



AKTUALIZACE PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE 08/2020

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY							
INVESTOR: <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 20px;"> KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ </div>							
VEDOUČÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN			<div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 2em; margin-bottom: 10px;">KANIA</div> <div style="font-size: 0.8em;"> KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz </div>			
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN						
VYPRACOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN						
KONTROLOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN						
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAV. ÚŘAD: JIČÍN					
NÁZEV AKCE: <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 20px;"> NOVOSTAVBA PAVILONU „A“ </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.9em; margin-top: 10px;"> (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.) </div>				STUPEŇ		DPS	
				DATUM		08/2020	
				FORMÁT/POČET STR.		A4/74	
				MĚŘÍTKO		--	
				Č. ZAK	15033	ČÍSLO SOUPR.	
				SOUBOR	DOC	<div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">15033-DPS-B</div>	
				<div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">15033-DPS-B</div>			
NÁZEV PŘÍLOHY: <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em; margin-top: 10px;"> SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA </div>				Č. PŘÍLOHY : <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em; margin-top: 10px;"> 15033-DPS-B </div>			

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek byl vybrán jako nejvhodnější varianta v rámci stávajícího areálu nemocnice. V současné době na místě nové stavby stojí původní pavilon A-Interna. Ten bude v rámci přípravných prací (etapa 0) zbourán. **Na bourací práce je vydáno samostatné povolení k odstranění stavby.**

Pozemek pro stavbu se nachází v jihozápadní části areálu nemocnice. Pozemek je rovinatý. V okolí stavby se nacházejí všechny potřebné areálové inženýrské sítě. Rovněž se zde nacházejí i areálové komunikace. Sjezd z ulice Bolzanova prochází v tuto chvíli rekonstrukcí, která souvisí z výstavbou nové lékárny. Nově pak bude proveden stavební sjezd do areálu nemocnice z ulice Kukulova.

Kolem objektu se nachází vzrostlá zeleň, která bude muset být odstraněna.

Pozemek je pro stavbu daného záměru vhodný.

Celý areál se nachází v ochranném pásmu I. stupně městské památkové rezervace. **Dá se předpokládat i výskyt archeologických nálezů.**

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

Geologické poměry

Inženýrskogeologické a základové poměry území byly posuzovány dle ČSN EN 1997-1: Eurokód 7 Navrhování geotechnických konstrukcí, část 1: Obecná pravidla a dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, které nahradily normu ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy (platnost ukončena 1. 4. 2010). Klasifikace zemin a hornin zůstávají stejné, zrušeny jsou směrné normové charakteristiky. Mohou se však používat srovnatelné hodnoty stanovené na základě zkušenosti a laboratorních zkoušek.

Geologická stavba území je jednoduchá a odpovídá poměrům charakteristickým pro křídové plošiny, kdy svrchnokřídové sedimenty jsou překryty souvislým sprašovým pokryvem mocnosti okolo 5 m. Významnou komplikací v geologické stavbě je zde ale výskyt reliktu fluvialních sedimentů staropleistocénní terasy.

Tato poloha je vložena mezi bázi spraše a povrch skalního podkladu, a přestože dosahuje jen omezené mocnosti, má na poměry v areálu Oblastní nemocnice Jičín zásadní vliv. Důvodem je její intenzivní zvodnění, zejména v slaběji zajiřovaných partiích. Hladina podzemní vody je mírně napjatá a působením svislé kapilární propustnosti spraše způsobuje výrazné zvýšení vlhkosti zeminy a následně významný pokles jejího konzistenčního stavu. Nejsvrchnější polohy spraše jsou tak až pevné konzistence, níže pozvolna klesá na tuhou a v bazální části (v průzkumu označena jako sprašová hlína) je konzistence zeminy výrazně tuhá, místy zcela na bázi v případě přímého výskytu šterkových partiích až měkká.

Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické poměry zájmového území jsou poměrně jednoduché. Celkově jedná o rajón s výskytem bazálního kolektoru v klastikách perucko-korycanského souvrství cenomanského stáří.

V regionu toto souvrství vystupuje jen v relativně malé mocnosti a zároveň vykazuje prakticky zanedbatelnou velikost infiltračních ploch. Výsledkem je pak snížená intenzita oběhu podzemní vody ve zvodni. Celková mocnost cenomanského kolektoru dosahuje cca 20–50 m, jeho báze se v prostoru posuzované lokality pohybuje cca v úrovni 170–180 m. n. m. Méně významná zvodeň je pak vyvinuta v zóně podpovrchového rozvolnění křídových slínovců. Její vydatnost je však místy nečekaně značná (zejména v tvrdých rozpukaných partiích) a v celém území je využívána pro účely místního zásobování. Dotována je i vodou z kvartérního pokryvu.

Hladina podzemní vody je mírně napjatá, po jejím naražení byl zjištěn okamžitý nástup hladiny o 2 až 4 m. Tato zvodeň výrazně saturuje bazální partie sprašového pokryvu.

Ustálená úroveň hladiny podzemní vody se na lokalitě ve svrchním kolektoru nachází v úrovni 286,5–286,9 m n. m., v průběhu roku v závislosti na intenzitě atmosférických srážkách bude mírně kolísat. Generelní směr proudění podzemní vody je k JZ až J, tj. k toku Cidliny, její údolí tvoří drenážní bázi širšího zájmového území.

Hladina podzemní vody cca 3,5 m pod úrovní terénu.

Radon

V zájmové lokalitě byl proveden radonový průzkum, z něhož vyplývá, že objemová aktivita radonu v půdním vzduchu má průměrnou hodnotu $39,7 \text{ kBq.m}^{-3}$, meridián $31,1 \text{ kBq.m}^{-3}$ a třetí kvartil $55,3 \text{ kBq.m}^{-3}$. To znamená, že hodnocená plocha se nachází v území se středním radonovým indexem. Na základě toho realizace stavby vyžaduje v případě středního radonového indexu provedení protiradonových opatření. Při řešení otázek spojených s těmito ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště ze zmíněné normy ČSN 730601. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenáklady na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě).

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma budou vymezeny dle platné ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení od stávajících inženýrských sítí.

Před zahájením stavebních prací budou jednotlivými správci sítí vytýčeny jejich polohy tak aby při provádění stavebních prací tyto sítě nebyly poškozeny.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém území.

Podle databáze sesuvných jevů České geologické služby-Geofondu se v zájmovém území vzhledem k morfologii terénu registrované sesuvné území nenachází.

Na základě informací ČGS-GEOFONDu neprochází zájmové území vymezené MÚK poddolovaným územím.

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

Ovlivnění okolních budov výstavbou záměru

Okolní budovy jsou v dostatečné vzdálenosti od novostavby. Při provádění stavebních prací nedojde k ovlivnění okolních budov v areálu nemocnice.

Ovlivnění kulturních památek a archeologických nálezů

Bez vlivu. Nový objekt bude postaven na půdorysu po původním objektu.

Vzhledem k nálezům, které byly odhaleny na sousední probíhající stavbě lékárny, je velký předpoklad, že i v prostoru řešené stavby se mohou vyskytovat archeologické nálezy. V případě zjištění nálezů, je nutno neprodleně kontaktovat archeologický ústav a zajistit průzkum místa stavby. Předpoklad nálezů cca 1,0 m pod úrovní terénu.

Ovlivnění odtokových poměrů

Bez vlivu. Rozsah nových zpevněných ploch a zastavěnost území bude přibližně stejná jak stávající stav. Nárůst odvedení dešťových vod z území bude minimální.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Demolice budou provedeny jako etapa 0, v rámci dokumentace DSP se uvažuje s čistým pozemkem. Pro výstavbu nového objektu SO 01 a SO 03 a přilehlých zpevněných ploch bude potřeba kácení vzrostlé zeleně.

Pro kácení vybrané zeleně bylo vydáno povolení č.j.: MuJc/2016/17019/ZP/Smo ze dne 14.6.2016

Kácení bude provedeno odstranění následujících dřevin:

Pořadové číslo	Název dřeviny	obvod kmene (cm)	stupeň poškození	Poznámka
11	Picea abys	123	3-4	zdravotní řez je nutný, dřevina je oslabená nedostatkem půdy
12	Larix decidua	140	3+	lehký prořez koruny, ošetření terminálu. Stromy provázat mezi sebou!
40	Aesculus carnea	24+22	2	ošetření terminálů a kmene
41	Elaeagnus angustifolia		4-5	95% koruny je proschlé, obráží už jen dole, odstranit!

Za pokácené dřeviny bude provedena náhradní výsadba jak v areálu Oblastní nemocnice Jičín tak i na místech určených městským úřadem Jičín.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

V rámci stavby nedojde k záborům zemědělského půdního fondu.

K záboru pozemků k plnění funkce lesa nedojde.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Dopravní řešení

Staveniště se nachází uvnitř areálu nemocnice. Hlavní přístupové a příjezdové trasy jsou řešeny po ulici Bolzanově, Foersteově a Kukulově.

Organizace dopravy bude probíhat ve směru příjezdu do areálu nemocnice novým pracovním sjezdem z ulice Kukulovy a výjezd je pak uvažovaný hlavním výjezdem z areálu nemocnice do ulice Bolzanovy. Technické řešení nového sjezdu z ulice Kukulovy bude souviset s tím, jestli již bude hotova rekonstrukce ulice Kukulovy či nikoliv. V rámci námi řešených prací je technické řešení připraveno na variantu, že rekonstrukce již bude provedena.

Do ulice Foersterovy a Kukulovy bude povolen vjezd pouze prázdným nákladním automobilům. Před zahájením stavby provede dodavatel stavby vyřízení výjimky pro vjezd nákladních automobilů do ulice Bolzanova, Foersterova a Kukulova.

U výjezdu z areálu bude osazeno dopravní značení IP 22 „Výjezd ze staveniště“

Před započatím stavby bude provedena fotodokumentace stavu přístupových komunikací.

Vjezd a výjezd do pracovního pruhu pro výstavbu bude povolen jen pro vozidla stavby. Před výjezdem vozidel stavby mimo prostor staveniště bude prováděna jejich očista mechanickým odstraněním hrubých nečistot. Zhotovitel stavby bude používat pouze technicky způsobilé mechanismy. Používané silnice budou pravidelně čištěny a myty čistícími a mycími vozidly (minimálně jednou denně před ukončením pracovní doby) – aktuálně dle povětrnostních podmínek při vlastní realizaci stavby. Doprava materiálů pro výstavbu se předpokládá zejména nákladní automobilová.

Technická infrastruktura

Napojení na technickou infrastrukturu je uvažováno na stávající inženýrské síti v areálu nemocnice, které jsou dostatečně kapacitně dimenzovány.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba vyžaduje související a podmiňující investice.

Jedná se o vyřešení celkové koncepce a umístění nového náhradního zdroje (diesel agregátu), který bude sloužit pro potřeby celé nemocnice a zároveň na něho bude napojen nový pavilon „A“.

Pro umístění náhradního zdroje elektrické energie je zpracován samostatný projekt a bude realizován před dokončením pavilonu A.

V rámci podmiňujících investic je řešeno novým inženýrským objektem IO 12 - Náhradní napájení elektrickou energií. Jedná se o provizorní připojení areálu nemocnice na distribuční rozvody tak, aby po dobu rekonstrukce trafostanice v areálu nemocnice byl zabezpečen chod nemocnice.

Demolice stávajících objektů je součástí samostatné projektové dokumentace a samostatného povolení o odstranění staveb.

Problematikou zabezpečení vjezdů do areálu pro požární techniku se zabývá samostatná projektová dokumentace: Změna vstupu s lékárnou do areálu nemocnice Jičín, zpracovaná společností Karlínblok, s.r.o., ke které se v samostatném řízení vyjadřovalo HZS KHK. V této dokumentaci je uvedeno, že veškeré závory a vrata budou ovládaná mimo jiné i pomocí EPS s vlastním zálohovým napájením. **Stavba/rekonstrukce vjezdu do areálu nemocnice je v tuto chvíli realizovaná a předpokládá se její dokončení před zahájením stavby pavilonu A.** Vjezd do areálu nemocnice musí být připraven a funkční zároveň s kolaudací jedné či druhé stavby.

B.2 Celkový popis stavby

Souhrnný popis změn

V rámci změnové dokumentace dochází k těmto základním změnám stavby, které jsou rozvedeny níže.

Hlavní změna je umístění provozu ředírny cytostatik do 4.NP na místo původně plánovaných skladů a spisovny. Změna je pouze dispoziční bez vlivu na vzhled objektu.

Nové řešení trasy přípojky elektrické energie pro Pavilon A

Nové řešení napájení pavilonu A na zálohované obvody v rámci celkové koncepce náhradního zdroje pro areál nemocnice

Návrh náhradního připojení areálu nemocnice na rozvody VN po dobu rekonstrukce energetického bloku v nemocnici.

Rozšíření zpevněných ploch o plochu s vegetační dlažbou na západní straně areálu nemocnice. Přidání plochy ze zámkové dlažby pro umístění přístřešku pro kola, který byl původně umístěn v rámci projektu nové lékárny.

