu nemocnice je dlouhodobě stabilizována ve schváleném, a v současné době platném, územním plánu města Písek, přičemž se žádné podstatné změny ve vymezení funkčních ploch a jejich účelu v dotčeném území nepředpokládají. Projekt řeší rekonstrukci stávající samostatně stojící budovy S, jež je situována uvnitř uzavřeného areálu nemocnice. Stavebními úpravami jejich vnitřních dispozic ani drobnými přístavbami nebude urbanismus dané lokality nikterak ovlivněn.

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

Z podstaty řešeného úkolu, tj. rekonstrukce vnitřních prostor za účelem modernizace provozu patologie, vyplývá fakt, že navrhované stavební úpravy nijak zásadně nemění objemové řešení budovy. Hmotová kompozice i prostorové vztahy objektu vůči okolí zůstávají zachovány beze změn. Jsou uvažovány pouze drobné přístavby, a to nového zádveří u západního vstupu a nového venkovního schodiště na východní straně objektu, jež zajistí přístup k novému vstupu v úrovni 2.NP. Další případné zásahy budou vyplývat z nezbytných technických opatření pro zajištění funkčnosti nových technologií. Jiné budou souviset naopak s likvidací technologií původních (demolice kompresorovny u severní fasády).

Výplně otvorů ve fasádě budou zachovány, popřípadě lokálně nahrazeny (luxfery) či vhodně doplněny tak, aby nebyl narušen celkový koncept a rytmus. Objekt bude následně zateplen.

Pro návrh interiéru pracoviště jsou rozhodující především provozní a hygienické požadavky. Musí vycházet z kvalitativních a užitkových požadavků stanovených v závislosti na funkčnosti jednotlivých prostor, požadované životnosti a nárocích na údržbu povrchů. Kvalita a barevnost materiálů podlahových krytin, keramických obkladů, nátěrů a maleb bude volena s ohledem na vytvoření optimálního pracovního prostředí jak pro personál, tak pro pacienty. Řešení bude odpovídat současným standardům staveb podobného charakteru.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení**

Primárním cílem návrhu je změna logistiky celého pracoviště tak, aby bylo v souladu s aktuálně platnou legislativou. Především se jedná o vytvoření hygienických filtrů na rozhraní administrativně-provozního zázemí a kontrolovaného pásma laboratorního traktu, potažmo traktu pitevního.

Na východní straně objektu tak bude vytvořen zcela nový „hlavní“ vstup. Prostřednictvím předloženého venkovního schodiště bude personál směřován do 2.NP, tedy do provozního zázemí oddělení. Na blok pracoven, doplněných denní místností a dalším zázemím, zde budou navazovat šatny s hygienickými filtry, přes které se zaměstnanci dostanou do kontrolovaného pásma laboratorního traktu. Jedna z laboratorů bude umístěna ve 2.NP, veškeré další včetně potřebného skladového zázemí pak v 1.NP, které bude dostupné po stávajícím vnitřním schodišti situovaném v západní části budovy. V přízemí pak bude z laboratorního traktu skrze hygienickou smyčku dostupný trakt pitevní, sestávající z jedné pitevny, manipulačního prostoru, chladicích boxů pro 12 těl, výstavy zemřelých a zázemí sanitářů. Pro příjem resp. výdej zemřelých bude i nadále k dispozici zastřešený manipulační vstup z jižní strany budovy. Vstup pro sanitáře a pozůstalé ve východní fasádě zůstane zachován. Původní hlavní vstup na západní straně objektu bude doplněn drobnou přístavbou (zádveřím) s tím, že bude nově sloužit výhradně pro příjem vzorků a materiálů.

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

Jedná se o občanskou výstavbu se zaměřením pro zdravotnictví. Charakterem svého provozu (patologie) je však budova determinována jako neveřejná, protože není na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace kladen žádný požadavek.

Přesto budou vybrané základní požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb zohledněny.

#### **a) Opatření uvnitř objektu**

- Nové prosklené stěny a dveře budou zaskleny bezpečnostním sklem pro zajištění ochrany proti mechanickému poškození vozíky či jinou transportní technikou.
- Nové 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 výšce 800 až 900 mm budou opatřeny vodorovným madlem na opačné straně, než je umístění závěsů.
- V mokřích provozech je navržena podlahovina s protiskluznou povrchovou úpravou.

**b) Opatření na venkovních zpevněných plochách**

Příčný spád nově navrhovaného chodníku nepřesáhne 2,0 %, podélný pak 8,33 %. Jako vodící linie pro nevidomé a slabozraké budou využity převýšené obrubníky resp. konstrukce samotných budov.

**B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

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

Budou používána a zabudována pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami, ověření zda jsou podrobena potřebným revizím a obsluhují je kvalifikovaní pracovníci. Vybraní dodavatelé dílčích technických celků provedou řádné zaškolení uživatele tak, aby bylo ovládání, manipulace a případná údržba v souladu s bezpečnostními podmínkami příslušných zařízení. Obsluhu budou vykonávat kompetentní osoby s kvalifikací, při dodržení platných postupů, jištění, zabezpečení, apod.

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

Provozovatel nemocnice musí mít před zahájením provozu zpracovány vnitřní směrnice pro dodržování bezpečnosti na pracovišti.

**B.2.6 Základní charakteristika objektů****a) Stavební, konstrukční a materiálové řešení rekonstrukce části 2.NP budovy L - SO 01****Zemní práce, výkopy**

Výkopové práce kolem řešeného objektu budou spojeny se zateplením budovy (odkop zeminy z důvodu provedení svislého zateplení a doplnění nopové fólie), přístavbou zádveří u západní fasády a venkovního schodiště u fasády východní.

Po provedení prací v rámci přípravy území budou vně objektu hloubeny rýhy a výkopy pro základové pasy resp. patky. Výkopy pak budou prováděny také uvnitř budovy v souvislosti s řešením ležaté kanalizace a dalších přípojek inženýrských sítí.

**Základy**

Založení přístavby zádveří je navrženo plošné na základových pasech propojených se stávajícími podzemními konstrukcemi. Spodní část pasů je z prostého betonu C20/25-XC0-S3 a bude betonována přímo do začištěného výkopu. Pro propojení se stávajícími základy jsou navrženy trny R16 osazené do vyvrtaných otvorů Ø 18 mm hloubky 300 mm na chemickou maltu. Přes pasy se přebetonuje nosná deska podlahy tl. 150-250 mm.

Další podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

**Svislé konstrukce**

Nosný systém objektu je zděný, kdy obvodové zdivo je navrženo z kvádrů Týn III/MC 50, tl. 370 mm, vnitřní nosné zdivo (příčný systém) z kvádrů CD 1100/MC. Nosné pilíře tvořící krytý podjezd u objektu

jsou vyzděny z plných obyč. cihel P 100/MC 50. Před uložením stropních panelů je zdivo staženo a srovnáno pozedními věnci železobetonovými. Osový systém objektu je po 6m.

Do obvodového zdiva je lokálně zasahováno, kdy dochází např. ke zvětšení okenního otvoru, nahrazení zdiva z luxferů plastovou okenní výplní a dozdvění okenního pilíře z cihel plných pálených P20 na maltu M10. Podrobnosti viz D.1.01.1-901 Půdorys 1.NP – bourací práce.

V rámci vnitřního nosného zdiva dochází k lokálním změnám otvorů pro dveře a bouráním prostupů pro trasy technických instalací (především pak VZT). Dozdívky budou prováděny z plných pálených cihel minimální pevnosti P20 na maltu M10. Dozdívky budou na styku se všemi stávajícími konstrukcemi propojeny pomocí vysekaných kapes, max. v každé třetí vrstvě zdiva. Nad novými otvory budou provedeny překlady z ocelových válcovaných I nosníků. Ostění nových otvorů bude vyspraveno plnými pálenými cihlami P20 na maltu M10. Ocelové nosníky budou kladeny na podbetonování tl. 100 mm a chráněny proti účinkům požáru obetonováním min. tloušťky 30 mm z betonu C20/25 XC1. Obetonování bude ztuženo rabicovým pletivem ukotveným k nosníkům a zdivu nad nimi. Překlady nad otvory budou odpovídat danému typu a tloušťce stěny, šířce otvoru, zatížení působící na překlad a možnosti požadované délky uložení pro daný typ překladu.

Zdivo je nutno provádět v souladu s ČSN a platnými technologickými postupy zvoleného výrobce. Dále je nutno přihlídnout k doporučeným technologickým zásadám, pokynům, a typovým detailům předepsaným výrobcem jednotlivých zvolených materiálů. Zvolená technologie zdění stěn a příček, jejich způsob napojování a kotvení na jiné konstrukce, musí zohledňovat jednak statické, akustické a požární požadavky a dále musí zohlednit konkrétní umístění příček, jejich délku, výšku a směr (kolmo, rovnoběžně či šikmo na rozpětí) s ohledem na předpokládané možné maximální průhyby a dotvarování okolních nosných konstrukcí v daném místě.

Překlady nad otvory budou odpovídat danému typu a tloušťce stěny, šířce otvoru, zatížení působící na překlad a možnosti požadované délky uložení pro daný typ překladu.

Další podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

### **Vodorovné konstrukce, schodiště, střecha**

#### **Vodorovné konstrukce**

Stropní konstrukce v přízemí jsou tvořeny železobetonovými panely PPD 12-13 (rozměr 120/600/19 cm) a ve 2.NP železobetonovými panely PPD 13-13 (rozměr 120/600/19 cm). Stropní panely byly ukládány do cementové malty na železobetonový věnec. Z důvodu četných prostupů pro technické instalace (především VZT) jsou navrženy nejen lokální jádrové vývrty, ale v několika případech také odstranění celých stropních panelů. Vzniklé otvory budou lemovány ocelovými rámy s výměnami pro vytvoření prostupů potřebné velikosti a ve zbývajících plochách zpětně doplněny vložením trapézových plechů s nadbetonováním. Veškeré tyto nové ocelové konstrukce budou ošetřeny protipožárním nástřikem.

Další podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

#### **Schodiště**

Nové venkovní schodiště bude provedeno z ocelových prvků. Další podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

#### **Střecha**

Střecha objektu je plochá dvouplášťová s vnitřním odvodem dešťové vody. V místech nad nosnými stěnami jsou nad úrovní stropu nad 2.NP kónické nadezdívky zakončené ŽB věnci, které tvoří spád směrem od podélných stran budovy do středu. Na nich jsou příčně uloženy keramické panely rozměru 120x300x15 cm. Úžlabí je řešeno jako betonové se spádem ke dvěma vpustím. Vlastní hydroizolační

vrstva je z asfaltových pásů. Obdobně jako v případě stropů bude nutno tyto panely v souvislosti s prostupy technických instalací nad střechu objektu (resp. střešním výlezem) lokálně nahradit novými konstrukcemi.

Další podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

Celá konstrukce střechy pak bude zateplena minerálními deskami pěnového polystyrenu v celkové tloušťce 200 mm s mechanicky kotvenou fóliovou hydroizolační krytinou.

### **Příčky**

Nové příčky v přímé návaznosti na stávající zděné stěny budou řešeny systémem keramických bloků s perem a drážkou včetně systémových překladů nad otvory. Většina nových příček však bude sádkartonová. Tloušťka a skladba bude navržena dle potřeby (akustika, vedení instalací, apod.) v uceleném systému jednoho výrobce.

### **Podkladní a pomocné betonové konstrukce**

Podkladní a pomocné betonové konstrukce se uplatní především ve skladbách nových podlah. V projektu jsou navrženy samonivelační stěrky a spádované betonové mazaniny vyztužené ocelovými svařovanými sítěmi 5/150x5/150 mm Bst 500KR.

V místech lokálního bourání podlah a podkladních betonů pro vedení potrubních tras ležaté kanalizace, NN a SLP budou po uložení rozvodů a zpětném dosypání výkopů (vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách) provedeny nové podkladní betony tř. C12/15 X0 v tloušťce 100 mm vyztužené ocelovými svařovanými sítěmi 5/150x5/150 mm Bst 500KR.

Betonové mazaniny podlah budou dilatovány v plochách min. 25 - 30 m<sup>2</sup> nebo délkově max. po 6 m. Všechny podlahy budou prováděny jako "plovoucí", tj. odděleny od svislých konstrukcí (stěn, trubních vedení, zárubní, atd.) obvodovou dilatační páskou z minerální plsti tl. 15 mm.

### **Izolace proti vodě**

#### **Hydroizolace spodní stavby**

Pro izolaci pod nově řešenými podlahami přízemí jsou uvažovány modifikované asfaltové pásy s parametry pro střední stupeň radonového rizika. Budou k podkladovým konstrukcím plnoplošně nataveny a systémově napojeny na stávající hydroizolaci objektu.

#### **Vnitřní hydroizolace**

Vnitřní hydroizolace mokřích prostor (umývárny) budou řešeny stěrkami včetně penetrace. Je uvažována nátěrová izolační jednosložková fólie na bázi syntetické disperze, neobsahující rozpouštědla, vysoce elastická, přímo přelepitelná obkladem, vodotěsná, difúzně otevřená pro vnitřní použití, s přilnavostí k betonu, pórobetonu, omítce a sádkartonu. Izolace bude provedena s vytažením na stěnu do výšky min. 300 mm, v koutech a na rozích bude zesílena, prostupy instalací budou lemovány izolační manžetou. Podlahy nutno spádovat směrem ke vpustím (není-li ve výkresech uvedeno jinak, potom v celé ploše místnosti spádem minimálně 1 %). Je nutné provádět kompletní podlahovou skladbu od jednoho výrobce – penetrace, hydroizolace i lepidlo krytiny a eventuálně také spárovací hmota (např. Cemix, Mapei, Botament, Schömburk, apod.).

#### **Hydroizolace střechy**

Izolace ploché střechy je řešena systémově z hydroizolačních pásů z měkčeného polyvinylchloridu vyráběného technologií nanášení s nosnou vložkou z mřížoviny tvořené syntetickými vlákny. Folie je odolná proti účinkům počasí a slunečního UV záření. Jedná se o izolaci vysoké kvality, systém tohoto řešení obsahuje typové řešení detailů jako jsou, lemování prostupů pro instalace, oplechování atik a říms

a řešení dilatací pomocí kaširovaných plechů s možností přímého napojení fólie. Hydroizolace (skladba) bude mechanicky kotvena, výpočet kotvení bude součástí dodávky střechy. Hydroizolace bude vytažena na atiku a horkovzdušným svarem přilepena k oplechování atiky z plechu kaširovaného mPVC. Všechny prvky na střeše (prostupy, dilatace, atd) řešit v uceleném systému střešní krytiny. Jako parozábrana a současně pojistná hydroizolace bude sloužit stávající asfaltový pás.

### **Tepelné, akustické a protipožární izolace**

#### **Tepelné izolace**

Funkci tepelné resp. kročejové izolace nových podlah bude plnit vrstva pěnového polystyrenu EPS vhodného pro zatížení až 4 kN/m<sup>2</sup>.

Po osazení okenních a dveřních výplní bude na fasádu objektu aplikováno zateplení z minerálních desek tl. 200 mm. Zateplení bude provedeno komplexním systémem kontaktního omítkového typu, natolik variabilním, aby bylo možné jej dané stavbě na míru přizpůsobit. Podkladem budou povrchy různého druhu, převážně pak beton a zdivo. Sokl budovy, potažmo svislé podzemní části budou zatepleny deskami XPS tl. 160 mm.

Tepelným izolantem stávající ploché střechy budou desky EPS 100 S Stabil ve dvou vrstvách o celkové tl. 200 mm.

#### **Akustické izolace**

Akustické izolace musí zajistit požadované neprůzvučnosti vybraných konstrukcí. Kromě výše uvedené kročejové izolace podlah se uplatní také v sádkartonových příčkách. Pro správné fungování je nutné dodržet parametr měrného odporu proti proudění vzduchu  $r \geq 5 \text{ kPa.s.m}^{-2}$  a hlavně dilatování celé konstrukce příčky od podlah. Bude použita izolace z minerální vlny. Tloušťku volíme buď standardní, tj. 40 mm, anebo zvýšenou 75 mm, a to s ohledem na požadované akustické vlastnosti dělicí konstrukce.

Základy technologických zařízení budou dilatovány od stropních konstrukcí pružnou podložkou.

#### **Protipožární izolace**

Protipožární izolace budou řešeny na rozhraní požárních úseků. Veškeré nové prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou kolem potrubí resp. kabelů protipožárně utěsněny.

Nové překlady z ocelových válcovaných profilů, zajišťující stabilitu objektu, budou po aktivaci ochráněny proti účinkům požáru obetonováním.

Nové ocelové konstrukce doplňovaných stropů budou ošetřeny protipožárními nástřiky.

### **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 menší míře se uplatní i keramické dlažby a bezprašné nátěry betonových ploch. Podrobnosti viz skladby podlah a barevné řešení.

### **Podhledy**

Vzhledem k nutnosti zakrytí značného množství technických instalací, které se ve zdravotnických budovách vyskytují ve zvýšené míře, budou podhledy řešeny téměř v celém rozsahu rekonstruovaných prostor.

Budou sádkartonové nebo kazetové se čtvercovým rastrem. V podhledech budou zapuštěna svítidla a koncové elementy vzduchotechniky. V místě uzávěrů instalací, čistících kusů nebo požárních klappek

bude proveden přístup včetně řádného označení. Budou dodány materiály vhodné pro použití ve zdravotnictví, s atesty hygienické nezávadnosti a omyvatelnosti.

### **Výrobky PSV**

Ve stavbě bude množství výrobků, a to zejména zámečnických, truhlářských a plastových. Dále se v menší míře uplatní výrobky klempířské. Budou použity typové i atypické konstrukce jako okna, dveře, zárubně, prosklené stěny, zábradlí, madla, sprchové zástěny, žaluzie, větrací mřížky, čisticí zóny, parapetní desky, vestavěné skříně, přechodové lišty, oplechování a další pomocné a ochranné prvky.

Na rozhraní požárních úseků a budoucího CHÚC budou osazeny konstrukce s předepsanou požární odolností a případnými samozavírači, dle projektu požární ochrany.

### **Úpravy povrchů, fasáda objektu**

#### **Omítky vnitřní**

Vnitřní omítky na zděných konstrukcích v návaznosti na stávající plochy budou klasické vícevrstvé vápenné s přednástříkem a jemnozrnným štukem. Na zdivu z autoklávovaného pórobetonu pak tenkovrstvé, plnoplošně vyztužené mřížkou ze skelné tkaniny. Exponované rohy budou navíc ochráněny plastovými kryty.

#### **Obklady stěn**

Keramické obklady stěn budou nenasákavé z taženého střepu, glazované, určené pro obklad stěn v interiérech, povrch hladký matovaný. Vodorovné zakončení včetně svislých hran bude opatřeno ukončujícími resp. rohovými úzkými nerezovými lištami. Rozměry a další podrobnosti viz barevné řešení.

#### **Malby stěn**

V základním provedení jsou na omítnutých stěnách resp. sádkartonech řešeny malby. Jedná se o stěny chodeb, pracoven, šaten, skladů, technických provozů, atd. Bude aplikována běžnými prostředky omyvatelná a otěruvzdorná malba, propustná pro vodní páry (mechanická odolnost 2 dle EN13300).

Prostory s vyššími nároky na kvalitu a omyvatelnost povrchu budou řešeny plně omývatelnými nátěry nebo nástřiky s odolností proti desinfekčním prostředkům (před realizací bude provedena zkouška na veškeré prostředky používané investorem).

V případě požadavku barevného řešení interiéru budou vybrané stěny provedeny v příslušném matném pastelovém odstínu s předcházející impregnací. Stěny bez uvedení barevnosti budou bílé (obsah BaSo4 min 92 %). Malby budou provedeny na celou výšku stěn od soklu až po podhled. Vydátnost 6 m<sup>2</sup>/l ve dvou vrstvách.

Stropy nad podhledy budou ošetřeny bezprašnými nátěry.

#### **Nátěry konstrukcí**

Pro finální nátěry veškerých konstrukcí doporučujeme použít nátěrový systém jednoho výrobce 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.

Na dřevěných konstrukcích bude taktéž proveden základní nátěr. Email pak ve dvou vrstvách v odstínech dle barevného řešení.

### Fasáda objektu

Projektová dokumentace řeší samozřejmě také vzhled fasád po aplikaci kontaktního zateplovacího systému. Je navržena povrchová úprava silikon-silikátovou tenkovrstvou omítkou s progresivním samočisticím efektem v zatíraném provedení se zrnem 1,5 mm.

Kotvení fasády bude prováděno dle návrhu konkrétního dodavatele. Při realizaci musí být dodrženy zásady ČSN 73 2901 (732901) - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Je navržen kompletní zateplovací systém, kde budou veškeré prvky zateplení provedeny od jednoho výrobce s veškerými příslušnými certifikáty.

### Zasklívání

Zasklení bude provedeno v souladu s funkcí daného prvku. Budou tak použita skla běžná, bezpečnostní (tvrzená nebo vrstvená), protipožární či tepelně izolační.

### Bourací práce

Před započítáním bouracích prací budou uzavřeny a utěsněny stávající konstrukce v obvodovém plášti budovy. K bourání vybraných konstrukcí bude přistoupena až po odpojení resp. zajištění dílčích rozvodů technických instalací a demontáži jejich koncových elementů. Vzhledem k faktu, že budou veškeré stavební práce probíhat za plného provozu okolních budov a prostranství areálu nemocnice, je nutno tyto konzultovat s uživatelem a investorem.

Přesný rozsah řešených bouracích prací je podrobněji popsán v legendě bouracích prací na jednotlivých výkresech a v oddílu D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení. Bourací práce nutno provádět za dodržení bezpečnostních předpisů a s ohledem na nosný systém, ve sporných případech konzultovat se statikem. Přesun hmot bude realizován přímo do venkovního prostoru.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) Zdravotně technické instalace**

Předložený projekt zdravotně technických instalací řeší návrh vnitřních rozvodů vody a kanalizace pro stavební úpravy budovy S.

#### Bilance potřeby vody

Průměrná denní potřeba vody	1038,45 l/den
Maximální denní potřeba vody	1557,68 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	0,04 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN	2,55 l/s
Roční potřeba vody	270,00 m <sup>3</sup> /rok
Potřeba požární vody (vnitřní)	1,20 l/s

#### Uvažovaná potřeba teplé vody

Maximální denní	0,700 m <sup>3</sup> /den
Maximální hodinová	1,100 m <sup>3</sup> /h
Maximální roční	191 m <sup>3</sup>

#### Bilance odtoku dešťových vod

Bilance odtoku dešťových vod bude vzhledem k rozsahu stavebních úprav zachována beze změn. Odtok dešťových vod není navyšován.



## **Kanalizace**

Stávající potrubí kanalizace je z původních trub původních litinových nebo PVC, ležaté potrubí v zemi z trub kameninových. Vnitřní odpadní potrubí je oddílné, ležaté potrubí v zemi je jednotné. Systém je gravitační.

Napojení na areálovou kanalizaci se nepodařilo na místě prověřit, chybí venkovní šachty kanalizace. Pravděpodobně skutečnost neodpovídá původní dokumentaci objektu S. Napojení na stávající areálovou kanalizaci před objektem je nutno před začátkem provádění stavebních prací ověřit, případně provést kamerovou zkoušku.

V celém objektu bude provedena demontáž stávajícího potrubí kanalizace včetně ležatého potrubí pod podlahou v zemi.

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

### **Splašková kanalizace**

Pro odvod splaškových odpadních vod od jednotlivých zařizovacích předmětů v 1.NP a 2.NP bude zřízeno připojovací potrubí a odpadní potrubí. Odpadní potrubí bude zaústěno do systému ležaté kanalizace vedené pod podlahou v zemi a svedeno do venkovní areálové kanalizace.

Dle požadavků profesí VZT, UT, RTCH budou provedeny odvody kondenzátů svedené do splaškové kanalizace, dle požadavku jsou navrženy podlahové vpusti.

### **Dešťová kanalizace**

Odvodnění střech je uvažováno gravitační. Srážkové vody z celého objektu budou odváděny vnitřním odpadním potrubím do systému ležaté kanalizace vedené pod podlahou v zemi a svedeno do venkovní areálové kanalizace. Dešťové vody z markýzy a ostatních střech kolem objektu budou svedeny volně do terénu, pomocí vnějšího odvodní – klempířské prvky v dodávce stavební části.. Střešní vtoky navrženy s elektrickým ohřevem. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou svedeny volně do terénu.

Hospodaření s dešťovými vodami je součástí řešení hospodaření s dešťovými vodami v areálu nemocnice.

## **Vodovod**

Přívod studené pitné vody a teplé vody s cirkulací jsou přivedeny předizolovaným potrubím v trase původního instalačního kanálu ze sousední budovy z výměňkové stanice. Tento přívod bude zrušen, včetně přívodu tepla pro objekt S. V sousedním objektu – stávající infekční pavilon bude v místnosti výměňkové stanice provedeno odpojení přívodu studené a teplé vody s cirkulací pro patologii. Bude provedeno zaslepení odboček těsně u průtočného potrubí.

Stávající rozvody vodovodu jsou převážně z plastových trubek PPR nebo z pozinkovaných trub. V objektu horizontální rozvod vody v 1.NP pod stropem, na horizontálním rozvodu jsou odbočky k jednotlivým skupinám zařizovacích předmětů v 1.NP a 2.NP.

Veškeré stávající rozvody vody v objektu budou demontovány.

Bude proveden nový přívod studené pitné vody pro objekt S patologie. Viz D.1.14 Venkovní vodovod. Před objektem bude osazena šachta (společná pro přípojku tepla) s HUV pro objekt s vypouštěním.

Přívod vody do objektu S bude ukončen v 2.NP v technické místnosti kde bude umístěno podružné měření (vodoměr) a rozdělovač studené pitné vody. Vodovod rozdělen na rozvod pitné vody, samostatný rozvod požární vody k hadicovým systémům a přívod vody pro přípravu teplé vody. Na začátku rozvodu

požární vody bude umístěn oddělovač potrubních systémů, typ BA. Na přívodu vody pro ohřev bude osazeno podružné měření (vodoměr), součást dodávky UT, součást předávací stanice.

V objektu se uvažuje s horizontálním rozvodem v 1.NP pod stropem v podhledu s odbočkami s uzavěry k jednotlivým místům se zařizovacími předměty v 1:NP i 2.NP.

Bude proveden přívod surové studené vody pro vyvíječe páry dle požadavku profese VZT. Přívod vody opatřen oddělovačem potrubních systémů, typ EA a filtrem s vložkou 5 mikronů.

#### Příprava teplé vody

Příprava teplé vody pro celý objekt bude centrální v nové předávací stanici v dodávce UT v 2.NP v technické místnosti. Příprava teplé vody bude zajištěna deskovým výměníkem o výkonu 60kW s akumulacním vyrovnávacím zásobníkem o objemu 100l. Součástí přípravy teplé vody bude pojistné a bezpečnostní armatury v dodávce UT, součástí předávací stanice.

Cirkulace teplé vody zajištěna cirkulačním čerpadlem v dodávce UT, součást předávací stanice. Pro regulaci cirkulace teplé vody budou na rozvodu instalovány vyvažovací ventily sloužící zároveň jako uzavěry. Vyregulování soustavy bude provedeno odbornou firmou.

Na přívodu studené vody pro přípravu teplé vody bude příprava pro instalaci jednotky hygienického zajištění vodovodu – příprava odbočky s uzavěrem.

#### 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 zakoupením budou veškeré pohledové prvky odsouhlaseny investorem a zpracovatelem části interiér.

V celém objektu je uvažováno s demontáží všech stávajících zařizovacích předmětů.

Stavební připravenost pro zařízení lékařské technologie, vývody vody a příprava odpadů kanalizace nutno koordinovat s projektem technologie, nutno osadit dle montážních předpisů zařízení technologie.

### **b) Vytápění**

Projektová dokumentace řeší vytápění, přípravu TV a rozvody tepla pro potřeby VZT v rekonstruovaném objektu S.

#### Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro areál nemocnice Písek je vlastní středotlaká parní kotelná na spalování plynu s výměníkem pára/ teplá voda situovaná do jihovýchodní části nemocnice a nebo horká voda dodávaná přímo Teplárnami Písek, a.s. přes výměník horká voda/ teplá voda. Areálové rozvody jsou realizovány tak, že mohou pracovat napřímo s horkou vodou od tepláren (vize budoucnosti s odstavením vlastní kotelný).

V plynové kotelně jsou instalovány tři parní kotle fy. ČKD DUKLA závod Tatra Kolín typ BK 2,5 t/hod – rok instalace 1989. Celkový jmenovitý výkon kotelný je 4,8 MW. V kotlích je připravována pára do přetlaku 1,0 MPa a teplotě cca 200 °C, která je přiváděna do rozdělovače a následně do tepelného výměníku pára/horká voda. Odtud je horká voda vedena parovody do celkem 11 výměníkových stanic, kde dochází k její termické úpravě, přes deskové výměníky na otopnou vodu a pro přípravu TV. Jako záložní zdroj energie je do areálu (bývalé kotelný) přivedena horkovodní přípojka z centrálního městského rozvodu společnosti Teplárna Písek, a.s.