Celková aktualizace projektové dokumentace na základě změn, které se provedly v areálu nemocnice od vydání původní dokumentace v roce 2017

Změny v architektonicko stavebním řešení

Jedná se o změnu dispozičního řešení pouze v části 4.NP, kde je namísto spisovny, skladů prádla a pracovny navrženo oddělení ředění cytostatických látek, které bude probíhat v příslušných třídách čistoty za pomoci izolátorového podtlakového boxu ve validovaných prostorech. Toto oddělení bude situováno v přímé návaznosti na stávající onkologický stacionář. Součástí oddělení ředění cytostatik je místnost vlastního ředění cytostatik, příprava a filtr materiálu úklidová místnost pro čisté prostory – tyto prostory budou řešeny formou technologické vestavby. Dále je součástí místnost pro příjem a výdej, sklad léků, místnost dokumentace. Úklid nečisté strany je umístěn v navazujícím personálním filtru. Personál na oddělení vstupuje přes personální propust rozdělenou do 3 místností. Dispozice je navržena pro práci 4-5 pracovníků lékárny. Předpokládaný počet připravovaných vzorků 20-40 za den. Ředění bude prováděno dle aktuálních požadavků, předpoklad ráno cca 2 hodiny, kolem poledne cca 2 hodiny. S přípravou vzorků je počítáno pouze pro ONJC. Změna nemá vliv na konstrukční část ani na PBŘ.

Z hlediska technického řešení objektu byl změněn zateplovací systém objektu z tepelněizolačních minerálních bezvláknitých desek z kalciumsilikáthydrátu, vápence, písku, cementu, vody a přísady na tvorbu póru (poréznost >95%). Tento systém byl původně navržen

pro svou absolutní hygienickou nezávadnost, paropropustnost, dlouhou životnost a další pozitivní vlastnosti. V rámci aktualizace dokumentace bude nahrazen finančně méně náročným systémem ETICS z minerální vlny ve stejné tloušťce, součinitel tepelné vodivosti materiálu 0,039 W.m-1.K-1. Na desky bude proveden stěrkový tmel s výztužnou tkaninou. Finální povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena jednovrstvou omítkou s ochranou proti růstu řas a plísní, se samočisticím efektem, prodyšnou, nenasákavou (třída W3). Tento systém bude rovněž v souladu s požárně bezpečnostním řešením.

Změny v rámci profesí

Veškeré změny a doplnění v rámci profesní části jsou vyvolány vestavbou ředírny cytostatik. Jedná se hlavně o rozvody elektro NN a slaboproudých rozvodů, úpravou a doplněním VZT, rozšířením vnitřních instalací ZTI.

V rámci celkových bilancí dojde k minimálnímu nárůstu množství jednotlivých spotřeb a produkce.

V rámci požadavků objednatele a uživatele je provedena úprava trasy hlavního připojení objektu na rozvody NN a zrušení objektové UPS. Ta je nahrazena připojením na novou areálovou USP, která je umístěna v rámci nově řešeného náhradního zdroje pro celý areál nemocnice-není součástí tohoto řešeného projektu.

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Připravovaný záměr představuje výstavbu souboru staveb rozšiřující celkové poskytované služby v rámci areálu Oblastní nemocnice Jičín.

SO 01 Pavilon A

1. PP – Sklady, strojovny, šatny, zobrazovací metody-magnetická rezonance, část laboratoří
Jedná se o podzemní technické podlaží, ve kterém budou umístěny místnosti zabezpečující chod objektu. Konkrétně se jedná o strojovny VZT, technické místnosti slaboproudých a silnoproudých rozvodů, sklady a šatny pro personál objektu. Součástí 1.PP je i nákladní výtah pro zásobování objektu. Část je vyhrazena pro oddělení zobrazovacích metod - magnetická rezonance a část pro laboratoře.

1.NP – Vstupní podlaží - Transfuzní stanice, hematologie, odběrový úsek, interní ambulance a poradny

Vstupní podlaží bude obsahovat medicínské provozy, které jsou nejnáročnější na pohyb pacientů. Jednotlivé místnosti v tomto podlaží budou děleny na ambulance, čekárny, sociální zařízení pro personál a pacienty, komunikační prostory, sklady, technické místnosti. V tomto podlaží budou umístěny dva hlavní vstupy z jižní strany objektu. Jeden vstup je určen pouze pro oddělení transfuzní a hematologické. Druhý bude sloužit jako hlavní vstup pacientů a navazuje na vertikálu do všech pater.

2.NP – CKL (Centrum klinických laboratoří)

Celé toto podlaží je určeno pro umístění laboratoří včetně pomocných místností, pracoven a sociálních zařízení. V rámci laboratorního provozu se uvažuje s velkoplošnými laboratořemi pro umístění moderních technologických zařízení.

3.NP – Hemodialýza

Hemodialýza zaujme celé toto patro. Součástí je velkoprostorový sklad, čekárna, sociální zařízení a komunikační prostory.

4.NP – Stacionář onkologie, technické místnosti, ředírna cytostatik

Velkou část 4.NP zaujme onkologický stacionář včetně všech obslužných prostor (komunikační prostory, sociální zařízení pro zaměstnance a pacienty a čekárny).

V části objektu kde původně byly umístěny sklady a spisovna je nově umístěn provoz ředírny cytostatik. Jedná se o samostatný funkční celek.

Ve zbytku pak budou umístěny pracovny lékařů a sester, sklady.

5.NP – Podstřešní prostor se strojovnami vzduchotechniky

SO 02 Přesun sochy

Z důvodu výstavby spojovacího krčku by došlo k zastínění této sochy. Proto se socha přesune v rámci areálu na vhodnější místo, kde nic nebude bránit pohledu na tuto sochu.

SO 03 Spojovací krček

Bude sloužit jako komunikační napojení suchou nohou, pro pěší mezi budovou A a stávajícími koridory v areálu nemocnice.

SO 04 Úpravy instalačního kanálu

Dojde k výstavbě nového instalačního kanálu. Objekt bude sloužit jako prostor pro umístění vybraných sítí technické infrastruktury v areálu nemocnice včetně napojení nové lékárny.

K SO 01 budou vybudovány nové areálové sítě technické infrastruktury. Jedná se o vodovod, dešťovou a splaškovou kanalizaci, rozvody elektro, plynu, venkovního osvětlení, medioplynů, slaboproudých rozvodů.

Kolem objektů budou provedeny nové zpevněné plochy sloužící jako parkoviště, chodníky a areálové komunikace.

Zastavěná plocha:

- SO 01 Pavilon A:	1 437 m ²
- SO 02 Přesun sochy:	6,5 m ²
- SO 03 Spojovací krček:	275,0 m ²
- SO 04 Úpravy instalačního kanálu:	281,1 m ²
- Celkem:	1 999,6 m ²

Obestavěný prostor:

- SO 01 Pavilon A:	30 230,0 m ³
- SO 02 Přesun sochy:	26,0 m ³
- SO 03 Spojovací krček:	1012,0 m ³
- SO 04 Úpravy instalačního kanálu	761,8 m ³
- Celkem:	32029,8 m ³

Velikosti zpevněných ploch:

- Zpevněné plochy – živičná konstrukce: 1545 m²
- Zpevněné plochy – pochozí dlažba: 135 m²
- Zpevněné plochy – pojízdná dlažba: 278 m²
- Zpevněné plochy – vegetační dlažba 296 m²
- Okapový chodník: 62 m²
- Ohumusování a zatravnění: 1568 m²

Počet zaměstnanců:

Patro	Oddělení / úsek	ženy	muži	celkem	režim / provoz
1.PP	Zobrazovací metody	2	3	5	pracovní dny, 7:00-15:30
1.PP	CKL - laboratoře	1	0	1	pracovní dny, do 4 hodin denně
1.NP	OTH - odběrové středisko	8	1	9	jednosměnný, 2-3 dny v týdnu, střídání provozu s OTH - ambulancí
1.NP	OTH - ambulance	3	1	4	jednosměnný, 2-3 dny v týdnu, střídání provozu s OTH - odběrovým střediskem
1.NP	OKB - odběry	4	0	4	pracovní dny, 6:00 – 11:30
1.NP	OKB - ambulance (metabol. + dietol.)	3	0	3	jednosměnný, 2-3 dny v týdnu
1.NP	Endokrinologické ambulance (endokr. + diabet.)	2	2	4	pracovní dny
1.NP	Ambulance	4	2	6	pracovní dny
2.NP	OKB - laboratoře	15	0	15	nepřetržitý dvousměnný
2.NP	OKM - laboratoře	11	0	11	jednosměnný + sobota dopol.
2.NP	OTH - laboratoře	7	1	8	nepřetržitý dvousměnný

3.NP	Nefrologie - ambulance	1	1	2	ambulantní
3.NP	Hemodialyzační středisko	6	2	8	dvousměnný provoz+příslužba
4.NP	Onkologie - ambulance	4	3	7	pracovní dny
4.NP	Onkologie - stacionář	5	1	6	dvousměnný
4.NP	Ředírna cytostatik - lékárna	4	0	4	pracovní dny, 7:00-15:30
CELKEM		97			

Počet pacientů:

Patro	Oddělení / úsek	počet / den	režim / provoz
1.PP	Zobrazovací metody	16	délka vyšetření 20 až 50 minut
1.PP	CKL - laboratoře	0	
1.NP	OTH - odběrové středisko	50	pobyt dárce cca 1,5 hodiny
1.NP	OTH - ambulance	16	délka vyšetření 20 až 60 minut
1.NP	OKB - odběry	140	v průběhu 4 hodin
1.NP	OKB - ambulance (metabol. + dietol.)	24	délka vyšetření 20 až 60 minut
1.NP	Endokrinologické ambulance (endokr. + diabet.)	24	délka vyšetření 20 až 60 minut
1.NP	Ambulance	36	délka vyšetření 20 až 60 minut
2.NP	OKB - laboratoře	0	
2.NP	OKM - laboratoře	0	
2.NP	OTH - laboratoře	0	
3.NP	Nefrologie - ambulance	16	délka vyšetření 20 až 60 minut
3.NP	Hemodialyzační středisko	40	pobyt pacienta 4 až 6 hodin
4.NP	Onkologie - ambulance	50	délka vyšetření 20 až 60 minut
4.NP	Onkologie - stacionář	25	pobyt pac. několik minut až 6 hodin
4.NP	Ředírna cytostatik - lékárna	0	
CELKEM		437	

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Stavba nového areálu nemocnice byla započata v roce 1923 na místě bývalého vojenského cvičiště vedle stávající budovy chorobince. Autorem projektu je Ing. arch. Čeněk Musil. Jedná se o pavilónový systém.

Výstavba byla zprvu rozdělena na dvě etapy. První etapa výstavby byla dokončena v roce 1924. Součástí byla výstavba budovy dvoupatrového chirurgického pavilonu, budovy desinfekčního pavilonu, budovy pitevny a márnice a oplocení nemocnice. Druhá etapa byla dokončena v roce 1927 a její součástí byla výstavba infekčního pavilonu, který byl předán k užívání v roce 1928. Poslední etapa základního tvaru areálu byla dokončena v roce 1930. Autorem je opět architekt Ing. arch. Čeněk Musil. Součástí této etapy je interní pavilon, na jehož místě je nyní projektována nová budova pro laboratoře a onkologii.

Nově navrhovaný objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní patro, 5.NP tvoří podstřešní prostor. Tvarově se skládá z více kvádrů, které jsou materiálově odlišené. Objekt se nachází na místě bývalého interního pavilonu. Prostorově se nový objekt drží původních os objektu, včetně kopírování hranice jihozápadní fasády. Tato fasáda je pohledově exponovaná vně areálu a je pro zachování integrity areálu pojata osově souměrně, včetně dvou krajních vystupujících rizalitů. Zároveň je nejvyšší patro materiálově odlišné a částečně ustoupené.

Objekt je řešen jako železobetonový skelet, pohyb mezi podlažími zajišťují dvě dvouramenné schodiště – u centrálního schodiště jsou i výtahy – jeden lůžkový evakuační a dva osobní, vyhovující přepravě osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Pro zásobování slouží nákladní výtah ze suterénu do 1. NP.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Viz odstavec B.2.6

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Celá budova je navržena dle vyhlášky č.398/2009 Sb., která stanovuje obecné technické požadavky pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

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

Při užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Technická zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány. Podmínkou k uvedení stavby, včetně jednotlivých technických zařízení, do provozu a používání je, že odpovídají požadavkům stanoveným ve zvláštních právních předpisech v platném znění. Součástí technické dokumentace musí být zásady vykonávání kontrol a revizí.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Stavební objekty:

SO 01 – Pavilon A

Statika, stavební část

Konstrukčně je objekt navržen jako monolitický železobetonový skelet s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažními s moduly – v podélném směru mají krajní pole modul 6,0 m, prostřední 7,5 m (celkem 5 polí), ve 4. NP jsou krajní podélné moduly zkráceny na 4,0 m. V příčném směru se střídají moduly 7,5 a 6,0 m. V 1. NP je v příčném směru o jedno pole více (4 pole). Konstrukční výšky podlaží jsou dány provozními požadavky a jsou 4,0 m. Půdorysné rozměry dovolují návrh konstrukce jako jednoho dilatačního celku.

5.NP je podstřešní prostor se strojovnou VZT

Střecha bude valbová.