Horká voda je v areálu vedena páteřními předizolovanými rozvody. V uvažovaném místě připojení je k dispozici horká voda o parametrech 90/58 °C (zima) a 65/32 °C (léto) o dispozičním tlaku 50 kPa.

Napojení na tyto rozvody pro potřeby budovy S nejsou předmětem této dokumentace a jsou řešeny v rámci jiného samostatného oddílu projektové dokumentace D1.15 – Venkovní teplovod.

Vytápění budovy je zajištěno teplovodním ústředním vytápěním s nuceným oběhem otopné vody. Teplá voda pro vytápění je přiváděna podzemním teplovodem z výměníkové stanice instalované v suterénu infekčního oddělení. Rozvod ÚT je realizován z ocelového potrubí a článkových litinových OT typu KALOR. Většina OT je na přívodu osazena regulačním ventilem, několik OT pak radiátorovými ventily V4232. Každé OT má na vratu šroubení. V pitevních sálech v přízemí jsou osazeny dvě klimatizační jednotky SNA400.

#### Tepelná bilance objektu

Tepelný výkon rekonstruovaného objektu byl vypočítán pro jednotlivé místnosti dle ČSN EN 12 831, pro oblastní výpočtovou venkovní teplotu -15 °C, pro krajinu bez intenzivních větrů, pro doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2.

Tepelné ztráty objektu	38 kW
Vytápění OT	36,0 kW
Vytápění PDL	9,0 kW
VZT	82,0 kW
Příprava TV	60,0 kW
Celkem	1) $Q = Q_T + Q_V$ 105,0 kW
	2) $Q = 0,7 \cdot (Q_T + Q_V) + Q_{TV}$ 148,9 kW
Předpokládaná roční potřeba tepla na vytápění	290 GJ
Předpokládaná roční potřeba tepla pro VZT	300 GJ
Předpokládaná roční potřeba tepla pro přípravu TV	35 GJ
Předpokládaná roční potřeba tepla pro budovu	625 GJ

#### OPS

Do předávací stanice bude přípojkou z páteřního areálového rozvodu (součást PD D1.15 – Venkovní teplovod) přiváděna areálová voda o provozních parametrech 90/40 °C (zima) a 65/23 °C (léto) o tlakové dispozici 50 kPa (teplota vratné vody je uvedena s vychlazením od cirkulace TV při max. špičkové spotřebě TV). Předávací stanice bude napojena na novou přípojkou v připojovacím místě (viz výkresová dokumentace). Jako hlavní uzávěry OPS budou použity navařovací kulové kohouty. Rozvod tepla v objektu bude realizován přes objektovou předávací stanici „horká“ voda/otopná voda, instalovanou ve 2. NP v samostatné technické místnosti č. -2.28- strojovna. Objektová předávací stanice tepla zajistí kvalitativní úpravu teplotnosného média na otopnou vodu pro vytápění obou podlaží, pro přípravu teplé vody a pro potřebu směšovacíh uzlů u centrálních VZT jednotek. Navržená OPS je typu „horká“ voda/otopná voda, tlakově nezávislá s regulací zaplaviteláním výměníku. Technologie OPS bude umístěna na nosném rámu z uzavřených ocelových profilů. OPS zabezpečí předávání tepla z areálových rozvodů tepla do okruhu otopné vody a její následnou regulaci a rozvod pro potřeby tepla v objektu. Bude obsahovat modul pro připojení horké vody, modul deskového výměníku, modul distribuce tepla, modul pro přípravu TV, doplňovací zařízení a expanzní zařízení. Sekce pro distribuci tepla je vybavena jedním okruhem pro OT, jedním okruhem pro PDL vytápění a okruhem pro centrální VZT zařízení. Otopná voda z předávací stanice bude napojena na objektové rozvody v rámci technické místnosti.

#### Otopná tělesa

Ekvitermně regulovaná otopná voda o jmenovitém teplotním spádu 70/50 °C bude přivedena ze směšovacího uzlu na OPS v Technické místnosti ve 2.NP do navržených otopných těles ve vytápěných prostorách. Z OPS bude vedeno páteřní potrubí pod stropem Technické místnosti ke stoupačce při

severní stěně, kde klesne pod strop 1.NP. Zde budou rozvody rozděleny na jižní a severní větev s oddělovacími sekčními uzávěry. Pod stropem 1. NP (v podhledu) bude veden horizontální rozvod podél obvodových stěn budovy. Z těchto vodorovných rozvodů budou provedeny odbočky ke „stoupačkám“. Klesání bude provedeno v připravených drážkách následné dopojení OT rovněž tak. Drážky budou připraveny stavbou s ohledem na Dopojení OT ve 2. NP bude provedeno vystoupaním do podlahy a přes zeď.

Rozvody po sekční uzávěry (pod stropem 1. NP) budou provedeny z ocelových trub nízkotlakých bezešvých závitových (ČSN 42 5710) tepelně chráněných izolací. Rozvody „za“ sekčními uzávěry budou v měděném provedení - poloměkkém (pevnost 251÷290 N/mm<sup>2</sup>). Potrubí vedené v podlaze a ostatních stavebních konstrukcích je nutno opatřit izolací z pěnového polyetylenu tl. 20 mm pro vyrušení vlivu tepelné roztažnosti. Ostatní rozvody budou opatřeny odpovídající tepelnou izolací (viz níže). Potrubí rozvodů tepla bylo navrženo dle ČSN EN 13 480 - 1,2).

Vytápění většiny prostor zajistí otopná tělesa podle nároků na čistotu provozu. Navržena jsou otopná tělesa v provedení běžném do obslužných prostor a hygienickém provedení do prostředí s vyššími požadavky na hygienu a čistotu pro čisté provozy se spodním a bočním připojením. Všechna otopná tělesa v hygienickém provedení budou odsazena od zdiva cca min. 6,5 cm z důvodu snadného čištění, dále pak všechna tělesa budou osazena termostatickými hlavicemi s pojistkami proti odcizení a ručními odvzdušňovacími ventily. OT s bočním připojením budou osazeny termostatickým ventilem DN15, kVS=0,86 (přímý nebo rohový) a uzavíratelným šroubením s možností vypouštění (přímé nebo rohové), typy otopných těles se spodním připojením pak připojovací armaturou rohovou s možností vypouštění.

#### PDL vytápění

V některých prostorech je pro dosažení tepelné pohody navrženo podlahové vytápění.

Je počítáno s instalací systémového podlahové vytápění. Délky, vedení a nastavení jednotlivých podlahových smyček jsou patrné z výkresové dokumentace. V místech s podlahovým vytápěním je nutno umisťovat nábytek a zařízení na nožkách, aby nebylo bráněno sálání tepla z podlahy.

Ekvitermně regulovaná otopná voda o jmenovitém teplotním spádu 40/30 °C bude přivedena ze směšovacího uzlu na OPS v Technické místnosti ve 2.NP do navržených rozdělovačů podlahového vytápění. Z OPS bude vedeno páteřní potrubí pod stropem 2.NP k oběma stoupačkám, kde klesne na připojovací úroveň instalovaných rozdělovačů (asi 0,5 m nad úroveň podlahy). Klesání bude provedeno v připravených drážkách.

Rozvody po rozdělovače PDL vytápění budou v měděném provedení – poloměkkém (pevnost 251÷ 290 N/mm<sup>2</sup>) s odpovídající izolací (viz níže). Potrubí vedené ve stavebních konstrukcích je nutno opatřit izolací z pěnového polyetylenu tl. 20 mm pro vyrušení vlivu tepelné roztažnosti. Potrubí rozvodů tepla bylo navrženo dle ČSN EN 13 480 - 1,2).

#### Potrubní trasy, izolace, armatury

Veškeré potrubí týkající se rozvodů tepla je navrženo dle ČSN EN 13 480 - 1,2. Ocelové rozvody budou provedeny z ocelových trub nízkotlakých bezešvých závitových běžných třídy 11 353.1 (ČSN 42 5710). Měděné rozvody jsou navrženy v poloměkkém provedení (pevnost 251÷290 N/mm<sup>2</sup>) s těmito rozměry: 15x1; 18x1; 22x1; 28x1,5; 35x1,5 (vnější průměr x tl. stěny). Pro podlahové vytápění budou použity trubky z materiálu polybuten o vnějším průměru 15,0 mm a tloušťce stěny 1,5 mm.

Všechny rozvody tepla budou opatřeny izolací v souladu s Vyhl.193/2007 Sb. (viz níže).

Odvzdušnění potrubí bude zajištěno pomocí automatických odvzdušňovacích ventilů na nejvyšších místech potrubí příslušných úseků. Pod každým automatickým odvzdušňovacím ventilem bude osazen uzavírací kulový kohout. Na nejnižších místech rozvodů budou osazeny vypouštěcí armatury.

Kompenzace délkové roztažnosti bude řešena přirozenými a účelovými lomy na trase rozvodů.

Kompletní stávající otopná soustava (viz odd. 2) bude demontována. Směšovací uzel na OPS ve vedlejším infekčním pavilonu bude rovněž demontován a rozvody do rekonstruované budovy „S“ budou vypuštěny, zaslepeny a ponechány (bez vytěžení). Pro představu demontáží je k technické zprávě připojena příloha demontáže, obsahující půdorysy obou podlaží současného stavu.

### **c) Silnoproudá elektrotechnika**

#### **Technické řešení**

Pro napájení objektu jsou navrženy hlavní rozvaděče RH-M (hlavní napájení MDO) a RH-D (záložní napájení DO), umístěné v rozvodně v 1.np. Příklady k těmto rozvaděčům jsou řešeny v samostatné části projektové dokumentace IO07 Přípojka silnoproudu. Z těchto rozvaděčů jsou napájeny podružné rozvaděče RS1 pro 1.np a RS2 pro 2.np.

Pro zálohování některých laboratorních zařízení a zařízení MaR je v rozvodně umístěn záložní zdroj UPS.

#### **Umělé a nouzové osvětlení**

Světelně technický návrh je zpracován dle aktuální technické normy, požadavky na jednotlivé místnosti jsou uvedeny v legendě místností. Navržená svítidla jsou v legendě svítidel, pro veškeré osvětlení jsou navržena svítidla LED.

Ovládání osvětlení je místní spínači od vstupů do místností. Spínače jsou navrženy tak, aby bylo možné spínání svítidel po skupinách. Svítidla u vchodů a na venkovním schodišti jsou spínána snímači pohybu s nastavitelnou hodnotou osvětlenosti pro spínání a nastavitelným časem sepnutí. Svítidla kolem chodníku před budovou jsou spínána soumrakovým spínačem umístěným na severní straně budovy.

Nouzové osvětlení je navrženo pomocí svítidel s vlastními akumulátory a s autotestem.

#### **Silnoproudé rozvody**

Instalace jsou navrženy dle podkladů předaných při zpracování projektu. Při realizaci je nutno postupovat podle aktuálních projektů zdravotnické technologie a interiéru. Zde je třeba vzít v potaz návaznost na silnoproud a při realizaci postupovat přednostně podle aktualizovaných podkladů. Dopad se předpokládá pouze v umístění zásuvek a vývodů, které bude technologií a interiérem upřesněno.

Realizaci je třeba provádět dle běžných profesních zásad, především je nutné během montáže provádět řádné označování rozvodů v souladu s projektem. Kabelové štítky jsou detailně popsány na výkresech rozváděčů a v tabulce obvodů.

#### **Připojení zařízení profesí**

Podle podkladů jednotlivých profesí (stavba, ZTI, SLP, VZT a MaR) budou napojena veškerá potřebná zařízení.

#### **Pospojování, ochrana proti přepětí**

Ochranné (dříve hlavní) pospojování je v rozvodně nn v 1.np. Doplnující pospojování v silnoproudu bude provedeno v místnostech typu sprcha/umývárna (ozn. „sprcha“) a v místnostech se zdravotnickými prostory (ozn. „med“). Hlavní napojované okolní vodivé části jsou označeny na půdoryse, detaily provedení nutno konzultovat při realizaci. Ochrana proti přepětí je provedena instalací svodičů typ T1+T2 v hlavních rozváděcích a T2 v podružných rozváděcích částí MDO a DO.

### **Hromosvod a uzemnění**

Vnější ochrana před bleskem je provedena dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až 4. Tř.LPS II. Jímací soustava je mřížová z vodiče AlMgSi doplněná o tyčové jímače pro ochranu technologických zařízení na střeše a ocelového venkovního schodiště. K jímací soustavě budou připojeny vodivé části nepokračující do stavby. Svody pokračují k uzemňovací soustavě přes zkušební svorky a zaváděcí tyče. Uzemňovací soustava je tvořena obvodovým zemničem FeZn 30x4 uloženým ve výkopu v rostlém terénu. Kromě vývodů ke svodům je vyveden vývod pro uzemnění hlavní ochranné přípojnice v rozvodně a k ocelovému venkovnímu schodišti. Všechny spoje v zemi budou izolovány proti korozi. Při provádění zemních prací je nutno postupovat zvláště opatrně, aby nedošlo k narušení dalších sítí. Před započetím prací je nutno tyto sítě vytýčit.

### **Požární bezpečnost**

Vypínání elektroinstalace „totalstop“ je tlačítka u vchodu do objektu. Součástí řešení silnoproudu je z požárně bezpečnostního hlediska i nouzové osvětlení, navrženo je osvětlení únikových cest, vybraných ovládacích míst, protipanické osvětlení, a prosvětlené piktogramy se směrem úniku.

### **d) Slaboproudé elektroinstalace**

Dokumentace zpracovává provedení slaboproudých rozvodů a zařízení v rozsahu:

- Rozvody strukturované kabeláže (SK)
- Monitorovací systém
- Elektronická kontrola vstupu (EKV)
- Jednotný čas (JČ)
- Uzavřený televizní okruh (CCTV)
- Poplachové zabezpečovací systémy (PZS)

### **Rozvody strukturované kabeláže (SK)**

Jedná se o univerzální provedení komunikační sítě, která je nezávislá na použité výpočetní technice a přenosovém protokolu. Umožňuje libovolnou kombinaci. Všechny prvky použité v horizontálních rozvodech strukturované kabeláže budou stíněné U/FTP, kategorie 6A.

### **Monitorovací systém**

Součástí kabelových rozvodů SK jsou i rozvody systému monitorování teplot. Kabelové rozvody od datových zásuvek 1RJ45 určených pro připojení teplotních snímačů, jejichž pozice je dána lékařskou technologií budou ukončeny na samostatném patch panelu datového rozvaděče DRS2.1. V datovém rozvaděči bude ponechán prostor 1U pro instalaci zařízení technologie měření teplot které je součástí dodávky této technologie.