Stropní konstrukce budou navrženy jako bezprůvlakové stropní desky umožňující bezproblémové vedení rozvodů instalací v podhledech. Desky jsou opatřeny nad vnitřními sloupy plochými hlavicemi 40mm pod dolní hranu stropní desky. Po obvodě je navržen lemující ztužující trám celkové výšky 740mm a šířky 250mm, v místě oken má funkci spuštěného nadpraží. Na ustupujících podlažích jsou stropní desky po obvodě vždy opatřeny železobetonovou atikou. Vertikální nosnou konstrukci budou tvořit sloupy pravoúhelníkového průřezu a stěny komunikačních jader. Prostorová tuhost konstrukce bude zajištěna dvěma ztužujícími komunikačními tubusy. V objektu jsou umístěna dvě schodiště, která tvoří šikmé desky s nadbetonovanými stupni. Mezipodesty a podesty a jsou uloženy do stěn jader.

Objekt je založen kombinací hlubinného založení na vrtaných pilotách a základové desky uložené na zemině. Tento systém byl navržen z důvodů neúnosných zemin v základové spáře, které by musely být upraveny případně vyměněny, což je v přítomnosti hladiny podzemní vody v úrovni okolí základové spáry technologicky poměrně zásadní komplikace. Vrtané piloty přenášejí zatížení ze sloupů a stěn, základová deska je uložena na zemině a přenáší takto do ní jen zatížení na ní umístěné s maximálním podílem svislých sil ze sloupů a stěn do 10%.

Suterén bude proveden jako základová vana s hydroizolací. Svislé konstrukce podzemního podlaží objektu jsou obvodové železobetonové stěny tl. 300mm, vnitřní stěny jader tl. 200mm a sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm.

Vnitřní prostory jsou rozčleněny dělicími příčkami různých konstrukcí, dle konkrétních požadavků. V 1. PP převažují příčky z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu, v nadzemních podlažích převažují příčky sádkartónové.

Fasáda objektu bude tvořena vyzdívkami s kontaktním zateplovacím systémem tepelněizolační minerální bezvláknité desky. V okenních výplních budou osazeny venkovní žaluzie výrazně

zabraňující pronikání slunečních paprsků do interiéru budovy a zabraňují tak jejímu nadměrnému zahřívání, což snižuje nároky na její chlazení.

Podrobnější konstrukční, materiálové, technologické a barevné řešení viz architektonicko stavební část dokumentace.

Vzduchotechnika

Projekt řeší vzduchotechniku a klimatizaci v pavilonu A Oblastní nemocnice v Jičíně.

Pavilon A má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží. V 1.PP se nachází oddělení zobrazovacích metod, část oddělení laboratoří, šatny, strojovna vzduchotechniky a další technické místnosti. V 1.NP je transfúzní stanice a jsou tu ambulance. V 2.NP jsou laboratoře biochemie, mikrobiologie a hematologie. V 3.NP je hemodialyzační středisko, ve 4.NP je onkologický stacionář a technické místnosti. **Nově je ve 4.NP vytvořeno oddělení pro ředění cytostatik.** V podkroví v úrovni 5.NP je strojovna vzduchotechniky.

Navrhovaná VZT zařízení budou umístěna ve strojovnách vzduchotechniky v 1.PP a v podkroví v úrovni 5.NP. Ve strojovně v 1.PP budou umístěna VZT zařízení pro podlaží 1.PP a 1.NP. Ve strojovně v podkroví budou umístěna zařízení VZT.7 (Laboratoře mikrobiologie), VZT.8 (Laboratoře biochemie a hematologie), VZT.9 (Hemodialyzační středisko), VZT.10 (Onkologický stacionář) a **VZT.28 (Ředění cytostatik).** Do strojovny v 1.PP budou instalačními šachtami přivedena centrální sací a výfuková potrubí.

Výfuky odpadního vzduchu od hlavních VZT zařízení jsou vedeny potrubím v podkroví na střešku tam, kde jsou usazeny suché chladiče. Sání čerstvého vzduchu je z prostoru podkroví, čerstvý vzduch do podkroví je přiveden žaluziemi ve vikýřích – dodávka stavby.

Všechna oddělení v pavilonu A budou větrána upraveným čerstvým vzduchem a klimatizována. V sestavě VZT jednotek budou pro úpravu přiváděného vzduchu zařazeny filtry pro první a druhý stupeň filtrace, deskové rekuperační výměníky pro zpětné získávání tepla, vodní ohříváče, vodní chladiče a parní zvlhčovače. Ve VZT jednotkách bude vzduch tepelně upravován na žádanou hodnotu. Distribuci přiváděného upraveného větracího vzduchu v místnostech budou zajišťovat vířivé anemostaty nebo výustky. Výměny vzduchu byly stanoveny ve spolupráci se specialistou zdravotnické technologie.

Zvlhčování přiváděného vzduchu bude prováděno pomocí elektrických odporových parních zvlhčovačů - není k dispozici centrální rozvod sterilní páry. K dispozici je demineralizovaná voda. Zvlhčovače v podkroví budou osazeny v ochranných skříních – temperovaných v zimě a provětrávaných v létě, s osvětlením.

Hygienická zázemí budou v rámci jednotlivých VZT celků větrána podtlakově.

Všechna zařízení vzduchotechniky budou vybavena systémem M+R. Ventilátory ve VZT jednotkách budou s EC motory (možnost plynulého řízení otáček). V potrubních trasách budou osazeny tlumiče hluku. V požárních předělech budou na potrubí osazeny požární klapky ovládané servopohony z EPS. Potrubní rozvody čerstvého vzduchu, přírodního vzduchu a zpětného vzduchu do klimajednotek budou tepelně izolovány, v podkroví bude izolace oplechována. Ve strojovnách vzduchotechniky bude potrubí opatřeno protihlukovou izolací.

Pro krytí tepelných ztrát budou (až na výjimky) pod okny osazeny radiátory v hygienickém provedení. Krytí tepelných zisků budou zajišťovat kazetové jednotky fan coil osazené v podhledech. V prostorách s potřebou celoročního chlazení budou osazeny jednotky přímého chlazení (split systém), venkovní kondenzační jednotky budou umístěny na střeše. Vytápění a chlazení zpracovává samostatná dokumentace profese Zařízení pro vytápění a ochlazování staveb.

Navrhovaná VZT zařízení

Podlaží 1.PP

- VZT.1 – Zobrazovací metody
- VZT.2 - Šatny
- VZT.3 – Technické místnosti
- VZT.4 – Laboratoře 1.PP

Podlaží 1.NP

- VZT.5 - Transfúzní stanice
- VZT.6 – Ambulance

Podlaží 2.NP

VZT.7 – Laboratoře mikrobiologie

VZT.8 – Laboratoře biochemie a hematologie

Podlaží 3.NP

VZT.9 – Hemodialyzační středisko

Podlaží 4.NP

VZT.10 – Onkologický stacionář

VZT.12 - Strojovna chlazení

VZT.28 - Ředění cytostatik

Objekt

VZT.13 – Požární větrání chráněné únikové cesty typu B

VZT.14 – Požární větrání chráněné únikové cesty typu A

VZT.15 – Vzduchové dveřní clony

Rozvody tepla a chladu

Úvod

V části objektu 4.NP kde původně byly umístěny sklady a spisovna je nově umístěn provoz ředírny cytostatik. V rámci těchto změn dochází k těmto změnám : přemístění vedení rozvodů RTCH mimo čisté provozy, osazení (zrušení) otopných těles a FCU dle požadované teploty a způsobu vytápění a osazení splitové jednotky v místnosti skladu léčiv.

Příprava TUV je řešena centrálně v areálové kotelně. Dokumentace stanoví základní koncepci technického řešení tepelné techniky v objektu, návaznosti na ostatní profese a udává spotřeby hmot a energií. Dokumentace respektuje následující normy a předpisy:

- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- ČSN EN ISO 14644-1 „Čisté prostory a příslušné řízené prostředí
- Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č.406/2000 Sb. O hospodaření energií
- Vyhláška 148/2007 Sb. O energetické náročnosti budov
- Vyhláška 193/2007 Sb. Užití energie při rozvodu tepelné energie
- Vyhláška 194/2007 Sb. Pravidla pro vytápění a přípravu TV
- ČSN EN12828 „Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních soustav“
- ČSN EN 12831 „Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu“
- ČSN 06 0310:06 „Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž“
- ČSN 06 0830:06 „Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení“
- ČSN 73 0540 „Tepelná ochrana budov“ část 1 – 4
- ČSN 38 3350 „Zásobování teplem. Všeobecné zásady“
- Nařízení vlády č. 361/2007Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- ČSN EN 378 (14 0647) „ Chladicí zařízení a tepelná čerpadla“

Vytápění

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí musí respektovat ustanovení ČSN 73 0540 a norem souvisejících. Návrh stavebních konstrukcí je předmětem stavební části projektu. Výpočty součinitelů prostupu tepla a tepelných odporů konstrukcí budou provedeny ve smyslu ČSN 73 0540-2 při zpracování projektové dokumentace ke stavebnímu povolení. Výpočet tepelných ztrát místností ve smyslu ČSN EN 12831 bude předmětem prováděcí části projektu. Tepelné ztráty pro potřeby DÚR byly vypočteny zkráceným způsobem ve smyslu ČSN 73 0540 na základě hodnot normové tepelné charakteristiky pro objekty. Potřeba tepla vychází z výpočtu celkové tepelné ztráty objektu a potřeby tepla pro VZT. Teploty vnitřních prostor objektů budou respektovat ČSN EN 12831.

Klimatické podmínky

Parametr	zima	léto
Teplota suchého teploměru	-15°C	+32°C
Teplota vlhkého teploměru	-16°C	+20°C
Entalpie	-16,2 kJ/kg	+56 kJ/kg
Relativní vlhkost vzduchu	98%	32%
Absolutní vlhkost vzduchu	0,8 g/kg s.v.	10,5 g/kg s.v.
Průměrné rozpětí středních suchých teplot	5 K	9 K

Navržené řešení

Zdrojem tepla pro vytápění novostavby pavilonu A je stávající areálová kotelna o výkonu 1200 kW, maximální teplota topné vody je 85/65°C. Systém je zabezpečen osazením PV a expanzních automatů v kotelně.

Potrubí topné vody je po areálu rozvedeno v instalačním kanále. Do objektu A vstupuje potrubí topné vody z instalačního kanálu v úrovni 1. PP chodbou u strojovny UT.

TUV je připravována centrálně v areálové kotelně ve dvou zásobnících 10 m³. Proti legionele je biocidní přípravek dávkován centrálně v kotelně. Bude zachováno. Napojení a rozvody TV je dodávkou části ZTI.

Ve strojovně UT je instalován rozdělovač/sběrač s 5-ti větvemi

Větev spojovací krček

Větev VZT 1.PP

Větev tělesa

Větev dveřní clony

Větev VZT 5.NP

Větve jsou vybaveny oběhovými čerpadly s plynulou regulací otáček. Na větvi pro vytápění je osazen trojcestný směšovací ventil. SU VZT jsou osazeny u VZT jednotek.

Výpočtový teplotní spád pro vytápění je navržen 75/55°C teplota topné vody je ekvitermně regulována na rozdělovači ve strojovně UT.

Výpočtový teplotní spád pro větve VZT je navržen, pro VZT 85/65°C.

Navržený systém vytápění je teplovodní uzavřený dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody. Topný systém je navržen z ocelových trubek s protiproudým ležatým rozvodem, nuceným oběhem s teplotním spádem 75/55°C do okruhu topných těles.

Hlavní ležatý rozvod z ocelových trubek je umístěn pod stropem 1.PP a vede ke stoupacím potrubím v instalačních šachtách. Potrubí je upevněno na skupinových stropních závěsech pomocí objímek s gumovými tlumicími vložkami v minimálním spádu 3‰. Uzávěry, vyvažovací ventily a regulátory průtoku jsou umístěny na jednotlivých stoupačkách nebo odbočkách pro jednotlivá podlaží. V podhledech jsou servisní dvířka pro případ uzavření jednotlivých částí rozvodu.

Potrubní rozvody v jednotlivých podlažích PEX/AL/PEX k tělesům budou uloženy v konstrukci podlahy a budou izolovány proti tepelným ztrátám.

Otopná tělesa jsou ocelová desková Korado Radik VK v provedení s integrovaným ventilem (typ VK) a s termostatickou hlavicí. Tělesa umístěná u zdi jsou zavěšena na typových konzolách a jsou napojena pomocí rohových regulačních připojovacích H-šroubení (pro dvoutrubkovou soustavu) Heimeier Vekolux ze zdi za tělesem. Připojení z podlahy není povoleno. Otopná tělesa ve společných prostorách budou osazena termostatickou hlavicí v zabezpečeném provedení.

VZT jednotky

Pro VZT jednotky jsou navrženy na R/S dvě větve. Před každým ohřívacem VZT jednotky bude na potrubí osazena armaturní smyčka složená z oběhového čerpadla, 3-cestného

regulačního ventilu s pohonem, filtru a uzavíracích armatur. Některé armaturní smyčky obsahují navíc potrubní zkrat s regulačním ventilem, který bude sloužit k zajištění určitého průtoku potrubní větvi pro VZT jednotky z důvodu protimrazové ochrany výměníků VZT jednotek.