### **Elektronická kontrola vstupu (EKV)**

V areálu nemocnice je využíván přístupový systém fy TOMST a tento bude nadále rozšiřován.

### **Jednotný čas (JČ)**

Budou použity univerzální hlavní hodiny ETC (EuroTime Center) pro systémy jednotného času středního rozsahu. Všechna koncová zařízení připojená k MOBALine jsou samostatitelná. Uživatelské rozhraní umožňuje snadnou a intuitivní obsluhu. Hodiny jsou určeny pro nástěnnou montáž, montáž na lištu DIN nebo do skříně RACK. Hlavní hodiny jsou vhodné pro řízení systémů jednotného času v rozsahu do 110 ks podružných hodin řízených kódem MOBALine nebo do 160 ks podružných hodin řízených polarizovanými impulsy.

Podružné hodiny jsou plastové kulaté hodiny s číselníkem o  $\varnothing 28\text{cm}$ , s vypouklým akrylátovým krycím sklem pro univerzální použití. Plastový rám ze světle šedého nárazuvzdorného termoplastu s hladkým povrchem. Standardní délka konzoly dvoustranných hodin je 10, 30, 50 cm.

### **Uzavřený televizní okruh (CCTV)**

Pro střežení objektu bude použito IP technologie s konomickými bullet kamerami nové série Easy Lite+, které nabízí funkce jako digitální WDR, motor zoom objektiv se záběrem  $98^\circ$  až  $34^\circ$  a vedle H.264(+) také velmi výkonný kodek H.265(+), který výrazně redukuje datový tok. Napájení PoE (802.3af) nebo 12VDC. Provedení kamery IP67.

### **Poplachové zabezpečovací systémy (PZS)**

Poplachový zabezpečovací systém slouží k včasné signalizaci napadení objektu. Samočinně nebo prostřednictvím lidského činitele urychluje předání této informace osobám určeným k zajištění zásahu proti pachateli. Zařízení PZS je pouze jedním z prostředků celkového zabezpečení objektu. Navrhované zařízení bude posouzeno a ověřeno podle příslušných článků ČSN EN 50131-1, a bude vyhovovat požadavkům pro použití v zařízeních a objektech, pro které je stanoven stupeň zabezpečení 2: nízká až střední rizika., pokud investor nestanoví jinak.

Poplach – narušení objektu – bude prostřednictvím SMS přenášen na mobilní telefony. "Požární" poplach bude rovněž přenášen prostřednictvím SMS a současně bude vyhlášován houkačkami instalovanými v objektu. Správa PZS bude možná prostřednictvím sítě LAN.

### **e) Vzduchotechnika a chlazení**

Je uvažováno s nuceným větráním a klimatizací místností, které to nezbytně vyžadují po stránce technické, hygienické a které nelze vyvětrat přirozeně okny. Chlazení oběhovými jednotkami je uvažováno v pobytových místnostech, ve kterých je nutné zajistit v letním období teplotu  $24\pm 2^\circ\text{C}$  (dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 6/2003 Sb.) a v místnostech s požadavkem technologie na chlazení.

Větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozních, provozně-technických místnostech a v místnostech hygienického vybavení. Navržené řešení a výměny vzduchu jsou v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, požárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Při návrhu bude dbáno, aby prostory s odlišnými provozními podmínkami byly od sebe odděleny i po stránce vzduchotechniky. V zásadě jsou větrány prostory, které to nezbytně vyžadují z hlediska hygienického, funkčního, či technologického. Pro rozvod vzduchu se počítá s nízkotlakým systémem. Ovládání chodu klimatizace a její regulace včetně parních vyvíječů bude prostřednictvím nadřazeného systému MaR.

### **Výpočtové parametry klimatických poměrů**

Místo	Písek
Nadmořská výška	400 m.n.m
Teplota zima te min (1%)	-17,5 °C
léto te max (98%)	+31,7 °C

### **Charakteristika zařízení**

#### **Větrání laboratoří**

Zařízení řeší větrání prostorů laboratoří, chodeb a hygienického zázemí v 1.a 2.NP (mimo prostory patřící pitevně). Pro větrání a klimatizaci dotčených prostorů je navržena centrální sestavná klimatizační jednotka, umístěná ve strojovně vzt. v 2.NP.

Složení jednotky přívod: Filtrační komora (M5), přívodní ventilátor s EC motorem pro doregulování potřebného množství vzduchu, snížení výkonu mimo pracovní dobu a zajištění tlakových parametrů místností, rekuperátor ZZT, teplovodní ohřívač, přímý chladič s odlučovačem kapek, filtrační komora (F9). Jednotka je v hygienickém provedení a zajišťuje dvoustupňovou filtraci vzduchu. Odvod: Filtrační komora M5, rekuperátor ZZT, odvodní ventilátor s EC motorem pro doregulování potřebného množství vzduchu a snížení výkonu mimo pracovní dobu a zajištění tlakových parametrů místností. Jednotka je pro možnost doregulování navržena s rezervou vzduchového výkonu cca 10%.

V potrubí za jednotkou je osazen parní zvlhčovač zajišťující vlhkost ve větraných prostorech nad 35% r.v. S případným letním odvlhčováním se neuvažuje. Součástí dodávky jednotky jsou i zápachové uzávěry z místa ZZT a chlazení.

Filtrovaný, tepelně a vlhkostně upravený vzduch (teplota přívodního vzduchu dle požadavku  $t_p = 19 - 24^\circ\text{C}$ ) je do obsluhovaných prostor transportován čtyřhranným potrubím z pozinkovaného plechu, jako koncové elementy jsou uvažovány stavitelné přívodní vířivé výustě a talířové ventily. Odvod znehodnoceného vzduchu z jednotlivých místností je zajištěn pomocí potrubního rozvodu s osazenými koncovými elementy – odvodními vířivé výustě a talířovými ventily.

Napojení koncových elementů bude zvukotlumící ohebnou hadicí. Sání čerstvého vzduchu je navrženo přes protidešťovou žaluzii na fasádě v 2.NP, výfuk znehodnoceného vzduchu je nad střechu objektu.

Jako zdroj chladu pro klimatizační jednotku je navržena venkovní kondenzační jednotka s příslušenstvím pro provoz s přímým výparníkem s max. výkonem 25,3 kW. Provedení zdrojů chladu je v provedení investor s řízením chladicího výkonu 25 - 100%. Jednotka bude umístěna na střeše. Jednotka je propojena s přímým výparníkem ve VZT jednotce pomocí měděného potrubí s tepelnou izolací s uzavřenými buňkami. Součástí dodávky VZT je komunikační box, expanzní ventily, prokabelování a zprovoznění zdroje chladu.

Jelikož mají prostory laboratoří mimo šaten požadavky na teplotu přívodního vzduchu cca  $20^\circ\text{C}$ , je pro šatny a umývárny navržen dohřev přívodního vzduchu na teplotu cca  $24^\circ\text{C}$ . Dohřev vzduchu ( $325\text{m}^3/\text{h}$ ) bude elektrickým ohřívačem osazeným v přívodní větvi potrubí pro šatny. Ohřívač je navržen s výkonem 0,7kW zajistí ohřev vzduchu o cca  $6^\circ\text{C}$ .

#### Přívod vzduchu pro digestoře

Zařízení řeší přívod vzduchu při spuštění digestoří. Pro přívod vzduchu je navržena sestavná přívodní jednotka ve venkovním provedení, umístěná ve strojovně na střeše budovy.

Složení jednotky přívod: Filtrační komora (M5), přívodní ventilátor s EC motorem pro doregulování potřebného množství vzduchu, teplovodní ohřívač, přímý chladič s odlučovačem kapek, filtrační komora (F9). Jednotka je v hygienickém venkovním provedení. Jednotka je vybavena el. vyhřívanou komorou pro umístění regulačního uzlu.

Součástí dodávky jednotky jsou i zápachové uzávěry chlazení.

Filtrovaný, tepelně a vlhkostně upravený vzduch (teplota přívodního vzduchu dle požadavku  $t_p = 19 - 24^\circ\text{C}$ ) je do obsluhovaných prostor transportován čtyřhranným potrubím z pozinkovaného plechu, jako koncové elementy jsou uvažovány stavitelné přívodní vířivé výustě. Napojení koncových elementů bude zvukotlumící ohebnou hadicí.

V přívodním potrubí pro jednotlivé výustě jsou osazeny regulátory konstantního průtoku, dimenzované na množství vzduchu spuštěného odsávání. Dále jsou v potrubí osazeny uzavírací klapky které se otvírají podle příslušného spuštěného odsávání (zajišťuje MaR).



Jako zdroj chladu pro klimatizační jednotku je navržena venkovní kondenzační jednotka s příslušenstvím pro provoz s přímým výparníkem s max. výkonem 15,7 kW. Provedení zdrojů chladu je v provedení investor s řízením chladicího výkonu 25 - 100%. Jednotka bude umístěna na střeše. Jednotka je propojena s přímým výparníkem ve VZT jednotce pomocí měděného potrubí s tepelnou izolací s uzavřenými buňkami. Součástí dodávky VZT je komunikační box, expanzní ventily, prokabelování a zprovoznění zdroje chladu.

#### Odvod vzduchu z digestoří

Zařízení zajišťuje odtahy digestoří a zařízení požadující samostatný odtah umístěných v laboratořích. Digestoře a zařízení jsou odtahována samostatně pomocí ventilátorů umístěných na střeše objektu. Mimo dvě digestoře v. m. č. S-1.04, kde obě digestoře mají společný odtah.

Množství odtahovaného vzduchu je dáno požadavky ČSN EN 14175 a projektem lékařské technologie a je patrné z příloh TZ a výkresové části PD.

V odvodním potrubí pro jednotlivé digestoře jsou osazeny regulátory konstantního průtoku, dimenzované na množství vzduchu pro danou digestoř. Dále jsou v potrubí osazeny uzavírací klapky které se otvírají podle příslušné spuštěné digestoře (zajišťuje MaR).

#### Větrání pitevny

Zařízení řeší větrání prostoru pitevny a místností příslušných k pitevně. Pro větrání a klimatizaci dotčených prostorů je navržena centrální sestavná klimatizační jednotka, umístěná ve strojovně vzt. v 2.NP.

Složení jednotky přívod: Filtrační komora (M5), přívodní ventilátor s EC motorem pro doregulování potřebného množství vzduchu, snížení výkonu mimo pracovní dobu a zajištění tlakových parametrů místností, rekuperátor ZZT, teplovodní ohřívač, přímý chladič s odlučovačem kapek, filtrační komora (F9). Jednotka je v hygienickém provedení a zajišťuje dvoustupňovou filtraci vzduchu. Odvod: Filtrační komora M5, rekuperátor ZZT, odvodní ventilátor s EC motorem pro doregulování potřebného množství vzduchu a snížení výkonu mimo pracovní dobu a zajištění tlakových parametrů místností. Jednotka je pro možnost doregulování navržena s rezervou vzduchového výkonu cca 10%.

V potrubí za jednotkou je osazen parní zvlhčovač zajišťující vlhkost ve větraných prostorech nad 35% r.v. S případným letním odvlhčováním se neuvažuje. Součástí dodávky jednotky jsou i zápachové uzávěry z místa ZZT a chlazení.

Filtrovaný, tepelně a vlhkostně upravený vzduch (teplota přívodního vzduchu dle požadavku  $t_p = 19 - 24^\circ\text{C}$ ) je do obsluhovaných prostor transportován čtyřhranným potrubím z pozinkovaného plechu, jako koncové elementy jsou uvažovány stavitelné přívodní vířivé výustě a talířové ventily. Odvod znehodnoceného vzduchu z jednotlivých místností je zajištěn pomocí potrubního rozvodu s osazenými koncovými elementy – odvodními vířivé výustě a talířovými ventily. Část odsávaného vzduchu (1300m<sup>3</sup>/h) je vedena stavebním kanálem a napojena na spodní odtah pitevního stolu.

Napojení koncových elementů bude zvukotlumící ohebnou hadicí. Sání čerstvého vzduchu je navrženo přes protidešťovou žaluzii na fasádě v 2.NP, výfuk znehodnoceného vzduchu je nad střechu objektu.

Jako zdroj chladu pro klimatizační jednotku je navržena venkovní kondenzační jednotka s příslušenstvím pro provoz s přímým výparníkem s max. výkonem 20,9 kW. Provedení zdrojů chladu je v provedení investor s řízením chladicího výkonu 25 - 100%. Jednotka bude umístěna na střeše. Jednotka je propojena s přímým výparníkem ve VZT jednotce pomocí měděného potrubí s tepelnou izolací s uzavřenými buňkami. Součástí dodávky VZT je komunikační box, expanzní ventily, prokabelování a zprovoznění zdroje chladu.

Jelikož mají prostory laboratoří mimo šaten požadavky na teplotu přívodního vzduchu cca 20°C, je pro šatny a umývárny navržen dohřev přívodního vzduchu na teplotu cca 24°C.. Dohřev vzduchu (175m<sup>3</sup>/h) bude elektrickým ohřívacem osazeným v přívodní větvi potrubí pro šatny. Ohříváč je navržen s výkonem 0,4kW zajistí ohřev vzduchu o cca 6°C.

#### Odsávání skříní

Zařízení zajišťuje odtahy větraných skříní na chemikálie. Skříně jsou odsávány pomocí jednoho ventilátoru na střeše objektu. Množství odtahovaného vzduchu je dáno požadavky na větrané skříně na chemikálie a je patrné z příloh TZ a výkresové části PD.

V odvodním potrubí u jednotlivých skříní jsou osazeny regulační klapky pro regulaci množství vzduchu pro danou skříní.

#### Chlazení VRV

Chlazení oběhovými jednotkami je uvažováno v obytných místnostech, ve kterých je nutné zajistit v letním období teplotu 24±2°C (dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 6/2003 Sb.) a v místnostech s požadavkem technologie na chlazení. Pro chlazení jsou navrženy dva chladivové systémy s proměnným průtokem chladiva:

6a. se skládá z 1ks venkovní kondenzační jednotky a 8ks vnitřních výparníkových jednotek.

6b. se skládá z 1ks venkovní kondenzační jednotky a 9ks vnitřních výparníkových jednotek.

Venkovní kondenzační jednotky jsou umístěny na střeše budovy. Vnitřní jednotky jsou umístěny v chlazených místnostech. Umístění vnitřních jednotek je patrné z výkresové části a přílohy TZ - Tabulka místností. Schéma zařízení je součástí přílohy TZ.

Zařízení je standardně vybaveno tepelným čerpadlem s možností přitápění v zimním a přechodném období.