Připojovací potrubí, které vede k VZT jednotkám umístěným v podstřešním nevytápěném prostoru objektu bude zavedeno přes stropní konstrukci 4. NP přímo do volné el. vytápěné komory VZT jednotek. Vytápění komor je napojeno na náhradní zdroj, aby při výpadku elektrické energie nemohlo dojít k zamrznutí vody v potrubí. Armaturní smyčky pro VZT jednotky na střeše objektu budou kompletně tepelně izolovány. **V části 5.NP je nově umístěna VZT jednotka, která bude stejně napojena.**

Nad vstupními dveřmi v 1. NP jsou osazeny dveřní clony napojené na rozvod UT – k nim je vedena samostatná větev UT z předávací stanice.

Chlazení

Zdroj chladu

Chlazení vodou

Zdrojem chladu pro chlazení bude chladicí stroj Clivet WSH – XEE 2 60-2, vodou chlazený chladič, Qch 169 kW, 2 ks – celkem 338 kW, pro vodu 6/12°C a 45/40°C, chladivo R410A - umístěný ve 4.nadzemním podlaží ve strojovně chlazení. Suchý chladič bude umístěn na střeše budovy nad strojovnou chlazení. Jmenovitý chladicí výkon chladicí jednotky je dán pro teplotní spád chladicí vody 6/12°C. Nemrznoucí směs v primárním okruhu tvoří 30% ethylenglykol. o teplotním spádu 40/45°C. Konstantní průtok přes chladicí jednotku zajišťují čerpadla umístěná ve strojovně chlazení.

Systém přímého chlazení elektro rozveden a technologických prostor

Zdrojem chladu pro místnosti, kde je požadováno přímé chlazení jsou Multisplitové invertorové venkovní jednotky umístěné na střeše objektu o chladicím výkonu 2 – 14 kW, s garantovaným chodem min. -10 – 48°C. Max. převýšení mezi vnější a vnitřní jednotkou je 30 m.

Systém pracuje s ekologicky nezávadným chladivem R 410a.

Chladicí boxy včetně technologie přímého chlazení

Na základě požadavku je každý chladírenský box osazen samostatnou vzduchem chlazenou kondenzační jednotkou umístěnou na střeše. Kondenzační jednotky s chladicím výkonem 2 kW s garantovaným chodem min. - 18 – 48°C.

Systém pracuje s ekologicky nezávadným chladivem R 410a.

Investorem požadované chladicí okruhy jsou napojeny i na náhradní zdroj el. energie nebo jsou zálohovány.

Strojovna chlazení

Za chladicím strojem je do sekundárního okruhu vložena akumulární nádoba o objemu 3000 litrů. Akumulační nádoba bude izolována izolací s parotěsnou zábranou. Z akumulární nádoby bude chladicí voda vedena do rozdělovače a sběrače chladicí vody. Na rozdělovači, resp. sběrači budou osazeny větve pro chlazení. Systém chlazení bude jištěn pojistným ventilem u chladicího stroje. Teplotní roztažnost chladicí vody bude kompenzována tlakovou expanzní nádobou Reflex. U expanzní nádoby bude na potrubí umístěn uzavírací kulový kohout se zajištěním v otevřené poloze s integrovaným vypouštěním. Doplnění vody do chladicí soustavy je navrženo z rozvodu pitné vody přes vodoměr a úpravnu vody Aquina. Surová voda bude filtrována, změkčena. Odbočka pro sekundární část chladicího systému bude navíc osazena zařízením pro dávkování inhibitoru koroze. Při plnění systému chlazení musí montážní firma sletovat vodoměr jednak proto, aby nebyl překročen max. výkon úpravy 1,5m³/h, a dále také proto, aby po naplnění prvních 10m³ bylo plnění přerušeno a byla manuálně spuštěna regenerace náplně úpravy, který trvá 3 hodiny. Po regeneraci je možné opět spustit plnění systému. Aby bylo dosaženo rozdílné tvrdosti vody pro okruh voda a okruh glykol, namontuje kolem úpravy montážní firma obtok potrubím DN 25, do kterého instaluje membránový ventil 32x32.

Splitové systémy

Pro chlazení elektrorozveden a technických místností jsou navrženy chladivové splitové systémy - sestava vnější zdrojové kondenzační jednotky (CHSJE umístěna v exteriéru) a vnitřní jednotky (CHSJI) umístěné v chlazené místnosti.

Obě jednotky jsou propojeny Cu chladivovým potrubím. Od CHSJI bude zajištěn odvod

kondenzátu – řeší ZTI. Propojovací Cu potrubí bude opatřeno tepelnou izolací s parotěsnou zábranou. V souběhu s potrubím chladiva bude veden el. komunikační kabel propojující obě jednotky.

Pro nový sklad léků v 4.np budou tepelné zisky od instalovaných lednic eliminovány splitovou jednotkou.

Chladicí boxy

Dle požadavku investora budou dodány vestavby chladicích boxů včetně technologie chlazení. Teplota v boxech 2-8°C.

Box je sestavený z PUR panelů tl. 60 mm. Zinkovaný plech panelu je tl. 0,5 mm a standardně je lakovaný v odstínu RAL 9002. Panely jsou spojované systémem pero – drážka a zajištěné samořeznými šrouby. Stěnové panely jsou vkládány do U profilů, které jsou přimontované k podlaze pomocí hmoždinek. Vnější rohové spoje jsou kryté plechovými L profily lakované ve stejném odstínu RAL 9002. Rohy a kouty uvnitř boxu jsou kryté plastovými hygienickými lištami. Spáry mezi jednotlivými panely jsou po montáži boxu vyplněné bílým silikonovým tmelem. Otočné chladírenské dveře do každého boxu jsou zhotovené také z polyuretanového panelu. Součástí dveří je také otevírací mechanismus (klika) s uzamykací vložkou. Všechny prostupy pro potrubí jsou po montáži vyplněné montážní PUR pěnou. Chladiče vzduchu budou přimontovány ke stropu pomocí plastových šroubů, podložek a matic. Každý box je vybaven trubicí pro odvod kondenzátu z výparníku.

Součástí dodávky boxu je el. rozvaděč umístěný u dveří, z kterého je regulována teplota v boxu. Ve stropě je osazeno osvětlení o příkonu 60 W.

Na základě požadavku investora je každý box osazen samostatnou vzduchem chlazenou kondenzační jednotkou instalovanou na střeše.

Vnější kondenzační jednotka je s výparníkem propojena Cu chladivovým potrubím. Propojovací Cu potrubí bude opatřeno tepelnou izolací s parotěsnou zábranou. V souběhu s potrubím chladiva bude veden el. komunikační kabel propojující obě jednotky.

Pro m.č. A.2.46 bude dodána vestavba chladicího boxu. Technologie ohřevu vzduchu v prostoru na 37°C je dodávkou VZT.

Zdravotechnické instalace

Vnitřní rozvod vody:

Nový objekt bude napojen z areálového rozvodu novou přípojkou. Napojení objektu na teplou vodu a cirkulaci bude z areálového topného kanálu (samostatný díl PD).

Za vstupem potrubí SV do objektu bude osazen hlavní uzávěr vody, filtr, odbočka na požární rozvod, filtr jemný se zpětným proplachem vč. příslušných armatur, vypouštění a vzorkovací armatur.

Tlak vody se po výstupu z centrální ATS (centrální kotelna) pohybuje v rozmezí 4,3-4,5 baru. Pro zařízení centrální úpravy vody bude tlak posilován lokálně. Pokud nebude v objektu dostatečný tlak pro napojení všech zařizovacích předmětů a hlavně technologií, bude docíleno centrálním zvýšením tlaku, případně doplněním lokální ATS pro zařízení pouze pro SV.

Teplá voda je připravována v centrální kotelně a do objektu bude přivedena společně s cirkulačním potrubím novým topným kanálem (samostatný díl PD) do místnosti A.S.10. Za vstupem budou umístěny uzávěry vč. filtr s jemným proplachem - pouze na teplé vodě, vypouštěcí a vzorkovací armatury.

Na vodovod budou připojeny zařizovací předměty a místa napojení specifikované zdravotnickou technologií, místa požadované profesí ÚT/CHL/VZT. Veškeré výtoky budou zabezpečeny proti zpětnému sání dle EN1717.

Profesí ZTI bude v 1.PP a na 3.NP (pro potřeby zdravotnické technologie) napojena úprava vody. Na 1.PP bude voda upravována na laboratorní, demineralizovanou a změkčenou.

Laboratorní voda bude dovedena do varny pūd A.S33 na 1.PP a k zařízením laboratoří na 2.NP. Laboratorní voda bude napojovat laboratorní pistole, analyzátory biochemické a imunochemické (zařízení dodávka ZDRR-TECH). Rozvody budou ukončeny uzávěry, popř. výtokovými ventily s připojením na hadici. Odbočky z hlavní trasy budou opatřeny samostatnými uzávěry. Připojení analyzátorů bude vytvořeno pomocí trubního klesnutí z podhledu instalačním stroupkem (dodávka Eli).

Demineralizovaná voda bude určena k potřebě sterilizace na 1.PP a odděleným rozvodem také k potřebě parního vlhčení do potrubí VZT na 1.PP a 5.NP. Rozvody budou ukončeny filtry a uzavěry.

Změkčená voda bude určena pouze k potřebě sterilizace na 1.PP.

Na 3.NP v místnosti A.3.27 bude voda zdravotní technologií upravována na vodu označující jako permeát a koncentrát. Tyto rozvody budou v uzavřené smyčce od úpravny a budou průběžně dopojovat jednotlivá odběrná místa (panely) hemodializačního stacionáře.

V místnostech A.2.18 a A.2.25 budou u dřezů vysazeny odbočky SV se sestavou armatur (vč. BA trubních oddělovačů) pro možné budoucí umístění dávkovače chemikálií (schéma vloženo do výkresů kanalizace).

Veškeré baterie v typu C, D budou stěnové senzorové. Zdroj bude umístěn nad kazetovým podhledem ve vedlejších místnostech. Zapuštěné zařizovací předměty budou nerezové bez přepadu. Sprcha v prostorech typu C má pouze záložní charakter. Do tohoto prostoru bude osazena keramická vanička rozměru 0,9x0,9m. Sifon pro keramickou vaničku bude mít zpětnou klapku, vanička nebude mít zástěnu.

Dopojení pisoárových stání bude přes skupinu armatur, která budou přístupná revizními dvířky.

Připojovací potrubí budou vedena v přízdívkách, příčkách popř. volně v technických prostorách. Na stoupacích potrubí budou na příslušných místech osazeny uzavěry, vypouštění a vzorkovací armatury.

Na cirkulačním potrubí budou pak také automatické termostatické vyvažovací armatury. Přístup k armaturám bude přes revizní dvířka popř. kazetový strop. Uzavěry budou označeny čísly místností, které uzavírají. Na hlavních rozvodech budou na TV a CV vytvořeny kompenzační smyčky dle montážního předpisu výrobce a aktuálních instalačních teplotních podmínek tam, kde kompenzace neumožní změny směru potrubí.

Opatření proti legionelle a proti mikrobiologickému osídlení v potrubí bude zajišťovat níže popisované řešení v kombinaci s dostatečnou údržbou.

- Na hlavní ležaté a stoupací rozvody použito nerezové potrubí – menší hustota osídlení mikroorganismy než u plastového potrubí
- Použití oddělovačů toku pro napojení technologií a požárního potrubí
- Provedení funkční cirkulace regulované automatickými termostatickými armaturami.
- Důkladně provedené izolace jak teplé, tak studené vody.
- Studená voda vedena oddáleně od teplé vody (pokud bude možné)
- Studená voda vedena jako spodní v případě vedení nad sebou - zamezení zvyšování teploty SV
- Žádná slepá ramena
- Maximální objem vody v potrubí v necirkulovaných částech 3 litry.
- Použití jemného filtru s automatickým proplachem
- Umístění vzorkovacích armatur

Požadovaná údržba zajišťující správnou kvalitu vody.

- Teplota TV přiváděné do objektu mezi 55-60°C
- Dostatečná údržba – pravidelné čištění perlátorů, filtrů a dalších armatur atd.
- Odpouštění případně nepoužívaných zařizovacích předmětů min. 1x za 24 hodin.
- Případné dávkování chemie – pozor na koncentrace s ohledem na lidské zdraví a poškozování materiálu potrubí.

Požární voda

Požární rozvod bude od studené vody oddělena přes potrubní BA armaturu s odtokem. Odtud bude rozvod dále veden rozvodným potrubím ke stoupačkám, které budou zásobovat vodou jednotlivá hydrantová zařízení. V objektu budou osazeny hydrantové systémy D25 s tvarově stálou hadicí délky 30m.

Vnitřní splašková kanalizace:

Potrubí splaškové kanalizace vyvedená z objektu budou napojena na nově provedenou areálovou kanalizaci.

Na kanalizaci budou připojeny nově umístěné zařizovací předměty, místa napojení specifikované zdravotnickou technologií popř. požadavky ostatních profesí.

Připojovací potrubí budou vedena v přízdívkách popř. příčkách. Odpadní potrubí budou vyvedena nad střechu a ukončena větrací hlavicí. Svodná potrubí budou zavěšena a vedena v podhledech popř. volně v technických prostorách nebo v zemi pod základovou deskou.

Odpadní vody z nadzemních podlaží budou odváděny gravitačně.

Pro zařizovací předměty umístěné na 1.PP pod hladinou zpětného vzduší, bude zřízeno přečerpání. Čerpací agregát, uzavřený komplet s řízeným provozem (hlídáno MaR) a zásobní nádrží se zdvojeným systémem čerpadel bude umístěno ve stavebně zbudované čerpací jímce místnosti A.S.29. Součástí této jímky bude i hlubší havarijní záchytná jímka sloužící k odvodnění celé místnosti. Bude vybavena nastálo umístěným kalovým čerpadlem s plovákovým spínačem uzávěrem a zpětnou klapkou. Odpadní vody budou následně z čerpacích agregátů přečerpány výtlačným potrubím těsně pod strop 1.PP (nad úroveň maximální hladiny vzdušných vod) a dále budou pokračovat gravitačně do samostatné přípojky. Zařízení bude odvětráno samostatným větracím potrubím nad střechu.

Kondenzátní potrubí bude odvádět kondenzát od VZT, chladících SPLIT jednotek, FC jednotek, komorových jednotek, technologie vytápění a parních zvlhčovačů. Veškeré kondenzátní trasy budou do splaškové kanalizace zaústěny přes sifon s dvojitou ZU. V technických prostorách budou sifony převážně volně přístupné. V ostatních případech budou použity sifony podmínkové.

Úkapy od filtrů se zpětným proplachem a trubních oddělovačů budou taktéž odvedeny kanalizací přes trubně vytvořené sifony na kanalizaci.

Čerpadla kondenzátů budou umístěna tam, kde není možné kondenzát od jednotek dovést ke stoupacím potrubím gravitačně (převážně z koordinačních důvodů). Budou dodávkou profesí ÚT.

Na příslušných místech připojovacích, odpadních a svodných potrubích budou osazeny čistící kusy přístupné volně, nebo za revizními dvířky 150/300. Na 1.PP budou pro kanalizaci pod deskou stavebně zbudovány revizní šachty pro přístup k čistícím kusům.

Odpadní voda z odběrových míst a panelů hemodialyzačního střediska na 3.NP bude odváděna do splaškové kanalizace. Připojovací potrubí na sálech budou vedena v příčkách a polopříčkách. Sifony budou dodávkou profesí ZDR-TECH (budou součástí panelu). Od panelu bude vyveden 1m potrubí z nerezové oceli, tak aby při dezinfekci přístrojů přehřátá voda nepoškodila připojovací potrubí.

V technických prostorách budou v nejnižších místech osazeny podlahové vtoky popř. systémové žlaby opatřené dvojitou zápachovou uzávěrou.

Kanalizace pod základovou deskou bude místně obetonována (popsáno ve výkresové části).

Na potrubí budou přednostně použita kolena s maximálním úhlem 45°.

Vnitřní dešťová kanalizace:

Potrubí dešťové kanalizace vyvedená z objektu budou napojena na nově provedenou areálovou kanalizaci.

Odpadní potrubí budou vedena v přízdívkách popř. příčkách. Svodná potrubí budou zavěšena a vedena v podhledech popř. volně v technických prostorách.

Dešťová voda ze střechy objektu bude vedena vnitřním dešťovým odpadním potrubím, případně i vnějším klempířským potrubím z menších přístřešků.

Střešní vtoky budou součástí klempířského řešení střechy (dodávkou stavby) a budou vyhřívány. K napojení na vnitřní kanalizaci dojde těsně pod střechou v půdním prostoru. Klempířské potrubí bude zasunuto min.150mm do hrdla vnitřní kanalizace za prostupem střešní konstrukcí. Potrubí musí být dostatečně ukotveno, tak aby nedošlo k vysunutí. V prostoru 5.NP bude veškeré dešťové potrubí vyhříváno samoregulačními topnými kabely.

Dešťová voda z teras na 4.NP a 2.NP bude odváděna přes vyhřívání terasové vtoky vnitřními svody. Dešťová voda z malého přístřešku na 2.NP bude odváděna vnějšími klempířskými svody (dodávkou stavby).

Svodná potrubí budou zavěšena a vedena v podhledech popř. volně v technických prostorách.

Na příslušných místech, odpadních a svodných potrubích budou osazeny čistící kusy přístupné volně, nebo za revizními dvířky.

Na trubní systémy budou přednostně použita kolena s maximálním úhlem 45°.

Rozvody plynu:

Navržená NTL plynovodní přípojka bude od venkovního uzávěru HUP DN40 zaústěna do 1.PP řešeného objektu. Prostup stěnou bude řešen v souladu s TPG tak, aby byl těsný. Za vstupem do 1.PP objektu bude osazen HUO – Hlavní uzávěr objektu KK25. Za uzávěrem bude osazen podružný plynoměr G4, který bude měřit spotřebu plynu objektu.

Od uzávěru za plynoměrem bude domovní rozvod pokračovat pod stropem provozní chodby k místu, kde je navržena stoupačka „P1“ DN25. Nově navržené stoupací potrubí plynu bude vedené podél stěny chodby a vystoupá do 1.NP, kde bude vedeno volně v rohu kabiny WC sociálního zařízení. Stoupací potrubí bude pod stropem odskočeno o cca 350mm tak, aby ve 2.NP bylo zavedeno do prostoru skladu. Odtud bude pokračovat ve 2.NP prostorem zázemí pod stropem do provozní chodby laboratoří. Zde bude osazen centrální hlavní uzávěr HU-KK25 této celé provozní části.

Plyn bude využívám pouze v laboratořích v 1.PP a ve 2.NP. Na trase stoupacího potrubí „P1“ plynovodu nebudou žádné jiné odbočky než ty, v uvedených podlažích. Pod stropem provozní chodby 2.NP bude plynovod veden pod podhledem podél stěny do míst, kde přes uzávěry KK15, KK20 vstoupí do jednotlivých laboratoří. Uzávěry jsou navrženy, a budou umístěny, v nikách ve stěnách velikosti 200x200xhl.100mm (1950mm). Od uzávěru bude plynovod veden pod stropem laboratoře a u stěny klesne nad podlahu a pod pracovními stoly bude rozveden k jednotlivým plynovým uzávěrům s vývodem pro napojení plynové hadice. Přenosné plynové laboratorní hořáky, nebo zařízení, budou napojeny pomocí hadic opatřených pojistnými svorkami, připojených na hadicový nástavec jednotlivých laboratorních zařízení.

Vedení plynovodu v drážce ve zdivu musí být provedeno v souladu s TPG 704 01 čl. 5.4.15. Vedení potrubí ve stěnách SDK musí být řešeno tak, že potrubí bude vedeno v odděleném prostoru této stěny, který bude ve vhodném místě odvětrán do okolního prostoru (chodby).

Vedení plynovodu v podlaze by bylo řešeno dle TPG 704 01 čl. 5.4.16. Potrubí vedené v kanálku v podlaze by bylo vedeno odděleně od potrubí kanalizačního a vodovodního a bylo by po celém obvodu zalito 20mm vrstvou studené asfaltové směsi.

Utěsnění prostupů přes požárně dělicí konstrukce bude provedeno dle požadavků ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 v souladu s požadavky oddílu PBŘ - tmelem.

Průchody plynovodních potrubí stěnami a stropy budou opatřeny ocelovými chráničkami, a to dle ČSN EN 15001. Chráničky musí přesahovat průchozí konstrukce nejméně o 50mm (min.20mm) a konce chrániček musí být utěsněny proti pronikání vody a musí být plynotěsné. Potrubí budou v chráničkách umístěny soustředně.

Plynové laboratorní spotřebiče budou napojeny dle technických podmínek výrobce přes uzávěr a šroubení a plynovou hadici. Napojení a umístění spotřebičů musí být v souladu s ČSN EN 1775 a TPG 704 01.

Dle sdělení dokumentace Zdravotnické technologie bude v laboratořích využíváno max. 16 zařízení (kahanů). Celková max. spotřeba plynu v laboratořích bude cca $V = 1,6 \text{ m}^3/\text{hod}$. Redukovaná spotřeba bude cca $V_r = 0,8 \text{ m}^3/\text{hod}$.

Elektro

Základní technické údaje

Napěťové soustavy

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| - 3/PEN AC 400/230V 50Hz/TN-C | hl. přívod do rozvoden |
| - 3/N/PE AC 400/230V 50Hz/TN-S | rozvaděče, el. ist. MDO a DO |
| - 3/N/PE AC 400/230V 50Hz/TN-S | rozvody VDO, napájení z UPS |
| - 2/PE AC 230V 50Hz/IT | zdravotnic. izol. soustava ZIS |

Místem rozdělení TN-C a TN-S jsou hl. rozvaděče v rozvodnách 1PP, ČSN 33 2000-78-710 čl. 710.312.2.

Oddělovací ochranné TR dle ČSN EN 61558-2-15 ed.2 budou instalovány na chodbě 1PP v nově instalovaných rozvaděčích.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem el. proudem bude zajištěna uplatněním odpovídajících opatření ustanovených v ČSN EN 61140 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Ochrana za normálních

podmínek bude zajištěna základní ochranou dle ČSN EN 61140 ed.2 čl. 4.1 pomocí prostředků dle kap. 5.1. Ochrana za podmínek jedné poruchy bude zajištěna ochranou při poruše dle ČSN EN 61140 ed.2 čl. 4.2 pomocí prostředků uvedených v kapitole 5.2. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena následovně:

AC 400/230V/TN automatickým odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.1 až 411.4 s ochranným uzemněním, doplňujícím ochranným pospojováním dle čl. 415.2 a proudovými chrániči dle č. 411.3.3.

AC 230V/IT automatickým odpojením od zdroje v síti IT dle ČSN 33 2000-7-710 čl. 710.411.5 a čl. 710.413.1.5 s doplňujícím ochranným pospojováním dle čl. 710. 415.2.

Ochrana před nadproudy: jističi dle ČSN 33 2000-4-43 a ČSN 33 2000-4-473

- vnější vlivy v jednotlivých prostorách definuje protokol o určení vnějších vlivů zpracovaný dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Tento protokol bude součástí architektonicko stavebního řešení (ARS).

- Protokol o určení vnějších vlivů respektuje výrazně zhoršené „prostředí“ v m. č. AS.33 /BE2N3 a AF3, kde jsou zvýšené nároky na instalaci a krytí IP el. prvků a to v označeném pásmu ve výkresové dokumentaci. Dle dohody bude v místnosti umístěna vzduchotechnika /digestoře/ tak, aby pracovní procesy s chemikáliemi probíhaly „pod digestoří“ a byl zaručen „odvod zplodin“ AF3 a BE2N3. Dále pohyb s chemikáliemi bude mimo umístění el. zařízení a nebude možnost jejich zasažení. Tzn., že cca 1m od digestoře a skříně s uloženými chemikáliemi nebudou již výše zmíněné „vlivy“ působit a zásuvkové vývody a vypínače budou v krytí IP54.

Pro napájení digestoře je uveden volný vývod, kterým PD ESI končí. Dále bude tento přívod instalován do digestoře způsobem, který uvede a provede dodavatel zařízení a toto není věcí této PD ESI.

Stupeň zajištění dodávky el. Energie

Dle ČSN 341610 je zajištění napájení ve III. stupni důležitosti dodávky elektrické energie.

Napájení PBZ a vybraných obvodů zdravotnické soustavy v I. stupni dodávky elektrické energie

Měření spotřeby el. Energie

Měření spotřeby el. energie fakturační je na VN straně v rozvodně. Nutné projednat s ČEZ a.s. změnu spotřeby nemocnice.

V rozvaděči RH2, který je umístěn v NN rozvodně energocentra je monitoring napájení a spotřeb el. energie. Tento je spojen s budovou „A“ optickým kabelem vedeným dle PD části „NN rozvody“ v chrániče a do rozvaděče RH. Výbava rozvaděčů je dle standardu Schneider-Electric a dále viz výkresová dokumentace rozvaděčů. V rozvaděči RH bude připojení kabelu MaR a SLP pro další zpracování informace spotřeby el. energie. Dále se bude zpracovávat informace o spotřebě z rozvaděče RDApoz /druhý přívod do budovy/. Propojení do RH. Pro budoucí měření spotřeb každého rozvaděče je připraveno prokabelování smyčkou do všech rozvaděčů v budově /viz výkr. dokumentace rozvaděčů/, ukončeno na svorkovnici. V případě potřeby bude do předmětných rozvaděčů instalováno zařízení standardu Schneider-Electric a tyto rozvaděče budou připojeny do systému RH2, RDApoz a RH.

Výpadek napájení je profesí MaR sledován v rozvaděčích přivedeným kabelem a napojeným na pomocné kontakty hlavního jištění nebo na kontakt napěťového relé.