Propojení venkovních a vnitřních je provedeno pomocí měděného potrubí s odbočkami pro jednotlivé vnitřní jednotky. Jako chladicí médium je použito chladivo R410A. V trase s potrubím mezi venkovní a vnitřními jednotkami je veden komunikační kabel. Měděné potrubí bude v celé délce izolováno pryžovou izolací s uzavřenými buňkami.

Jednotky budou ovládány autonomně pro každou místnost infračervenými ovladači. Pro každý systém je navržen adaptér pro monitorování zařízení nadřazeným systémem MaR.

Projekt silnoproud řeší silové připojení venkovních jednotek jištěným kabelem a silové připojení vnitřních jednotek jištěným kabelem - prosmyčkováním.

Odvod kondenzátu zajišťuje profese ZTI.

#### Větrání strojovny

Větrání zajišťuje větrání strojovny VZT v 2.NP dle požadavku projektanta ÚT na odvod tepla od OPS. Odvod vzduchu zajišťuje ventilátor vyfukující vzduch před fasádu.

#### Větrání skladu hořavin

Jedná se o příruční sklad, kde budou skladovány hořlavé kapaliny v přepravních obalech v malém množství odpovídající požadavkům ČSN 65 0201 na příruční sklad.

Větrání je navrženo dle ČSN 65 0201 přirozené, příčné otvory u stropu s volnou efektivní plochou 1,3% podlahové plochy a podlahy s volnou efektivní plochou 1,0% podlahové plochy. Jako výplně otvorů jsou navrženy protidešťové žaluzie a mřížky, které svou plochou odpovídají dvojnásobku efektivní plochy dle čl. 7.3.2 ČSN.

### **Protihluková opatření**

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

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

### **Protipožární opatření**

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

Na rozhraní požárních úseků je VZT potrubí opatřeno protipožárními klapkami resp. je v celé délce průchodu jiným požárním úsekem opatřeno protipožární izolací s odpovídající požární odolností. Požární klapky jsou navrženy na ovládání teplotní a ruční, jelikož v objektu není funkční EPS.

Prostupy přes požárně dělící stěny musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6 hmotou se stupněm hořlavosti nejvýše C1. Požární odolnost utěsnění musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností stěny, nemusí být však vyšší než 90 min (jedná se jak o PPK tak o prostupy potrubí opatřené protipožární izolací).

Součástí montáže zařízení bude značení potrubí dle Vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb dle § 9 odst.5.

### **f) Měření a regulace**

Projekt řeší nový systém MaR a technologickou elektroinstalaci nových zařízení VZT, strojovny ÚT a chladu v rekonstruované budově S.

#### **Řídicí systém**

Pro automatickou regulaci bude použit otevřený volně programovatelný digitální regulační systém, jehož základem jsou modulárně rozšiřitelné PLC regulátory a který bude plně kompatibilní se stávajícími řídicími systémy provozovanými v rámci areálu nemocnice napojené na centrální řídicí stanoviště umístěné v objektu plynové kotelny

#### **Rozvody**

Pro připojení periferních prvků M+R jsou navrženy kabely s Cu jádry. V hlavních kabelových trasách po technologických strojovnách budou kabely vedeny v pozinkovaných drátěných žlabech.

V prostorech mimo strojovny budou kabely uloženy v pozinkovaných plných žlabech. Ve venkovním prostředí budou kabely uloženy v pozinkovaných plných žlabech s víkem, umístěných na betonových dlaždicích, pod kterou bude umístěna tkanina pro zabránění poškození střešní krytiny. Kabelové trasy musí respektovat statický systém stavby. Umístění čidel a ventilů je zřejmé z dispozičního řešení. Trasy k jednotlivým přístrojům ve strojovnách mimo hlavní trasu budou vedeny v ochranných trubkách se střední mechanickou odolností (pevné, ohebné). Trasy k jednotlivým přístrojům v ostatních prostorech vedeny mimo hlavní kabelovou trasu budou uloženy v ochranných trubkách se střední mechanickou odolností (pevné, ohebné).

Trasy silových a stíněných kabelů budou dispozičně odděleny. Stínění kabelů bude připojeno k zemnicímu místu pouze na jednom konci. Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky musí být

požárně utěsněny. Při případném vedení kabelů chráněnou únikovou cestou musí být kabely požárně izolovány.

Prvky pro měření a regulaci a technologickou elektroinstalaci VZT jednotek, které nebudou umístěny v technologii VZT, budou soustředěny do nových rozvaděčů DT1 až DT11. Rozvaděče budou oceloplechové s konstrukčním řešením pro přívod a vývody vrchem vývodkami dle místní dispozice. Krytí rozvaděčů bude IP54, po otevření dveří IP20. Dveře rozvaděče budou otevíratelné, osazené signalizačními a ovládacími prvky a tlačítkem s ochranou pro odpojení rozvaděče od napájení. Obvody bezpečného napětí (ovládané řídicím systémem) budou v rozvaděči prostorově odděleny od obvodů 400/230V pro napájení a ovládání zařízení v souladu s příslušnou normou.

Rozvaděč DT1 je napájen z nezálohovaného napájení (400V/50Hz) vyvedeného z rozv. Elektro (zajišťuje profese Elektro).

Protimrazové topení, topný kabel a signalizace stavů je napojena ze zálohovaného napájení (400V/50Hz) vyvedeného z rozv. Elektro (zajišťuje profese Elektro). Rozvaděč je umístěn ve strojovně ÚT v 2NP místnost č. S2-28.

Řídicí systém je napájen ze zdroje UPS.

#### **g) Zdravotnická technologie**

Dokumentace pro provádění stavby byla zpracována na základě dispozic stavební části. Toto dispoziční řešení bylo projednáno a schváleno uživatelem a je použito jako podklad pro zpracování projektu zdravotnické technologie. Drobné úpravy dispozičního řešení vyžádané rozmístěním technologie a požadavky s připomínkami uživatele, vznesenými během zpracování projektu, byly zpracovány do konečného provedení technologického projektu. Návrh vybavení zdravotnickou technologií byl s uživatelem projednán a veškeré připomínky zaslané uživatelem byly do projektu zapracovány.

#### **Zpracování technologické části**

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, které jsou zpracovány sumárně a po místnostech. Tyto seznamy jsou nedílnou součástí projektové dokumentace. Obsahují veškerou technologii požadovanou uživatelem včetně technologie nekreslené (ta není ve výkresech vyznačena). Seznamy jsou zpracovány položkově, s označením názvu, u větších technologií rozměru a počtu kusů. Součástí PD je i Soupis prací. Ke všem soupisům se uživatel vyjádřil a všechny připomínky jsou v PD zapracovány. Veškeré uvažované digestoře jsou odtahovány do odtahů VZT. Odtah se uvažuje cca 800m<sup>3</sup> – 1800 m<sup>3</sup> na odtah. Na centrální odtah jsou napojeny i skříně na hořlaviny a pitevní stůl. Zde je odtah nepřetržitý. Položky, které jsou pevně spojené stavbou odpadem, případně přívodem vody, jsou okótované. Tyto kóty je nutné dodržet, aby byla dodržena návaznost na ostatní přístroje. Stejně tomu tak je i u vývodu silnoproudu a slaboproudu. Laboratoře jsou vybaveny laboratorními stoly. Jejich popis je obsažen v Soupisu prací. Pokud jsou tyto stoly osazeny zásuvkami, jsou tyto zásuvky napojeny volný konec kabelu, který je přiveden k pozici těchto zásuvek.

Ostatní prostory nejsou v řešení této PD. Administrativní a kancelářské prostory a zázemí personálu jsou řešeny v jiné části stavební dokumentace (projekt interiéru).

### Technologické vybavení 1.NP

Na tomto podlaží se nachází laboratorní trakt a příjem zemřelého s chladicími boxy a pitevnou. Krajní laboratoř slouží k příjmu materiálu a prvnímu zpracování vzorku. Je zde stávající příkrajovací pracoviště, které bude napojeno na centrální rozvod VZT s ovládáním zapínání odtahu. Toto pracoviště bude napojeno na osvětlení a výlevka na studenou, teplou vodu a odpad. Instalace tohoto zařízení musí být koordinována se stavbou. Jsou zde pracovní laboratorní stoly s kameninovou deskou nebo deskou z emailového skla. Na těchto stolech bude probíhat laboratorní činnost. Nad těmito stoly jsou vývody silnoproudu a slaboproudu. U pracovního stolu do „L“ bude přistaven kryostat (stávající), který bude napojen na UPS. Dále je zde digestoř s výlevkou, která je napojena na VZT s ovládáním ON/OFF. Přívody pro digestoř je nutné koordinovat s dodavatelem digestořů. Dále se v laboratoři nachází laboratorní stávající výlevka, nad kterou je VZT překryv na odtah vzduchu. Tento překryv je ovládán ON/OFF. Je zde skříň na chemikálie s nepřetržitým odtahem. Skříň (i ostatní skříně na chemikálie) je uzemněná. V další laboratoři probíhá další zpracování vzorků. Jsou zde pracovní stoly. Tyto stoly jsou vyrobeny ze stávajícího žulového stolu (dodávka stavby) a z emailového skla. Nad těmito stoly jsou vývody silnoproudu a slaboproudu. Dále je zde kameninový stůl s výlevkou a umyvadlem. U vstupu z první laboratoře je umístěn autotechnikon (stávající), který je napojen na UPC a PC. Nad přístrojem je VZT překryv na odtah vzduchu. Tento překryv je ovládán ON/OFF. Dva stávající termostaty jsou pod stolem ze stávající žulové desky. Jsou na něj napojeny DO obvody a na monitoraci teploty. Nutno dodržet výšku stolu aby se pod něj termostaty vešly!! V třetí laboratoři jsou barvicí a montovací automaty, digestoře a pracovní stoly. Barvicí automat je napojen na zdroj elektrické energie, vodu a odpad. JE nutné do pracovního stolu (emailit) připravit průchodku pro odpad. Vedle tohoto pracoviště je kameninový pracovní stůl s výlevkou. Laboratorní digestoře jsou napojeny na VZT, elektřinu případně na teplou a studenou vodu stejným způsobem jako digestoř v první laboratoři. Termostat a chladnička jsou napojeny na DO obvody a na monitoraci teploty. Všechny laboratoře jsou připraveny na monitoraci prostředí – teplota. Monitorace teploty přístrojů a místností je svedené pomocí strukturované kabeláže do rozvaděče slaboproudu, kde bude osazena switchem a propojena s dataloggerem na chodbě u rozvodny. Použit by měl být stávající systém pro monitoraci teplot v nemocnici. Pitevna na tomto podlaží je vybavena pitevním stolem, nerezový mycí stůl, pracovním žulovým stolem a skříní. Pitevní stůl je výškové stavitelný a s odtahem. Je zde přívod elektrického kabelu a zemnění, napojení na VZT pomocí potrubí v podlaze a je napojen na rozvody teple, studené vody a odpadu. Pitevní stůl je nutné koordinovat s dodavatelem a požadovat šablonu na umístění vývodů před zalitím podlahy. V místnosti Manipulace + chladicí boxy jsou umístěny dva vestavné chladicí body na těla. Tyto chladicí boxy mají kapacitu 12 těl. Jsou z NR materiálu a jsou napojeny chladicí výparníky umístěny na střeše objektu. Pro tento rozvod jsou připraveny průrazy ve stropě. Chladicí boxy jsou napojeny na centrální monitorovací systém. V této místnosti je příprava na nabíjení baterií na zavážecí vozíky.

### Technologické vybavení 2.NP

Ve druhém nadzemním podlaží řeší tato PD laboratoř. Ta je vybavená stejným standardem jako laboratoře o patro níže. Je zde digestoř napojená na VZT a el., skříň na chemikálie stejného standardu a napojení, pracovní stoly pro práci s laboratorními přístroji a mycí laboratorní stůl s umyvadlem a dřezem. U pracovních míst jsou vývody silnoproudu, slaboproudu, u lednice je vývod pro monitoraci teploty.

### **h) Projekt interiéru**

Pro návrh interiéru včetně úprav povrchů mají zásadní význam kritéria technologická, provozní a ergonomická.

Všechny kancelářské a administrativní prostory jsou vybaveny standardním nábytkem. Pracovní místa jsou vybavena počítačem a tiskárnou. Ke každému počítačovému místu je přiveden přívod silnoproudu a slaboproudu. Pracovní linky jsou vybaveny umyvadly, dřezy dle účelu místnosti. Materiál pracovních linek je odpovídající účelu použití a je řešen v příloze soupisu prací.

### **i) Příprava území**

Před zahájením samotné rekonstrukce budou provedeny veškeré přípravné práce pro uvolnění a vyčištění staveniště. Jedná se především o bourání zpevněných ploch, sejmutí ornice a odstranění keřových porostů. V souvislosti s řešením přípojek inženýrských sítí bude v rámci přípravy území realizován také společný výkop a jeho zpětný zásyp.

Veškerým pracím bude předcházet přesné vytyčení stávajících objektů technické infrastruktury (podzemní instalační kanály a inženýrské sítě)!

### **Řešené kapacity**

Bourání komunikací s živičným krytem v tloušťce cca 450 mm .....	212 m <sup>2</sup>
Bourání ploch s betonovým krytem v tloušťce cca 250 mm .....	45 m <sup>2</sup>
Bourání betonového obrubníku .....	125 m
Řezání živičného krytu tloušťky cca 100 mm .....	96 m
Sejmutí ornice v tloušťce cca 200 mm .....	443 m <sup>2</sup>
Odstranění vybraných skupin keřových porostů .....	97 m <sup>2</sup>
Výkop pro uložení přípojek inženýrských sítí .....	194 m <sup>2</sup>
Odstranění uliční vpusti .....	2 ks

### **Technické řešení**

#### **Bourání konstrukcí zpevněných ploch**

V souvislosti s realizací nového venkovního schodiště na severovýchodním rohu budovy a přístavbou nového vstupního zádveří se zásobovací rampou při západní fasádě budou bourány původní zpevněné plochy resp. jejich části. Bourání bude realizováno také v trasách plánovaných výkopů pro nové přípojky inženýrských sítí. Vozovky budou odstraněny i všude tam, kde budou osazovány nové obrubníky lemující jak nové, tak stávající zpevněné plochy v okolí budovy.

Jsou předpokládány standardní podkladní vrstvy (šterkové a šterkopískové hutněné podsypy, v případě pojížděných ploch pak cementem prolévané), nicméně přesné skladby nebylo možné z důvodu nežádoucího vyloučení provozu ověřit a tak jsou uvedené tloušťky pouze orientační. Zvýšené opatrnosti je třeba dbát v plochách nad trasami stávajících podzemních sítí technické infrastruktury, kde může být tloušťka bouraných vrstev omezena.