Technický popis

Hlavní kabelové trasy a UPS

Hlavní kabelové trasy jsou patrné z blokového schéma a vychází z hl. rozvoden a rozvaděčů. Napájení sítě je vedeno do rozvodny m. č. AS.06, kde je přivedeno do rozvaděče ozn. RH /zde umístěna kompenzace jalového výkonu a vyšších harmonických viz část výše/. Napájení z DA ATS je vedeno do rozvodny m. č. AS.07, do rozvaděče ozn. RDApoz – požární napájení /umístěna též chráněná kompenzace jalového výkonu a vyšších harmonických-viz část výše/. V m.č. AS.06 jsou umístěny rozvaděče pro zálohování převážně zdravotnické soustavy RDA diesel/ a RN /UPS/. V m.č. AS.07 je umístěna centrální baterie nouzového osvětlení CBS, která zálohuje nouzové osvětlení budovy po dobu 3 hodin.

V m.č. AS.05 je umístěn přívod z centrální UPS s dobou zálohování 3 hodiny. Před připojením na centrální UPS je nutné zkontrolovat výkony skutečně instalovaných zařízení, které budou připojeny na UPS. Dále znovu zvážit požadované odběry v časovém úseku 3 hodin. Z tohoto

výkonového harmonogramu je potom možné volit připojení vyššího výkonu pro počáteční minuty výpadku a dále dle snižujícího se výkonu v čase. Při dlouhodobém výpadku je nutné vždy odpojit všechny spotřeby, které nejsou nutné pro tento nouzový provoz a režim. /Dále i viz výše/.

Výše uvedené rozvodny č. AS.06 a AS.07 mají dvojitou podlahu. Přívody do rozvaděčů jsou spodem a vývody horem /u některých vývodů bude použit i „vývod spodem“/. Pro odchod kabelů z rozvodů AS.06 a AS.07, tak jako u AS.05 jsou pod stropem stavebně zhotovené průchody, které je nutně protipožárně utěsnit.

Hlavní rozvody jsou řešeny:

A/ pro požární zařízení - kabelové vedení na kabelových žebřících po chodbě 1NP a do dvou stoupacích šachet a stoupacích žebříků š300mm. Kabelové žebříky jsou s funkčností schopností při požáru P60-R, kabely CXKH-V, B2cas1d0.

K jednotlivým zařízením, trasy s funkčností při požáru P60-R, kabely CXKH-V, B2cas1d0 na příchýtkách standardu Bettermann /např. Gripp/. Kabely a trasy s funkční schopností při požáru P60-R budou vedeny jako první pod stropem.

B/ pro napájení nepožárních velkých zařízení a technologických celků bude kabelové vedení uloženo též na kabelových žebřících a hl. trasy v chodbách a ve dvou stoupacích šachtách /š500/. Kabely CXKH-R, B2cas1d0. K zařízením v podružných drátových žlabech, dále samostatné kabely pevně na příchýtkách.

C/ pro napájení převážně zdravotnické soustavy a světelné a zásuvkové el. instalace jsou ve dvou stoupacích šachtách instalovány tři pětivodičové TN-S proudové přípojnice /sít', DO, VDO/, které mají v každém patře boxy s jištěním. Z těchto boxů jsou kabely připojeny patrové rozvaděče zdravotnické soustavy sít', DO /důležité obvody/, VDO /velmi důležité obvody/ /od 1NP do 4NP/. V 1PP jsou rozvaděče zdravotnické soustavy napojeny kabely. V 1PP a 5NP jsou osazeny rozvaděče technologické, které napájí technologické místnosti v celé budově a hl. přívody jsou kabelové. V 3NP je rozvaděč ozn. R3Bv připojen z R3B. Rozvaděče jsou od 1NP do 4NP umístěny dle výkresové dokumentace a budova je dělena pomyslně na dvě části „A“ a „B“. Rozvaděče jsou potom označeny shodně s dělením budovy. Jen v 1PP je instalována izolovaná zdravotnická el. instalace pro m.č. AS.18. Tato místnost bude celá dodávkou vč. světelné a zásuvkové el. instalace a technologie. pro tento případ je v m. č. AS.017 označeno „předávají místo“, kde budou ukončeny požadované kabeláže s 15m rezervou. Dodavatel zařízení potom tyto kabely instaluje do m.č. AS.18. Instalace světelné a zásuvkové el. instalace není věcí této PD projektant upozorňuje na nutnost instalace speciálních přepěťových ochrany i do izolovaných soustav DOZIS a VDOZIS.

Kabelové trasy a el. instalace je dle požadavků investora na variabilitu místností v budoucnu, řešena kabely výhradně typu CXKH-R, B2cas1d0 /typ d1 se navyrábí/.

Z hlavních tras budou odbočení řešena v podružných drátových žlabech, dále samostatné kabely pevně na příchýtkách.

Total a central stop

Total a Central stop jsou umístěny v m.č. 1.04 chodba u recepce. Central stop odpíná zařízení napájená ze sítě – tj. rozvaděče RH, RDA, RN. Total stop vypíná též rozvaděče jako Central stop a dále rozvaděče RDApož, UPS, CBS. Tzn., že zařízení požární jsou ve funkci i při vypnutí sítě CENTRAL STOPem. Pro TOTAL STOP je možné použít dvě tlačítka s tím, že toto je nutné projednat s „požárníky“.

Trasy vedeny s funkční schopností při požáru - P60-R, kabely typu CXKH-V, B2cas1d0.

Osvětlení, žaluzie, fancoily

Umělé osvětlení je řešeno dle ČSN EN 12 464-1 výpočtem, který je součástí DSP. Rozhodující parametry jsou uvedeny pro jednotlivé místnosti v tabulce „Osvětlení a zdroje“, kde je uveden i přehled svítidel. Každé svítidlo je označeno písmenem a toto je dále použito ve výkresové dokumentaci a dále v tabulkách. Jsou zde uvedeny el. prvky, jištění a okruhy.

Osvětlení je dle požadavku zařídění zdravotnických místností a dle požadavků technologa.

Osvětlení je řešeno převážně řídicím systémem KNX, který je kompletní dodávkou MaR. V tomto případě projektuje ESI pouze osvětlovací tělesa, která jsou určena pro KNX a silové napájení. Ovládací prvky vč. kabeláže je věcí M+R. V tabulce „Osvětlení a zdroje“ je přehled místností, které jsou řešeny řídicím systémem KNX nebo klasickým místním ovládáním. Tzn.,

že osvětlovací tělesa pro systém KNX musí být vybavena předřadníky DALI, ostatní elektronickým předřadníkem. Všechna instalovaná svítidla jsou převážně LED technologie. Na chodbách je instalováno vždy osvětlení nouzové a v jedné polovině světelných zdrojů je napájení z DA. Osvětlení schodišť je napájeno z dieselagregátu. V části 1PP /vyšetřovna MRI /m. č.0.18 a v některých chladicích místnostech je celá místnost věcí dodávky této místnosti, vč. výpočtu.

Svítidla napájená z VDO slouží k pokračování běžné činnosti bez přerušení. Svítidla jsou a v realizaci budou vždy u místa pracovního výkonu. Napájení u KNX řídicího systému sepne při výpadku vždy napájená svítidla na plný výkon. Pokud jsou svítidla VDO nebo ev. DO obvodů ovládána jednopólovými spínači a v místnosti je i osvětlení napájené z MDO, je nutné vždy sepnout předmětný obvod VDO, resp. DO v případě, aby automaticky zůstal při výpadku sítě funkční. Věcí obsluhy a bude řešeno v místních provozních podmínkách, které zpracovává investor.

Žaluzie – ovládání je řídicím systémem KNX, který dodává MaR. ESI přivádí dle půdorysů a tabulky „Osvětlení a zdrojů“ fázi do krabice nad oknem do podhledu vždy pro skupinu světél. Dále z této krabice, kde MaR instaluje řídicí aktor jsou vedeny kabely do krabic nad jednotlivými okny s žaluziemi.

Fancoily – dle tabulky „Osvětlení a zdrojů“ je přívod veden do krabice nad podhled. Veškeré technické informace dle této tabulky a výkresové dokumentace.

Nouzové osvětlení

Dle vyhl. 23/2008 Sb. o podmínkách požární ochrany staveb par.10 a par.19 je v objektu navrženo nouzové osvětlení s centrální baterií. Rozsvícení bude při výpadku předmětných fází na části oddělení, signalizace od pomocných kontaktů předmětných jističů osvětlení v rozvaděčích. /Nepočítá se s adresným systémem/. Napájení centrální baterie je řešeno z rozvaděče RDOpož. Trasy nouzového osvětlení jsou řešeny jako trasy s funkční schopností při požáru P60-R a kabely CXKH-V, B2cas1d0. Centrální baterie nouzového osvětlení je umístěna v požární rozvodně m.č. AS.07. Zapojení je patrné z „Blokového schéma NO“, max 20 svítidel na okruh.

Zdravotnické rozvody

Vývody zdravotnické technologie a ukončení pro zdravotnickou technologii jsou uvedeny v „Tabulce propojení technologie, kabelová listina“, která je uvedena v PD. Nedílnou součástí je PD zdravotnické technologie, kde jsou uvedeny další požadavky na instalaci těchto zařízení. Převážná většina zdravotnické technologie je zapojena do zásuvek a tato zařízení nejsou známá. Viz výše bude v realizaci třeba provést měření spotřeby el. energie zdravotní technologie a reagovat na tyto naměřené hodnoty.

Barevné značení zásuvek pro realizaci realizaci:

<u>Barevné značení zásuvek:</u>	VDOZIS	oranžová
	DOZIS	žlutá
	VDO	červená
	DO	zelená s indikací přítomnosti napětí
	MDO	bílá

Rozvaděče a napájení ze zdravotnických soustav:

Označení koresponduje s označením zdravotnických soustav

Pro avizovanou variabilitu místností jsou mimo napájení ze zdravotnické soustavy zařazeny jen prostory s jasně technickým určením.

Zásuvkové rozvody

Veškerý zásuvkový rozvod zdravotnický i nezdravotnický je uveden v „Tabulce propojení technologie, kabelová listina“, kde jsou specifikovány technické parametry /vč. IP/ a umístění v m.č.

Použité zásuvky budou ve standardu výrobce ABB speciálně pro zdravotnictví vč. barevného označení. V prostorách veřejných /chodby apod./ budou použity zásuvky s clonkami.

Každý zásuvkový vývod do 16A/230V bude chráněn proudovým chráničem FI s rozdílovým proudem 0,03A. Bez proudového chrániče jsou vývody s přesným označením a pro zařízení s velkou finanční ztrátou při výpadku. /Lednice s léky apod./. V případě, že v realizaci bude

k zásuvce s FI určeno zařízení, které by výpadkem generovalo velkou finanční ztrátu nebo ztrátu informací, budou FI v realizaci zrušeny. Potom musí být tyto zásuvky označeny a není možné jiné zařízení do těchto zásuvek zapojovat.

Dle ČSN 332000-7-710 č. 710.413.1.3 /skupina 1 a 2/ je pro obvody ve zdravotnických prostorech možné použít jen proudových chráničů typu „A“ /pulzní ss složka max 6mA/ nebo „B“ /všechny druhy reziduálních proudů/ v závislosti na možném poruchovém proudu. Tyto proudové chrániče je možné použít pouze tak, že zásuvky budou určeny jen pro specifikovaná zařízení a projektant obdrží zadaný charakter poruchového proudu. V této PD jsou dle domluvy použity proudové chrániče typu „A“ /nejsou určeny zapojované přístroje/, které mohou mít pulzní ss složku max. 6 mA. V případě, že tato hodnoty bude u dodaných přístrojů a zařízení překročena, je nutné výměna FI za typ „B“. V „Tabulce propojení technologie, kabelová listina“ jsou uvedeny další potřebné technické informace k těmto vývodům. Nedílnou součástí této PD je PD zdravotní technologie.

Obvody „ZIS“ nejsou chráněny proudovými chrániči.

Zemní soustava

HOP a přípojnice pospojování PA a ochranného uzemnění PE

V hlavní rozvodně NN č.m. 0.06 je umístěna přípojnice hl. pospojování, která je spojena se zemní soustavou /viz dále/ průchodem desky. Věcí stavební a použít průchodku a připojit na zemní soustavu, viz dále. Piloty jsou elektricky vodivě provařeny a spojeny páskem s armovanou deskou podlahy 1NP pásky FeZn 30/4 dle výkresové dokumentace. Distance bude v realizaci upřesněna. Piloty budou dále spojeny se zemní soustavou, která je uvedena ve výkresové dokumentaci. Pásky FeZn 30/4mm budou uloženy na výšku ve vlhkém betonu, který přesahuje pásek min 5cm na každou stranu a tvoří pod stavbou pravidelnou mříž. Zemní soustava je tedy tvořena provařenými piloty spojenými s mříží s celek je v pravidelných distancích spojen s provařenou „vanou“ 1PP a stropem 1PP /podlahou 1NP/ pásky FeZn 30/4mm. Sloupy stavby budou též provařeny. Vnější sloupy budou v rámci stavby připojeny na provařenou podlahu 1NP a „vany“. Vnitřní sloupy na podlahu 1NP. Ostatní podlahy nadzemních podlaží budou provařené a spojené se sloupy.

Elektrostaticky vodivé podlahy budou připojeny dle velikosti místnosti ve dvou nebo čtyřech rozích na PA.