Vybouraný materiál z asfaltových ploch může být po úpravě použit do podkladních vrstev nově plánovaných zpevněných ploch, avšak jeho deponování v rámci areálu nemocnice není uvažováno (případný požadavek na uskladnění bude upřesněn investorem při samotné realizaci). Stejně tak lze opětovně použít i původní betonové obrubníky chodníků, avšak pouze za předpokladu šetrné demontáže bez jakéhokoli poškození.

#### **Sejmutí ornice**

V místech nově plánovaných přístaveb, zpevněných ploch i ploch dotčených zemními trasami přípojek inženýrských sítí bude sejmuta ornice v předpokládané tloušťce cca 200 mm (tloušťka může kolísat dle lokálních podmínek). Ornice bude přemístěna a uložena na deponii v rámci areálu nemocnice pro možnost následného použití při zpětném ohumusování nezpevněných ploch.

### Odstranění vybraných skupin keřových porostů

Součástí přípravy území je i mýcení křovin. Bude provedeno pokud možno mimo vegetační období a s ohledem na okolní stávající objekty tak, aby nedošlo k jejich poškození. Porosty budou odstraněny včetně kořenového systému (vykopáním či vyfrézováním).

### Výkop pro uložení přípojek inženýrských sítí a jeho zpětný zásyp

Pro optimalizaci nákladů souvisejících s nezbytnými přípojkami inženýrských sítí bude v celé trase vodovodu, teplovodu a telefonního kabelu realizován jeden společný výkop. Po odstranění ornice a dotčených zpevněných ploch se předpokládá strojní výkop v převážně rostlých zeminách těžitelnosti třídy 3. V blízkosti stávajících budov resp. podzemních objektů (např. šachet kanalizačního potrubí) lze očekávat nesoudržné navážky, jejichž výkop bude prováděn manuálně.

Po položení nových trubních a kabelových vedení bude proveden jejich šterkopískový obsyp a zpětný zásyp vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách (pod pojížděnými a odstavnými plochami na modul přetvárnosti Edef,2 o hodnotě min. 45 MPa, pod pochozími plochami pak o hodnotě min. 30 MPa) až do původních výšek, od nichž následně naváže skladba dané zpevněné plochy anebo prosté ohumusování ornice. V rámci obsypu a zásypu budou provedeny veškeré ochranné a výstražné prvky (viz oddíly příslušných inženýrských objektů).

### **j) Komunikace a zpevněné plochy**

Po dokončení hlavních prací na samotné rekonstrukci budou provedeny potřebné bezprostředně navazující zpevněné plochy, které budou zajišťovat příjezdy a přístupy ke všem vstupům, ať už stávajícím nebo novým. Upravované resp. renovované vnitroareálové komunikace budou navazovat na stávající, nový chodník bude tyto komunikace lemovat.

### **Řešené kapacity**

Komunikace s živičným krytem v celkové tl. 450 mm .....	197 m <sup>2</sup>
Chodníky s krytem z betonové zámkové dlažby v celkové tl. 250 mm .....	81 m <sup>2</sup>
Obrubníky silniční 1000/150/250 mm převýšené 100 mm .....	131 m
Obrubníky chodníkové 1000/100/250 mm převýšené 100 mm .....	66 m
Obrubníky chodníkové 1000/100/200 mm zapuštěné .....	1,5 m
Uliční dešťová vpust s rámem a mříží pro třídu zatížení D 400 kN .....	2 ks

### **Technické řešení**

#### Posun resp. úprava okružní komunikace v souvislosti s realizací drobných přístaveb

Z důvodu realizace nového venkovního schodiště na severovýchodním rohu budovy je nutno posunout dotčenou původní komunikaci tak, aby byla i nadále zajištěna její bezproblémová průjezdnost a současně vznikl dostatečný prostor pro nový chodník zajišťující bezpečný přístup ke stávajícímu vstupu do objektu. Na západní straně pak bude stávající komunikace zúžena vlivem navrhované přístavby nového vstupního zádveří a zásobovací rampy. Bude provedeno doplnění kompletní skladby vozovky nejen v místech kolem samotné přístavby, ale také v místech výkopových prací spojených s vyústěním ležaté kanalizace. Doplnění vozovky bude realizováno také ve všech případech, kde budou osazovány nové obrubníky lemující jak nové, tak stávající zpevněné plochy v okolí budovy.

Plochy vozovek budou obnoveny v přibližně původních výškových poměrech v návaznosti na stávající, se spády zajišťujícími odvodnění do stávajících resp. renovovaných uličních dešťových vpustí. Veškeré pojížděné plochy budou vymezeny převýšenými silničními obrubami 1000/150/250 mm osazenými do betonového lože s boční opěrou.

Jelikož budou vybrané části komunikací realizovány v těsné blízkosti přístaveb, kde v souvislosti s výkopovými pracemi při zakládání zcela jistě dojde k narušení původní pláně, bude nutné provést dosypání do potřebné výšky a zhutnění na předepsanou únosnost. V případě odsunutých komunikací na východní straně budovy musí realizaci samotného kufru předcházet nutná úprava svahu.

#### Nový chodník na severní straně budovy

Pro zajištění bezpečného přístupu ke všem pěším vstupům do objektu bude celá severní část okružní komunikace lemována novým chodníkem. Bude proveden s krytem z betonové zámkové dlažby tloušťky 60 mm. Podélný i příčný spád bude přizpůsoben výškovým poměrům přilehlého okolí. Principiálně bude povrch spádován vždy směrem k přilehlé komunikaci. Rozhraní se zatravněnými plochami bude lemováno převýšenými chodníkovými obrubami 1000/100/250 mm osazenými do betonového lože s boční opěrou. Výjimkou bude rozhraní v návaznosti na vyrovnávací schodiště východního vstupu, kde budou osazeny chodníkové obruby zapuštěné 1000/100/200 mm.

Jelikož jsou části chodníku navrženy v plochách původní pojezdové komunikace s mnohem větší mocností podkladních vrstev (odstraňovaných v rámci přípravy území), bude nutné provést dosypání pláně do potřebné výšky a zhutnění na předepsanou únosnost.

#### Zpřístupnění zpevněných ploch osobám se sníženou schopností pohybu a orientace

Budova S je charakterem svého provozu (patologie) determinována jako neveřejná, pročez není na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace kladen žádný požadavek.

Přesto budou vybrané základní požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. respektovány. Příčný spád nově navrhovaného chodníku nepřesáhne 2,0 %, podélný pak 8,33 %. Jako vodící linie pro nevidomé a slabozraké budou využity převýšené obrubníky resp. konstrukce samotných budov. Vodící pásy z hmatové dlažby nejsou navrhovány.

Ostatní řešené zpevněné plochy jsou klasifikovány jako manipulační, jelikož slouží primárně provozním potřebám nemocnice.

#### Dopravní značení

Žádné nové svislé ani vodorovné dopravní značení není navrhováno.

#### Zemní práce

Zemní práce budou pouze omezeného rozsahu, neboť se ve většině případů jedná o obnovu (renovaci) zpevněných ploch v jejich původních polohách. Spočívají v odkopu kufru resp. dosypání podkladu na potřebnou úroveň. Plán bude pod pojezdovými a odstavnými plochami hutněna na modul přetvárnosti  $E_{def,2}$  o hodnotě min. 45 MPa, pod pochozími plochami pak o hodnotě min. 30 MPa. Předpokládají se konsolidované podkladní vrstvy, nicméně nelze vyloučit potřebu dodatečné stabilizace pláně vápněním. O nutnosti a přesném množství pojiva bude rozhodnuto přímo na stavbě po odkrytí podkladu.

#### **k) Terénní a sadové úpravy**

Po dokončení hlavních prací na samotné rekonstrukci i okolních zpevněných plochách budou provedeny terénní modelace a sadové úpravy, které dotvoří architektonický výraz díla jako celku. Vzhledem k faktu, že se jedná o rekonstrukci stávajícího objektu, nebudou terénní úpravy nikterak významné. A obdobně tomu bude i s úpravami sadovými, neboť v rámci přípravy území nedochází ke kácení žádné vzrostlé zeleně. Sadové úpravy se tak omezují na prosté ohumusování a zatravnění a výsadku několika skupin keřových porostů.



### **Řešené kapacity**

Vytěžení části svahu na ploše cca 90 m <sup>2</sup> .....	75 m <sup>3</sup>
Srovnání terénu, ohumusování, zatravnění .....	344 m <sup>2</sup>
Výsadba keřových porostů á cca 5 m <sup>2</sup> .....	5 ks

### **Technické řešení**

#### **Terénní úpravy**

Po skončení stavební činnosti a dokončení veškerých nových i renovovaných zpevněných ploch budou provedeny terénní úpravy. Ty spočívají zejména v dosypání zeminy ke stavebním prvkům (stěnám objektu, obrubníkům, atd.), drobném domodelování formou svahování a v neposlední řadě také v rozrušení stávajícího ulehlého terénu a jeho urovnání.

V souvislosti s posunem komunikace vlivem přístavby nového venkovního schodiště na východní straně objektu bude třeba odtěžit část svahu. To bude provedeno s ohledem na kořenové baly přilehlých stromů i stávající trasy sítí technické infrastruktury (zejména kabelová vedení), které budou před započítím zemních prací lokalizovány přesným vytyčením. Část zeminy bude zpětně použita na zásypy v jiných pozicích, většina však bude rozprostřena na investorem určené ploše v rámci areálu nemocnice.

#### **Sadové úpravy**

Vzhledem k rozsahu a charakteru řešených ploch není uvažováno užití žádných významných vegetačních prvků. Po dokončení terénních úprav budou dotčené plochy ohumusovány vrstvou ornice tloušťky 200 mm a zatravněny. Plocha bude obohacena hnojivem v množství 0,04 kg/m<sup>2</sup> (alt. půdním kondicionérem v množství 0,1 kg/m<sup>2</sup>), upravena hrabáním do potřebné roviny a utužena válcováním. Poté bude proveden výsev travního semene (0,035 kg/m<sup>2</sup>) při teplotě půdy min 8°C a následná závlaha (10 l vody/m<sup>2</sup>).

Z estetických důvodů je pak navržena obnova keřových porostů při severní fasádě budovy. Je uvažována výsadba pěti skupin okrasných keřů, které vytvoří optickou pohledovou clonu mezi okny budovy a chodníkem. Pro výsadbu jsou navrženy jak druhy okrasné květem tak i stálezelné keře s atraktivními plody, a to tavolník popelavý (*Spiraea x cinerea* 'Grefsheim'), růže svraskalá (*Rosa rugosa*), kalina pražská (*Viburnum* 'Pragense') a hlohyně šarlatová (*Pyracantha coccinea*). Keře budou použity kontejnerované a budou vysazovány do předem vyhloubených jamek bez výměny půdy v jamkách. Velikost výsadbových jamek bude přizpůsobena velikosti sadebního materiálu, předpoklad 20x20 cm. Stávající zemina bude obohacena aplikací půdního kondicionéru v množství 0,1 kg/m<sup>2</sup>. Půdním kondicionérem se rozumí fyzikální půdní kondicionér zvyšující vodní a živnou kapacitu půdy nebo růstového média podporující rozvoj kořenů, růst rostlin a výrazně snižující potřebu zavlažování. Tento výrobek musí být práškovou až granulovanou směsí zesíťovaných hydroabsorbentů polymerů, růstových prekurzorů, postupně se uvolňujících hnojiv, rozpustných hnojiv a lávy. Výrobek musí mít absorpční kapacitu minimálně 4500 H<sub>2</sub>O/100g destilované vody. Kořenový systém bude umístěn v přirozené poloze a sazenice budou zasazeny o 5 cm hlouběji, než byly doposud pěstovány. Keře budou vysazovány do trojsponu. Minimální požadovaná velikost sazenice je specifikována v následující tabulce. Při výsadbě je vhodné provést komparativní řez, při kterém bude upraven poměr podzemní a nadzemní části keře. Proti výparu vody budou výsadby zamulčovány 10 cm vrstvou drcené borky. Po výsadbě dojde k následnému zalití v množství 10 l vody/m<sup>2</sup>.

Navržené výsadby dřevin musí respektovat stávající vedení sítí technické infrastruktury a jejich ochranná pásma stanovená jednotlivými správci (viz zákon č. 458/2000 Sb., ČSN 75 5401, ČSN 75 6101). Prováděné úpravy musí splňovat ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou a ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

## **l) Venkovní vodovod**

Předložená projektová dokumentace řeší nové napojení objektu S. V současné době je objekt napojen přívodem vody přes nevyužívaný sousední objekt. Stávající napojení bude zrušeno, potrubí bude ponecháno v zemi.

Nově je navrženo napojení na stávající vodovod PVC-U 90 v původním objektu Q (stará kotelna). Bude provedeno navrtávacím pasem s uzávěrem DN50. Potrubí bude vedeno v zemi k rekonstruovanému objektu S, do venkovní armaturní šachty. V armaturní šachtě budou na potrubí osazeny 2 uzávěry DN50 a jeden vypouštěcí uzávěr DN15 (na odbočce).

Nové vodovodní potrubí je navrženo z trub a tvarovek plastových PE100RC-sdr11-63x5,8 půdorysné délky cca 73 m. V místě napojení v původním objektu Q (staré kotelně) a v místě přechodu do objektu S bude osazen přechod plast/nerez DN50. V objektu bude již vedeno nerezové potrubí DN50 (d54).

## **m) Venkovní teplovod**

Předmětem řešení je nová horkovodní přípojka pro rekonstruovanou budovu S – patologie.

Budova je v současné době zásobována z předávací stanice tepla objektu infekce (č. 4) samostatnou teplovodní přípojkou. S ohledem na uvažovanou rekonstrukci patologie dojde k navýšení potřeby tepla pro vytápění, vzduchotechniku a ohřev teplé vody. Stávající teplovodní přípojka z infekce do S, potažmo horkovodní přípojka z Q do infekce, nemá dostatečnou kapacitu pro zajištění kvalitní a dostatečné dodávky tepla. S ohledem na tuto skutečnost je navržena pro vytápění, vzduchotechniku a přípravu teplé vody nová předávací stanice, která bude instalována přímo v objektu patologie (viz samostatná PD).

### **Rozvody uvnitř objektů**

Nové horkovodní rozvody budou vedeny v trasách a dimenzích dle výkresové části projektové dokumentace. Pro nové rozvody bude využito nové trasy v technologii předizolovaného potrubí. Pro novou předávací stanici je navržena nová horkovodní přípojka, která bude napojena na pátevní rozvod v původní budově G (objekt PS3 – stará kotelna).

Nové rozvody topné vody budou provedeny z ocelových trubek dle ISO 9330-1/DIN 1626 (svařovaná) nebo ISO 9329-1/DIN 1629 (bezešvá). Materiál potrubí St.37.0, rozměry dle ISO 4200/DIN 2458 nebo DIN 2448.