Dvojnásobné svorky pro vyrovnání potenciálů budou v místnosti připojeny na PA.

Uvedeno výkresově a v „Tabulce propojení technologie“.

V celém prostoru provést ochranu zvýšenou pospojováním, která není výkresově značena.

Přepětové ochrany

V hlavní rozvodně a rozvaděčích RH a RDApoz je instalován kombinovaný svodič bleskových proudů I. a II. st. Bleskový proud / pól, vlny 10/350 je 25kA. V dalších rozvaděčích je II. st. přepětové ochrany a ve vybraných zásuvkách je umístěn III. st. přepětové ochrany. Pro zásuvky, které budou chráněny III. st. přepětové ochrany platí, že tato přepětová ochrana působí do vzdálenosti max 5m na obě strany od této zásuvky.

Dle zadání pro výpočet LPS je instalována 1x přepětová ochrana v řadě.

Hromosvodní zařízení

Budova je zařazena výpočtem „Analýzy rizika“ do třídy vnější a vnitřní ochrany před bleskem LPS I. Vnější i vnitřní ochrana před bleskem bude řešena v této třídě ochrany.

Budova nemocnice bude chráněna před účinky blesku izolovaným hromosvodem standardu DEHN. Ochranný prostor před účinky blesku budou tvořit izolované jímací tyče umístěné dle výkresové dokumentace. Izolovaná část bude z materiálu GFK a dále bude instalován ocelový hrot 2,5m. Kotvení GFK částí „u hřebenu“ bude dle stavební přípravy a dle této PD. Distance tyčí od sebe max 10 m a kotvení v délce /výšce GFK/ 1,5m. Viz dále výkresová dokumentace. Celková délka těchto tyčí /mimo uchycení/ min 5m. Jímací tyče jsou umístěny u hřebenu ve dvou řadách. Je nutné dodržet maximální vzdušnou vzdálenost obou řad tyčí „přes hřeben“ 4,5m. Toho se dosáhne instalací tyčí na posuvných držácích, které umožní instalaci GFK nosiče až 700mm od konstrukce a krovů střechy. Viz dále umístění dle PD stavební a v této výkresové dokumentaci.

Další tyče jsou umístěny po obvodu budovy. Místa instalace dle této PD a dále upřesnění v PD stavby. Kotvení bude do stěny pod zateplení. Výška tyčí min 4 m a 5 m a kotvení v délce 1,3 m, resp. 1,5 m. V případě potřeby bude pro přivedení HVI svodu instalována k tyči trubka s průměrem min 50 cm. Dále viz PD stavební. V označených místech budou umístěny tyče s bočním jímacím hrotem. Dle výkresové dokumentace jsou tyče v místě přechodu GFK a ocelového hrotu spojeny v této výšce lanem AlMgSi průměru 9 mm.

Svody jsou řešeny izolovaným vodičem typu HVI standardu Dehn a hromosvodní tyče, kde je HVI připojeny jsou označeny ve výkresové dokumentaci. HVI vodič bude veden skrytě v zateplovacím systému budovy a kotven min po jednom metru do stěny. Před příchodem k zemi bude v rámci stavby založena do stěny a země trubka průměru 50 mm a s ohybem 250 mm. tato vede do vzdálenosti cca 500 mm od stěny do chodníkové krabice se zkušební svorkou. Dále navazuje část „Zemní soustava“. V místech balkonů budou v rámci PD stavby založeny trubky do podlahy s ohybem min 250 mm a průměrem 50 mm do zateplení fasády. Společně s HVI vodičem je tažen též CYY 6 zž s černou izolací pro uzemnění pláště HVI „před“ GFK.

Slaboproudá instalace

Elektrická požární signalizace (EPS)

Popis systému

Pro ochranu objektu proti požáru bude instalována elektrická požární signalizace (EPS). Bude použit systém schválený akreditovanou zkušebnou. Elektrická požární signalizace bude provedena dle ČSN 342710.

V areálu jsou pro EPS v jiných objektech využity ústředny LITES MHU109, které však již nejsou v prodeji (jen na náhradní díly) a není je možné propojovat do kruhových linek. Z tohoto důvodu může být pro objekt laboratoří a onkologie využita ústředna libovolného výrobce. Pro EPS v projektovaném objektu je navržena nová ústředna **ESSER IQ Control M** vybavená deskami pro připojení 4 kruhových linek. Ve vrátnici u vjezdu z ulice Bolzanova (kde je 24 hodinová obsluha) a technologickém velínu v 1.PP objektu CH bude umístěna ústředna ESSER IQ Control C jako paralelní tablo. Vzhledem k tomu, že obsluha systému ve vrátnici není trvale v počtu 2 osob a ve velínu není 24 hodinová obsluha, bude systém EPS připojen na PCO HZS. Systém EPS bude provozován v režimu DEN i režimu NOC.

V případě vzniku požáru dojde k reakci prvního hlásiče EPS (samočinného). Po obdržení takovéto informace běží čas t1. V čase t1 dojde k potvrzení o převzetí informace o poplachu obsluhou EPS a dojde k vyhlášení úsekového poplachu. Pokud nikoli, je vyhlášen všeobecný poplach.

V případě potvrzení požáru druhým čidlem (tlačítkovým) či při uplynutí času t2 bez zrušení poplachu dojde k vyhlášení poplachu všeobecného. Všeobecný poplach bude vyhlašován pro celou budovu. Všeobecný poplach je samozřejmě vyhlášen vždy při stisknutí tlačítkového hlásiče a to bez zpoždění.

Ovládaná zařízení jsou aktivována či deaktivována při všeobecném poplachu. Vyhlášení poplachu bude realizováno prostřednictvím **sírén EPS**.

Přenos na PCO

V areálu není trvalá 24h obsluha v počtu 2 osob. Z tohoto důvodu bude instalován soubor zařízení pro připojení na pult centralizované ochrany PCO HZS. Soubor zařízení se bude skládat z klíčového trezoru KTPO umístěného u vstupu do budovy A. V tomto KTPO bude uložen generální klíč od všech vstupních dveří do objektu. Nad klíčovým trezorem bude namontován zábleskový maják. Uvnitř objektu za vstupními dveřmi bude umístěn panel OPPO pro základní ovládání EPS zasahující jednotkou HZS a paralelní tablo. U ústředny pak bude umístěno Zařízení dálkového přenosu (dále ZDP) na PCO.

ZDP předává informaci: Zařízení v provozu, Porucha, souhrnná informace Požár, adresnou informaci o místě vyhlášení požáru.

Klíčový trezor KTPO musí být z odolného materiálu, který je schválen příslušnou autorizovanou osobou. Pevné zakotvení trezoru do obvodového pláště objektu musí být zajištěno montážní deskou přišroubovanou na zadní stranu trezoru.

Strukturovaná kabeláž (SK)

Všeobecný popis řešení

V budově bude instalován strukturovaný kabelážní systém kategorie 6A ve stíněném provedení. Budou instalované zásuvky s jedním i dvěma konektory RJ45 pro připojení telefonů, počítačů, tiskáren, Wifi AP apod. Kabely budou ukončovány vždy v 19" rozvaděči na patch panelech CAT.6A. Systém bude uspořádán tak, že kabely od všech zásuvek z 1.PP a 1.NP budou přivedeny do rozvaděče v rozvodně MDF v 1.PP, kabel od zásuvek ve 2.NP budou přivedeny do rozvaděče IDF1 ve 2.NP a kabely od zásuvek ve 3.-5.NP budou přivedeny do rozvaděče IDF2 ve 3.NP.

Rozvaděče IDF budou s hlavním rozvaděčem budovy MDF v 1.PP propojeny optickými kabely 24x9/125. Z hlavního rozvaděče budovy v 1.PP bude provedeno propojení optickým kabelem 48x9/125 do rozvaděče vedle telefonní ústředny v technickém velínu v budově CH. Dále bude do patrových 19" rozvaděčů IDF přivedeny z rozvaděče v 1.PP dva kabely SYKFY 50x2x0,5 pro provoz telefonních linek. Od telefonní ústředny v objektu CH bude do rozvaděče v 1.PP přiveden metalický zemní kabel 100 párů.

Do 19" rozvaděčů bude přivedeno napájení kabelem CYKY 3Jx2,5 z nejbližšího silnoproudého rozvaděče a dále také zemnění CY10. Napájecí přívod bude ukončen 19" napájecím panelem. Napájecí přívod je součástí projektu silnoproudu.

Pokrytí Wifi

Všechny prostory objektu budou pokryty signálem Wifi. WiFi simulace byla provedena na základně aktuální výkresové dokumentace s předpokladem použití Access Pointů Cisco AIR-1702i. Před realizací doporučujeme provést novou simulaci provedenou přímo v objektu s parametry, odpovídajícími zvolenému zařízení.

Aktivní prvky

V areálu nemocnice je stávající síť postavena na aktivních prvcích Cisco. Nové dodané aktivní prvky v budově řešení tímto projektem musí být s touto sítí kompatibilní.

Společná televizní anténa (STA)

Popis řešení STA

Na střeše budovy bude umístěn stožár STA s anténou pro příjem pozemního TV signálu DVB-T a dále anténa pro příjem VKV. Před instalací anténního stožáru je nutné provést měření signálu na hotové střeše a případně upravit navržené řešení STA.

V budově budou umístěny zásuvky v jednotlivých čekárnách, pracovištích s nepřetržitým provozem, v místnosti dialýzy, ve stacionáři, denních místnostech apod. (viz výkresová část). Zásuvky budou připojeny hvězdicově (všechny budou koncové). Zásuvky budou v provedení se dvěma konektory (TV+R).

Jednotný čas (JČ)

Popis systému

V rozvodně slaboproudu ve 4.NP bude umístěna ústředna jednotného času. Do ústředny bude přiveden napájecí kabel 3Jx1,5, přívod bude samostatně jištěný. Napájecí přívod je součástí projektu silnoproudu.

Ústředna jednotného času bude řízena signálem DCF. DCF přijímač bude umístěn na stožáru společně s anténami STA.

V budově (hlavně v čekárnách) budou instalovány analogové hodiny s průměrem číselníku 28cm. Hodiny budou montovány na stěnu. Na chodbách budou spuštěny z podhledu hodiny oboustranné. Konstrukčně se bude se jednat o dvojce hodiny spojené konstrukcí držáku do jednoho celku.

Dorozumívací zařízení (DZ)

Popis řešení

V prostorech hemodialýzy a onkologického stacionáře bude osazen komunikační systém sestra/pacient. Komunikační systém sestra-pacient slouží pacientům jako nástroj pro možnost přivolání pomoci. Instalován bude systém umožňující **signalizaci** od pacienta k personálu, tedy

bez hlasové komunikace. Informace o nouzovém volání jsou směrovány ke zdravotnímu či lékařskému personálu na služební a komunikační jednotky.

Bude instalován systém v IP provedení. Řízení systémů bude zabezpečovat systémový server VoIP, který bude vždy umístěn v 19" rozvaděči v rozvodně slaboproudu.

Dodané zařízení bude určené pro lůžkové jednotky nemocnic, léčeben, domovů důchodců a obdobných zařízení s potřebou trvalého kontaktu přítomných osob s obsluhou - personálem. Podstatou je signalizační systém, který je doplněn akusticko-optickou signalizací. Zařízení je v souladu s normou VDE 0834 „Volací zařízení v nemocnicích, ústavech sociální péče a podobných zařízeních.“

Kamerový systém CCTV

Popis instalace CCTV

V budově bude instalován kamerový systém CCTV v IP provedení. V budově ani v areálu není dle sdělení investora žádný bezpečnostní velín, ve kterém by bylo možné zřídit pracoviště CCTV. Proto je v rámci této projektové dokumentace navrženo zřízení pracoviště v PC pracovní stanici ve vrátnici u vjezdu z ulice Bolzanova. Pracoviště se bude skládat z počítače a 2 monitorů 32".

Kamerami CCTV budou sledovány všechny vstupy do objektu, větší chodby, čekárny a prostor před šatnami. Kamery budou v barevném provedení s napájením PoE (budou napájeny ze switchů) a to včetně kamer venkovních, které budou mít příkon do 15W i při spuštěném vytápění. Venkovní kamery budou obsahovat také infrapřísvit. Kamery budou mít rozlišení nejméně 1,3MPx.

Záznam z kamer bude prováděn na síťovém rekordéru NVR. Přístup k on-line zobrazování kamer i k záznamu bude možné přistupovat kromě pracovní stanice také z jakéhokoli počítače v síti nemocnice s oprávněním. Systém bude zálohován pomocí UPS.

Systém kontroly vstupu EKV

V objektu bude instalován systém kontroly vstupu s řídicím softwarem v síťové verzi. Systém EKV slouží ke vstupům oprávněných osob do prostor určených investorem. Vzhledem k dalšímu možnému rozšíření v ostatních budovách nemocnice musí být instalován systém, který je svou architekturou a výkonem vhodný i pro realizaci rozsáhlejších přístupových systémů.

Řídicí jednotka bude fungovat v tzv. off-line režimu, v němž se rozhodnutí o poskytnutí nebo odepření přístupu provádí přímo v řídicí jednotce, bez nutnosti součinnosti s PC nebo jiným řídicím prvkem. On-line propojení s PC bude umožňovat systém konfigurovat a monitorovat i přímo ovládat v reálném čase. Propojení s PC se realizuje propojením LAN/WAN sítěmi s podporou TCP/IP protokolů.