Odvzdušnění potrubní trasy bude zajištěno přes odvzdušňovací armatury instalované ve stávajících objektech. V případě nemožnosti dodržení spádu trasy (s ohledem na skutečné spády a uložení) budou v nejvyšších místech osazeny samostatné odvzdušňovací armatury.

### **Venkovní rozvod**

Trasa předizolovaného rozvodu tepla je navržena v podzemním bezkanálovém provedení, s monitorovacím systémem, potrubní systém v dimenzi DN50/140 v izolační třídě č.2.

Odvzdušnění trasy bude zajištěno přes odvzdušňovací armatury instalované v objektu č. 3 nebo pomocí montážní sady pro odvzdušnění instalované na technologii PIP.

Spád trasy teplovodů bude směrem od objektu Q do objektu S. V případě nemožnosti dodržení spádu trasy (s ohledem na skutečné umístění podzemních vedení ing. sítí) budou v nejvyšších místech osazeny samostatné odvzdušňovací armatury.

Parametry primárního rozvodu tepla zimní provoz 105/65 °C PN 16 (v závislosti na venkovní teplotě). Letní provoz vytápění se předpokládá 65/50 °C PN16.

Předizolované potrubí bude uloženo do pískového lože. Pro ukládání potrubí bude třeba dodržovat montážní předpisy předizolovaného potrubí a podmínky dané normou ČSN EN 13 941+A1 a ČSN 73 6005. Změny směru trasy budou provedeny pomocí standardních potrubních dílů. Mírné změny směru a změny spádu trasy budou přizpůsobeny výkopům pomocí pružných ohybů, pomocí vybočení potrubí pod úhlem  $< 2^\circ$ , dle požadavků manuálu výrobce nebo pomocí montovaných oblouků.

#### **n) Přípojka silnoproudu**

Objekt patologie bude připojen ze stávající areálové rozvodny v parku na parcele číslo 6516. V areálové rozvodně je v době vypracování tohoto projektu realizovaná rekonstrukce technické části, tj. realizace kompletně nových rozvaděčů. V rámci nové výzbroje areálové rozvodny se již počítá s novým připojením objektu S patologie na obvody FA14 pro MDO a FA12 pro DO. Přívodní trasu je vhodné vést na vstupu do objektu areálové rozvodny stávajícími kabelovými prostupy na severní straně objektu, které ústí do kabelového kanálu pod rekonstruovanými rozvaděči. Komplikací je předpokládané zakrytí jednoho ze stávajících prostupů betonovým panelem, který bude nutné v rámci prováděných prací odstranit. Z tohoto důvodu se musí před zahájením prací provést na místě důkladný průzkum včetně přesného zaměření stávajících prostupů z areálové rozvodny. Na základě průzkumu bude případně upravena trasa přívodních kabelů do objektu areálové rozvodny.

Kabely budou uloženy převážně ve volném výkopu, pod vozovkou budou uloženy v chráničkách.

Zaústění kabelů do budovy patologie bude po podlahu rozvodny, provedení je součástí stavební části objektu.

Během stavby kabelové trasy je nutno brát ohled na stávající kabely, které se v okolí nové trasy vyskytují a je třeba postupovat opatrně, aby nedošlo k jejich poškození a aby byly dodrženy předepsané vzdálenosti při jejich případném souběhu a křížení s novou trasou.

#### **o) Přípojka slaboproudu**

Předmětem řešení je přípojka telefonní sítě a počítačové sítě do rekonstruované budovy S.

##### **Rozvody telefonu (TEL)**

Objekt S bude propojen s objektem Q (novostavba) zemním stíněným 30 párovým kabelem 15XN0,6. Kabel bude v objektu Q uložen ve stávajícím nosném materiálu a do kabelového kanálu bude přiveden přes stávající chráničky instalované mezi objektem Q a již zmíněným kanálem. Přes kabelový kanál a přes původní objekt Q, 1.PP bude kabel uložen do nově instalovaného drátěného kabelového žlabu 50x50mm. Ve výkopu pak bude kabel, po celé své délce, uložen v kabelové chráničce.

V objektu S bude telefonní kabel ukončen na svorkovnici rozvodné skříně RTS umístěné na fasádě objektu. Ukončení kabelu v objektu Q bude ve stávající rozvodnici RTEL instalované v m.č. 01-16.

##### **Počítačová síť (LAN)**

Venkovními rozvody LAN se rozumí propojení objektu S s objektem Q (novostavba) kabelovou chráničkou pro budoucí instalaci optického kabelu. Optický kabel není součástí PD. V budovách Q (novostavba) a Q (původní budova) budou instalovány mikrotrubičky. V kabelovém výkopu pak bude instalována HDPE chránička. Tato bude ukončena na vstupu do objektu S viz další text.

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

### **Rozdělení stavby do požárních úseků**

Objekt patologie je v souladu s čl. 4.2.b) ČSN 73 0835 řešen jako zdravotnické zařízení skupiny AZ2 a posuzován podle ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802. V souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.4 se jedná o změnu stavby skupiny II (rekonstrukce interiéru s přístavbou nového vnějšího schodiště a vstupu do objektu).

Pro zamezení šíření ohně a kouře ve stavbě je objekt dělen do požárních úseků v souladu s požadavky technických předpisů. Téměř celé pracoviště bude tvořit jeden ucelený požární úsek s jedinou výjimkou, a to archivu ve 2.NP.

### **Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

Výpočtové požární zatížení prostoru patologie je stanoveno dle výpočtu na hodnotu  $p_v = 52,4 \text{ kg/m}^2$ . Požární úsek je dle výpočtové přílohy zařazen do II. SPB.

Nahodilé požární zatížení samostatného úseku (místnosti) archivu je stanoveno dle ČSN 73 0802 tab. A.1 pol. 2.5 na hodnotu  $p_n = 120 \text{ kg/m}^2$ ,  $a_n = 0,7$ . Požární úsek je dle výpočtové přílohy zařazen do II. SPB.

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

Konstrukční systém objektu je dle ČSN 73 0802 čl. 7.2.8a) a 73 0810 čl.3.1.3. nehořlavý – DP1. Počet 2 užitných nadzemních podlaží se stavebními úpravami nemění. Požární výška objektu 3,8 m se prováděnými změnami nemění.

### **Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest**

Evakuace je posouzena podle ČSN 73 0802 a ČSN 730835. Evakuace bude probíhat po nechráněných únikových cestách s východem na volné prostranství. Mezní délka pro více nechráněných únikových cest pro  $a = 1,04$  dle tab. 18 ČSN 73 0802 je 40 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty z nejvzdálenějšího místa ve 2.NP (denní místnost) na volné prostranství je 33,1 m. Evakuace se považuje se za vyhovující.

### **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. Ta je stanovena z hodnot pro nehořlavý konstrukční systém DP1, přičemž nezasahuje na sousední cizí pozemky.

Střešní plášť se nachází nad požárním stropem a splňuje požadavky čl. 8.15.1a) ČSN 73 0802. V souladu s ČSN 73 0802 čl. 8.15.4b)1) se střecha (střešní plášť) nepovažuje za požárně otevřenou plochu a nevyžaduje se odstupová vzdálenost.

### **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 je navrženo s uvažovaným dostřikem 10 m. V souladu s čl. 6.5 ČSN 73 0873 v požárních úsecích budou instalovány hadicové systémy s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti hadice 19 mm.

Zásobování vnější požární vodou je řešeno ze stávajícího nadzemního hydrantu na potrubí DN150 ve vzdálenosti cca 50 m od vstupu do objektu. Na hydrantu musí být zajištěn přetlak 0,2 MPa. Předpokládáný odběr vody je 6 l/s při doporučené rychlosti 0,8 m/s.

V souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. musí být v řešených prostorech instalovány přenosné hasicí přístroje v celkovém počtu 5 kusů s hasicí schopností 21A.

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

Přímo k budově vede přístupová komunikace šířky min. 3 m. Přístupové komunikace v místech s vnějším odběrným místem zdrojů požární vody umožňují její odběr požární technikou.

Jedná se o stávající objekt s požární výškou  $h < 12$  m. V souladu s čl. 5.10.2 ČSN 73 0834 tak není nutno zřizovat nástupní plochu.

Výška objektu nepřesahuje 22,5 m a do každého podlaží lze vést účinně protipožární zásah z vnější strany objektu otvory v obvodových stěnách. Podle čl. 12.5.1a)b) ČSN 73 0802 tak není nutno zřizovat vnitřní zásahové cesty.

Přístup na střechu objektu je umožněn výletem z technického zázemí v horním podlaží. Podle čl. 12.6.2 ČSN 73 0802 s ohledem na výšku objektu není nutno zřizovat vnější zásahové cesty.

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

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude nová objektová předávací stanice (OPS) umístěná v technické místnosti ve 2.NP. Instalace bude provedena dle ČSN 06 1008.

Elektroinstalace bude provedena v souladu s kapitolou 12.9 ČSN 73 0802 a v souladu s ČSN 73 0848. Objekt je chráněn hromosvodem (bleskosvodem) v souladu s ČSN EN 62 305-1-4.

Nouzové osvětlení bude provedeno v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN EN 1838 s funkčností při požáru minimálně po dobu 15 minut.

Požadavky na provedení, umístění a vybavení VZT zařízení stanoví ČSN 73 0802 a ČSN 73 0872. Dělení do požárních úseků je řešeno standardním způsobem. Na hranicích požárních úseků (v rámci požárně dělících konstrukcí) budou umístěny požární klapky. V případě, že požární klapku nelze umístit přímo do styku s požárně dělící konstrukcí, musí být příslušná část provedena jako chráněné potrubí s patřičnou požární odolností.

#### **Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Dle čl. 6.5 ČSN 73 0835 nemusí být v objektu instalován systém elektrické požární signalizace. Na žádost investora bude realizováno jen několik senzorů v rámci systému PZS.

Dle čl. 9.17 ČSN 73 0802 nemusí být v objektu instalován nouzový zvukový systém.

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.

#### **Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Náležitosti výstražných a bezpečnostních tabulek stanoví ČSN ISO 3864.

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

#### **a) Kritéria tepelně technického hodnocení**

Vzhledem k charakteru a povaze stavby (rekonstrukce vnitřních prostor s pouze drobnou přístavbou záďveří u západní fasády) nebylo tepelně technické hodnocení řešeno. Při návrhu bylo dbáno na ekonomiku provozu a minimalizaci energetických nároků. Nedávno renovované výplně otvorů obvodového pláště a samotné konstrukce obálky budovy po navrhovaném celkovém zateplení splní požadované hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 05 40 - 2.

### **b) Energetická náročnost stavby**

Jisté navýšení spotřeby elektrické energie na pohon nově instalovaných zařízení zajišťujících řízení větrání a chlazení vybraných prostor (v souladu s požadavky hygienických vyhlášek a norem) bude do určité míry kompenzováno snížením spotřeby energie na vytápění vlivem zateplení obálky budovy, nicméně v kontextu areálu jako celku jsou tyto zásahy marginální.

### **c) Posouzení využití alternativních zdrojů**

Využití alternativních zdrojů se neuvažuje.

## **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 bude v rekonstruovaných provozech výrazně vyšší než v provozech stávajících. Budou zde dodržovány standardní hygienické režimy. Při dodržení podmínek pracovního prostředí a technologické kázně nevznikne pro zaměstnance ani občasné návštěvníky (pozůstalé) zdravotní riziko.

### **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.

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

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

Jedná se o rekonstrukci stávající budovy. Zabezpečení objektu jako celku před negativními vlivy vnějšího prostředí tak v principu zůstává beze změn. Vzhledem k charakteru lokality a dalším zjištěním není nutné provádět žádná speciální opatření. Jsou tedy navržena standardní technická řešení, přičemž byl kladen důraz především na posílení hydroizolačních a tepelně-izolačních vrstev obálky budovy.

### **a) Ochrana před pronikáním radonu s podloží**

Předpokládá se stávající funkční protiradonová ochrana objektu v kombinaci s novými opatřeními (instalace řízeného větrání a aplikace modifikovaného asfaltového pásu s parametry pro střední stupeň radonového rizika v místech kompletně renovovaných skladeb podlah na terénu).

### **b) Ochrana před bludnými proudy**

S ohledem na skutečnosti známé z dříve realizovaných staveb nejsou na zvláštní či mimořádné opatření ve věci protikorozi ochrany konstrukcí a kabelových vedení kladeny žádné požadavky. Vše bude řešeno standardními metodami (ocelové konstrukce po provedení montážních svárů budou důkladně ošetřeny antikoročním nátěrem, na kabelové trasy budou použity rozvody s ochranným PVC obalem, atd.).

### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Vzhledem k charakteru lokality není nutno ochranu před technickou seizmicitou posuzovat ani řešit.

**d) Ochrana před hlukem**

Řešené prostorové celky, provozní vazby a technologická zařízení jsou navrženy včetně příslušných konstrukčních opatření tak, aby byly splněny hygienické limity pro chráněný venkovní prostor a chráněný vnitřní prostor okolních staveb dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými podmínkami hluku a vibrací. Pakliže vybraný dodavatel toho kterého zařízení nebude schopen dodržet deklarované parametry akustického tlaku, musí výše zmíněné limity zajistit jinými účinnými doplňkovými protihlukovými opatřeními. Návrhy těchto eventuálních opatření musí konzultovat s investorem i projektantem.

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 objektů.

**e) Protipovodňová opatření**

Vzhledem k faktu, že se daná lokalita nachází mimo záplavová území, není nutné protipovodňová opatření navrhovat.

**B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

Objekt bude i po rekonstrukci využívat výlučně stávající technickou infrastrukturu areálu nemocnice s napojením na existující energetické zdroje. Žádné nové přípojky na veřejné inženýrské sítě nebudou zřizovány. Budou provedeny pouze lokální vnitroareálové přípojky, které jsou buď na hranici životnosti anebo kapacitně nedostatečné. Jedná se o vodovod, teplovod, silnoproud a slaboproud.

**B.4 Dopravní řešení****a) Popis dopravního řešení**

Hlavní vjezd do areálu nemocnice je situován z ulice Karla Čapka. Je určen jak pro vozidla zdravotní záchranné služby a převozní sanitní vozy, tak pro pacienty, návštěvníky i personál. Technický vjezd se nachází v jihovýchodní části areálu, při ulici Budějovická. Tento je využíván primárně pro zásobování, pro příjezd vozidel servisních subjektů, ale také technicko-hospodářských pracovníků nemocnice. Třetí možný vjezd je ze západní strany, v místě křížení ulic Karla Čapka a Preslovy, který však není běžně využíván. Je de facto pouze pohotovostní, určený pro příjezd záahových vozidel integrovaných složek.

Vnitřní areálové komunikace jsou vzájemně propojeny a zajišťují přístup ke všem zásadním vstupům do budov, přičemž jsou vhodně doplněny o parkovací stání určená převážně pacientům se sníženou schopností pohybu a orientace. Prioritou managementu je však redukce veřejné dopravy uvnitř areálu, protože je většině pacientů resp. návštěvníků vymezeno velkokapacitní parkoviště situované před hlavním vstupem do nemocnice.

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

V rámci předkládaného záměru rekonstrukce budovy S nejsou uvažovány žádné podstatné zásahy do vnitroareálových komunikací či chodníků. Přilehlé zpevněné plochy budou v souvislosti s přístavbou venkovního schodiště na východní straně budovy a zádveří na straně západní pouze lokálně upraveny. Do komunikací s přímou vazbou na veřejnou dopravní sféru nebude zasahováno. Dopravní řešení tak zůstává zachováno více méně beze změn.

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

Vzhledem k charakteru a povaze stavby (rekonstrukce vnitřních prostor stávající budovy), kdy nedochází k navyšování kapacity daného oddělení, není nutno dopravu v klidu posuzovat ani řešit.

### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Není uvažováno s budováním žádných nových zpevněných ploch, které by přímo navazovaly na mimoareálové veřejné pěší či cyklistické stezky. Je navržen pouze chodník, který zajistí bezpečný přístup pěších osob k oběma řešeným vstupům do rekonstruovaného objektu.

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

### **a) Terénní úpravy**

Po skončení stavební činnosti a dokončení zpevněných ploch navazujících na rekonstruovaný objekt budou provedeny terénní úpravy. Ty spočívají zejména v dosypání zeminy ke stavebním prvkům (stěnám objektů, obrubníkům, atd.), drobném domodelování formou svahování a v neposlední řadě také v rozrušení stávajícího ulehlého terénu a jeho urovnání.

V souvislosti s nutným odsunem komunikace východně od objektu bude třeba odtěžit část svahu. S ohledem na kořenové baly stávajících stromů bude volen co největší sklon svahování. Část zeminy bude zpětně použita na zásypy v jiných pozicích resp. rozprostřena na investorem určené ploše v rámci areálu nemocnice.

### **b) Použité vegetační prvky**

Realizací navržených stavebních prací nebudou dotčeny žádné vzrostlé stromy. V rámci přípravy území dochází pouze k odstranění lokálních skupin keřů bez významnější hodnoty, které budou nahrazeny novou výsadbou v přiměřeném rozsahu. Po dokončení terénních úprav tak bude většina dotčených ploch jen ohumusována vrstvou ornice a zatravněna.

### **c) Biotechnická opatření**

Vzhledem k charakteru a povaze stavby není potřeba řešit žádná biotechnická opatření.

## **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 dodržovány standardní hygienické režimy.

### **b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

V prostoru stavby nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin ani živočichů (dle přílohy č. II a III zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Stavba tak nebude mít negativní vliv na přírodu resp. krajinu. Ekologické funkce a vazby v krajině nebudou dotčeny.



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

Stavba se nenachází v blízkosti chráněných území Natura 2000 a tudíž nebude mít na soustavu chráněných území Natura 2000 žádný vliv.

**d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Vzhledem k charakteru stavby nespadá tato dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí do kategorie I (záměry vždy podléhající posouzení) ani do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení). Zjišťovací řízení či stanovisko tak není vyžadováno.

**e) Základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách, v případě záměru spadajících do režimu zákona o integrované prevenci**

Viz předchozí bod.

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

V rámci navrhované stavby nevznikají žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Projekt byl posouzen ve smyslu vyhlášky MV č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Vzhledem k charakteru stavby (parciální rekonstrukce stávajících budov bez navýšení kapacity zaměstnanců či hospitalizovaných pacientů) a s ohledem na koncepci území jako celku, není její využití k ochraně obyvatelstva navrhováno. Není uvažováno ani s žádnými lokálními úpravami pro případné improvizované ukrytí ve smyslu § 22 vyhlášky č. 380/2002 Sb. tak, aby prostory odpovídaly metodické pomůcce pro orgány státní správy, územní samosprávy, právnické osoby a podnikající fyzické osoby v souladu se zákonem č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému.

S ohledem na fakt, že se jedná o zdravotnický provoz, nevzniká riziko závažných havárií a tím ani potřeba řešení prevence těchto havárií.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Elektrická energie a voda pro stavbu bude zajištěna ze stávajících rozvodů dotčené budovy. Odběry budou měřeny a fakturovány. Potřebný elektrický příkon je odhadován na 30 až 50 kW.

Zhotovitel stavby zajistí odvoz stavební sutě a dalších materiálů ze stavební činnosti na příslušné skládky resp. do recyklačních středisek.

**b) Odvodnění staveniště**

Vzhledem k charakteru a povaze stavby (rekonstrukce vnitřních prostor stávající budovy) není nutné řešit žádná opatření pro odvodnění staveniště.

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

Stavenišťem budou primárně vnitřní prostory budovy S a jí přilehlé venkovní plochy. Tyto budou vymezeny provizorním oplocením s bránou na severní straně v místě stávající příjezdové komunikace. Předpokládaný rozsah viz situace oddílu D.1.11 – Příprava území.

Staveniště bude dostupné po vnitroareálových komunikacích směrem od technického vjezdu z ulice Budějovické. Průjezd pro vozidla vyšších váhových tříd musí být podrobněji projednán s investorem, aby nedošlo k porušení sítí technické infrastruktury či vlastní vozovky. Způsob používání vjezdu bude konzultován 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 stavbou porušených zpevněných ploch a vyčištění včetně zatravnění ploch nezpevněných).

#### **Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu**

Elektrická energie a voda bude zajištěna ze stávajících rozvodů samotné budovy S. Napojení dočasných objektů zařízení staveniště na technické sítě (elektrická energie, voda a kanalizace) bude provedeno dle konkrétních potřeb zhotovitele a možností investora.

#### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavební práce budou probíhat v areálu nemocnice. Dotčená budova S, přilehlé zpevněné plochy (komunikace a chodníky) i okolní objekty jsou v současné době plně (resp. v případě bývalého infekčního pavilonu jen částečně) využívány provozem nemocnice. Ostatní plochy jsou zatravněné s četným výskytem vzrostlé zeleně, která však nebude stavebními pracemi nijak ohrožena.

Odpojení rekonstruovaných prostor od všech sítí musí být potvrzeno odpovědnými pracovníky nemocnice (technického oddělení). Ostatní části nemocnice budou dotčeny pouze lokálně či nepřímo, a to v souvislosti s realizací nových přípojek inženýrských sítí. Žádné okolní objekty ani území nebudou stavbou ovlivněny.

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

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

Veřejný zájem je definován v § 132 odst. 3 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 vlastní realizaci rekonstrukce budovy S ani souvisejících venkovních zpevněných ploch, terénních a sadových úprav, tedy objektů situovaných uvnitř areálu nemocnice, nebude narušen veřejný zájem. V souvislosti se staveništní dopravou však může dojít k občasnému omezení provozu na veřejné komunikaci v ulici Budějovická. Stavebník je proto povinen projednat rozsah prací s příslušnými orgány veřejné správy a zabezpečit splnění jejich podmínek při realizaci díla.

### **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.).

### **Ochrana kulturních památek**

Areál nemocnice leží mimo ochranné pásmo Městské památkové zóny Písek. Stavbou dotčený stávající objekt tudíž neleží v památkové rezervaci či památkové zóně a není Úředním seznamem kulturních památek České republiky evidované jako nemovitosti podléhající zákonu č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

### **Oplocení staveniště**

Po odklizení drobných předmětů (resp. po provedení ochranných opáření proti jejich poškození) v rámci přípravy území budou venkovní plochy staveniště vymezeny oplocením výšky min. 2 m na pevných a mobilních stojkách tak, aby bylo zamezeno vniku nepovolaných osob. Oplocení bude provedeno z neprůhledných prvků tvořících akustickou zástěnu, ze strany staveniště pohltivou, bez mezer mezi jednotlivými poli. V místě vjezdu bude osazena brána s dostatečnou šířkou odvozenou z obalových křivek největšího dopravního prostředku, který bude při výstavbě využíván.

### **Hospodaření s vybouranými materiály**

V rámci stavby budou prováděny bourací práce. Způsob nakládání s odpady a likvidace vybouraných materiálů viz kapitola B.8.h. Na staveništi nesmí být pálen hořlavý odpadní materiál (dřevo, asfaltová lepenka, igelit apod.).

### **f) Maximální dočasné a trvalé záборы pro staveniště**

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

Vymezené volné plochy budou využity jako manipulační a skladovací pro předzásobení materiálem.

Pro administrativní a hygienické zázemí staveniště je uvažována volná nezpevněná plocha uvnitř areálu nemocnice s vazbou na příjezdovou komunikaci východně od budovy bývalého infekčního pavilonu (viz příloha C3 – Koordináční situační výkres resp. příloha D.1.11-101 Situace přípravy území).

Na staveništi nebude vyráběna betonová směs, bude zabezpečena dovozem z centrálních výroben.

### **g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Přístupy ke stávajícím budovám zůstávají nedotčeny. Žádné provizorní obchozí trasy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace není nutno zřizovat.

## **h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

### **Negativní vlivy během realizace stavby**

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

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

Staveniště bude oploceno a zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob. V případě nutnosti bude stávající zeleň v blízkosti staveniště chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby byl negativní dopad na okolí co nejvíce redukován. Komunikace budou průběžně čištěny a udržovány.

### **Nakládání s odpady vzniklými při realizaci stavby**

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). Výskyt materiálů s obsahem asbestu se nepředpokládá.

#### *Odpad kategorie "O" ostatní*

- beton, keramika, sádra - budou likvidovány resp. recyklovány v zařízeních tomuto účelu určených,
- 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 roztřídění 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.

Odpad bude ukládán do kontejnerů, které budou zajištěny proti nežádoucímu znehodnocení, odcizení nebo úniku odpadů. Zemina bude odvážena přímo při provádění výkopů. Přednostně bude zajištěno zpětné využití odpadů před jejich odstraněním. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Převážné prostředky budou při transportu odpadu řádně uzavřeny nebo budou mít ložnou plochu zakrytu tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku.

Množství odpadních látek nelze jednoznačně určit. Rozhodujícím dokladem pro určení skutečného množství budou údaje získané ze zákonné evidence a vážních dokladů ze zařízení pro využívání resp. odstraňování odpadů, které budou při kolaudačním řízení předloženy místně příslušnému orgánu státní správy v oblasti odpadového hospodářství. Níže je uveden pouze předběžný hrubý odhad.

Katalog. Číslo	NÁZEV ODPADU	Kategorie odpadu	Množství odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,01 t
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,03 t
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O	0,02 t

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,30 t
15 01 02	Plastové obaly	O	0,25 t
15 01 06	Směsné obaly	O	0,25 t
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,05 t
17 01 01	Beton	O	50 t
17 01 02	Cihly	O	30 t
17 02 01	Dřevo	O	2 t
17 02 02	Sklo	O	3 t
17 02 03	Plasty	O	0,5 t
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	1 t
17 04 05	Železo a ocel	O	4 t
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O	3 t
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	2 t
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	2 t

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

Vytěžená zemina z výkopů, potřebná pro zpětný zásyp a čisté terénní úpravy, bude dle možnosti uložena vedle výkopu resp. na investorem odsouhlasené provizorní deponii v rámci areálu nemocnice.

Žádné trvalé deponie 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 (akustické přepážky, 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.

#### **k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

U vstupu 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**

Vzhledem k faktu, že je rekonstruovaná budova samostatně stojící a navíc v relativně velkém odstupu od ostatních plně funkčních objektů nemocnice, nejsou na přípravné práce ve smyslu zabezpečení provozuschopnosti okolních pracovišť kladeny žádné mimořádné nároky. Bude tak postupováno dle běžných zvyklostí, avšak vždy v souladu s podmínkami investora.

### **Hlučnost provozu stavby**

Poněvadž budou stavební práce prováděny za plného provozu nemocnice, neměla by hlučnost stavby překročit hygienické normy. Noční klid bude dodržován. Hlučné práce budou předem konzultovány s investorem a uživatelem.

### **Provoz investora**

Na všech plochách a ve všech objektech areálu nemocnice bude probíhat nepřetržitý provoz, který nesmí být omezován. Stěhování dotčeného oddělení, jeho provizorní provoz a jiná opatření potřebná pro plynulé zajištění nezbytných procesů a služeb řeší uživatel.

Při provádění bouracích prací je třeba postupovat s ohledem na stav nosných konstrukcí a nosné konstrukce před bouráním provizorně podchytit. 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 zdravé 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.

### **I) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Přístupy ke stávajícím budovám areálu nemocnice zůstávají nedotčeny. S ohledem na charakter řešeného záměru (rekonstrukce stávající samostatně stojící budovy) nejsou žádné úpravy navrhovány.

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

#### **m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

K omezení provozu na veřejných komunikacích může v průběhu realizace dojít pouze ojediněle, a to v místě vjezdu do areálu nemocnice z ulice Budějovické. Případná dopravní inženýrská opatření budou řešena v souladu s požadavky příslušných správců a dotčených orgánů.

#### **n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

Vzhledem k charakteru a povaze stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro její provádění.

#### **o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Realizace stavby a její postup bude ovlivněn aktuálními finančními možnostmi zřizovatele a kapacitou dalších zdrojů samotné nemocnice. Následující odhad je vztažen k optimálnímu průběhu výstavby:

- zahájení stavby ..... červen 2021
- dokončení stavby ..... únor 2022
- předpokládaná lhůta prací ..... 8 měsíců

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

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

### **Bilance potřeby vody**

Dispozičními úpravami dochází z pohledu zdravotně technických instalací primárně k modernizaci prostor, nikoli navýšení výkonových či personálních kapacit. Nedojde tedy k navýšení potřeby pitné vody ani k navýšení odtoku splaškových odpadních vod.

### **Hospodaření se splaškovými vodami**

Splaškové vody budou odváděny oddílným systémem do přilehlé vnitroareálové trasy, která je po průchodu ČOV zaústěna prostřednictvím stávající přípojky do městské kanalizace.

### **Hospodaření s dešťovými vodami**

Hospodaření s dešťovými vodami vychází z nastavené koncepce, jejímž cílem je nenavýšovat stávající odtok z území a současně akumulovat co nejvíce dešťových vod pro možnost následné závlahy venkovních parkových trávníků resp. zeleně. Vzhledem k charakteru a povaze stavby (rekonstrukce vnitřních prostor stávající budovy) zůstává odvod dešťových vod beze změn.