Standardně bude poskytovat řídicí jednotka paměťový prostor pro 20.000 karet a 5.000 událostí.

Vyvolávací systém

Popis řešení

V 1.NP bude v čekárně odběrů instalován vyvolávací systém. Instalován bude systém v IP provedení. V rámci strukturované kabeláže budou přivedeny S/FTP kabely k přepážkovým displejům, hlavním LCD displejům a tiskárně. Pro LCD displeje budou v rámci projektu silnoproudu připraveny napájecí vývody.

Intercom do ředitrny cytostatik

Pro komunikaci mezi místnostmi A.4.41 a A.4.43 bude instalován intercom. Bude se jednat o telefon pro provoz ve vnitřních čistých prostorách připojený na pobočku telefonní ústředny. Telefon bude zabudován do příčky, čelní panel o rozměrech 160x160mm bude tvořen opracovaným duralovým plechem s povrchovou omyvatelnou fólií běžně používanou ve zdravotnictví. Ze zadní strany bude přístroj zakrytý plechovým krytem hloubky 50 mm, ze kterého bude vycházet připojovací kabel s konektorem RJ 45 délky 20 cm.

Napájení telefonů bude provedeno z externího zdroje 24VDC umístěného nad podhledem v místnosti A.4.46. Ke zdroji bude přivedeno napájení samostatně jištěné kabelem 3x1,5 z nejbližšího rozvaděče. Napájecí přívod je součástí projektu elektro silnoproud.

Rozhlas pro přivolání pacientů

V prostorech magnetické rezonance bude dle požadavku investora instalováno jednoduché ozvučení čekárny pacientů, které bude sloužit pro vyzvání pacienta ke vstupu do kabinky převlékácího boxu. Pro tento účel budou v čekárně do podhledu instalovány 2 reproduktory. V přípravně A.S.23 bude namontována ústředna ozvučení a mikrofon. Ústředna bude napájena ze zásuvky 230V.

Přívod k reproduktorům bude proveden kabelem 1-CHKE-R 2x1,5. Kabelová trasa bude uložena do ohebné trubky pod omítku a do svazkových držáků nad podhledem.

Přivolání lékařů na hemodialýze

Na oddělení hemodialýzy bude instalován systém pro rychlé přivolání lékaře. Bude se skládat ze standardních zvonků rozmístěných v zázemí, napájecího zdroje a spouštěcího tlačítka umístěného v sesterně A.3.06. V případě krizové situace tedy sestra zmáčkne tlačítko, čímž rozezní všechny zvonky najednou.

Kabelové trasy budou provedeny kabely U/UTP 4x2x0,5 CAT.5e LSZH. Kabelové trasy budou ukládány do ohebných trubek pod omítkou a do svazkových držáků a žlabů nad podhledem. Při souběhu kabelů se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křížování vedení nejméně 1cm.

Poplachový zabezpečovací a tísňový systém PZTS

Popis systému PZTS

Zabezpečený objekt spadá svým zaměřením do stupně 1 (dle ČSN EN 50131-7 Pokyny pro aplikace). Zařízení PZTS nebude připojeno na pult centralizované ochrany PCO, bude na tuto možnost technicky připraveno. Klávesnice systému EZS bude umístěna ve vrátnici u vjezdu do areálu z ulice Bolzanova kde je 24 hodinová obsluha.

V odděleních kde není provoz 24 hodin a 7 dní v týdnu (všechny odd. kromě laboratoří) bude provedena částečná plášťová ochrana pomocí magnetických kontaktů na dveřích. Plášťová ochrana bude doplněna ochranou prostorovou. Budou použita infrapasivní a duální čidla PIR/MW.

Ústředna PZTS

Pro PZTS v prostorách objektu bude použita ústředna rozdělitelná na 32 nezávisle ovladatelných skupin, s kapacitou 520 zón. Ústředna bude obsahovat celkem 4 sběrnice pro připojení expandérů, klávesnic a dalších modulů. Ústředna bude uchovávat v paměti posledních 1500 událostí a bude mít vestavěný komunikátor. Ústředna bude dále obsahovat modul pro připojení k ethernetu – bude možnost dálkové správy ústředny.

Ústředna PZTS bude umístěna v rozvodně slaboproudu A.S.28 v 1.PP. Akumulátor ústředny bude v krytu pod ústřednou.

A/V technika

V pracovně primářů onkologie a laboratoří bude na stěně umístěn velký monitor 55". Monitor bude mít možnost připojení k PC pomocí HDMI kabelu a dále bude obsahovat konektor RJ45 pro připojení k LAN síti. Stejný monitor bude umístěn na stropním držáku také v prostoru pro biochemické a imunochemické analyzátoři ve 2.NP.

MAR

Rozsah projektu

Projektová dokumentace řeší část Měření a regulace pro nově projektovanou budovu „A“. Soubor MaR bude řídit technologie TZB budovy, zejména VZT, chlazení, monitorování teploty a vlhkosti v určených prostorech, FCU jednotky pro klimatizování jednotlivých prostorů, signalizace čidel zaplavení atd. V areálu nemocnice již existuje velín MaR založený na velínovém sw PROCOP v.3.5. Je nutné, aby nově budovaný systém MaR v této budově umožňoval připojení na tento velín. Připojení na velín bude provedeno samostatnou datovou linkou. SW velínu bude nutno rozšířit licencí na požadovaný počet datových bodů. Předpoklad je cca 2500db.

Napájení MaR

Napájení MaR bude provedeno z hlavního rozváděče ELEKTRO budovy z části MDO a VDO. Přívod VDO 230Vac bude sloužit pro napájení řídicího systému MaR v obou rozváděčích. Přívod VDO 3x230/400Vac do rozváděče ve strojovně VZT v 4.NP bude sloužit k napájení VZT 9 a VZT10, které poběží i při výpadku normální sítě.

Rozváděče MaR

Rozváděče MaR budou standardní skříňové rozváděče min. šíře 800/pole, vybavené podstavci alespoň 100mm. Rozváděčové skříně budou s montážní deskou, budou opatřeny 3-bodovým zavíráním s jednotným klíčem (typ klíče určí provozovatel v dalším stupni PD). Řídicí systém rozváděče bude umístěn v samostatném poli nebo bude jasně prostorově oddělen od napájecích silových obvodů.

Přívody do rozváděče povedou shora přes průchodkové díly. Na čelním panelu rozváděče budou ovládací prvky ručního ovládání připojených technologií. Rozváděče budou mít krytí alespoň IP54. Regulátory pro FCU jednotky v jednotlivých místnostech budou umístěny v OCP skříňkách umístěných na/vedle FCU jednotky v podhledu.

Kabelové rozvody a trasy

Veškeré instalace musí být provedeny dle platných místních norem a ostatních předpisů.

Kabelové trasy povedou v podhledu v drátěných kabelových žlabech. Při umísťování tras a rozvaděčů bude dbáno ustanovení požárních předpisů.

Použité kabely budou zásadně s třídou reakce na oheň B2ca s1 d0.

Prostupy kabelových tras požárně dělícími konstrukcemi budou řádně ošetřeny a opatřeny evidenčním štítkem.

Popis MaR

Všeobecně

Pro monitorování a ovládání uvedených technologií bude navržen řídicí systém MaR umístěný v rozvaděčích ve strojovně VZT v 1.PP a strojovně VZT v 5.NP, ve strojovně ÚT v 1.PP a ve strojovně CHL ve 4.NP.

Systém bude umožňovat připojení na stávající velín v areálu tak, aby z velínu bylo možno sledovat a ovládat připojené technologie MaR, nastavovat jejich provozní parametry a časové programy, zaznamenávat jejich historie a alarmové deníky.

V každé strojovně bude systém vybaven rozhraním pro notebook nebo panelem HMI, aby bylo možno připojit se místně. Toto rozhraní musí splňovat krom výše uvedených vlastností pro velín i možnost parametrovat a nastavovat řídicí algoritmy automatu.

Ovládání technologického zařízení/celku:

bude řešeno následovně:

- Ruční ovládání z rozváděče MaR:

Na čelním panelu rozváděče bude pro každý technologický celek ovladač „RUČNĚ-VYPNUTO-AUTOMAT“.

Pro každý silově napájený pohon/motor bude v rozváděči/na čelním panelu instalován přepínač ručního ovládání „RUČNĚ-VYPNUTO-AUTOMAT“. Tento přepínač bude sloužit rovněž jako „servisní vypínač“ pro zařízení, která jsou umístěna ve strojovně, pokud nebudou mít vlastní servisní vypínače dodané se zařízením. Zařízení umístěná mimo strojovnu budou opatřena samostatným servisním vypínačem v blízkosti daného zařízení.

- Ovládání pomocí velínového sw MaR:

Softwarový spínač „SW Hlavní vypínač“ - „AUT – VYP – ZAPNUTO“

Softwarový spínač „Časový program“ - „VYP – ZAP“ - je aktivní, pokud je „SW Hlavní vypínač“ v poloze „AUT“

Funkce MaR pro VZT jednotky

Řídicí systém MaR bude zajišťovat všechny regulační a bezpečnostní funkce VZT jednotek jako:

- zajištění mrazové ochrany vodního ohříváče a rekuperátoru VZT jednotky

- signalizaci zanesení filtrů
- regulaci na konstantní teplotu vzduchu na přívodu
- regulaci konstantního množství v přívodním potrubí
- regulaci konstantního množství v odtahovém potrubí
- regulaci vlhčení na min. hodnotu 30%RV.
- ovládání VZT jednotky podle časového rozvrhu
- blokování elektrického zvlhčovače signálem EMAX
- signalizaci „sumární poruchy“ VZT jednotky do velínu a na čelní panel rozváděče MaR
- signalizace aktivovaných požárních klappek
- blokování chodu VZT jednotky v případě signalizace požárních klappek nebo signálu EPS

Funkce MaR pro motory ventilátorů a čerpadel

- ovládání podle časového rozvrhu nebo prostorové teploty nebo u čerpadel podle požadavku technologie ÚT/CHL
- signalizace chodu a poruchy motoru
- počítání motohodin

Funkce MaR pro snímání prostorové teploty a relativní vlhkosti

- V předepsaných místnostech bude monitorována a archivována hodnota prostorové teploty a vlhkosti. Archivace bude ukládána v 15min. intervalech.

Funkce MaR pro ostatní technologie

- Indikace úniku zemního plynu s poruchovou signalizací v místnostech s kahaný
- Indikace stavu hlavních jističů v patrových rozváděcích ELEKTRO, v hlavních rozváděcích pro obj.A v energobloku
- signály poruchy z rozváděčů výtahu
- signalizace poruchy ze samostatných SPLIT jednotek pro chlazení místností SLP, UPS...
- měření tlaku mediplynů a indikaci sumárních poruch zařízení mediplynů
- indikaci zaplavení strojoven, místností míchání a úpravny vody

Funkce MaR místnosti pokojů, vyšetřoven ambulancí

V místnostech vybavených jednotkami FCU bude řízení teploty / teploty a výměny vzduchu provedeno regulátorem připojeným na ŘS MaR. Regulátor bude podle provozních hodin/nebo detektoru přítomnosti ovládat prvky topení, FCU, žaluzie, osvětlení. Intenzita osvětlení resp. Výkony svítidel v jednotlivé místnosti budou podle signálu z čidla osvětlení a přítomnosti regulovány pomocí předřadníků DALI, napojených na dat.linku z interface BACnet/DALI.

V komfortním režimu (přítomnost osoby) se otevře přívod VZT na provozní hodnotu, teplota v prostoru bude regulována na požadovanou hodnotu (nastavitelnou v rozsahu 18..24°C) pomocí regulačního ventilu na topení a regulačního ventilu chlazení a řízením otáček ventilátoru FCU. Bude uvolněno ovládání žaluzií a ovládání osvětlení.

V útlumovém režimu bude zavřen přívod VZT na minimum, regulace teploty bude neaktivní (v pásmu prostorové teploty 18..26°C (dolní a horní mez bude nastavitelná z velínu)). Ovládání žaluzií zavře a ovládání osvětlení zhasne.

Náhradní zdroje

Pro napájení zálohovaných spotřeb DO a požárních odběrů je jako druhý zdroj určen areálový dieselagregát. Požadavek na dodávanou kapacitu z náhradního zdroje je uveden výše v rámci energetické bilance.

Mediciální plyny, stlačený vzduch, vakuum

Vnitřní rozvody medicínálních plynů:

Rozvody objektu budou provedeny dle ČSN EN ISO 7396-1.

V nejnižším bodě potrubí medicínálních plynů budou umístěny odvodňovací armatury jednotlivých médií. U vstupu médií do objektu (kyslíku), v kompresorové, vakuové a tlakových stanicích budou na potrubí vysazeny uzavírací ventily objektu a čidla provozního alarmu.

Stoupacím potrubím budou medicínální plyny přivedeny do jednotlivých pater objektu laboratoří a onkologie. V jednotlivých patrech budou na potrubí medicínálních plynů provedeny odbočky médií. Každá odbočka bude uzavírána kulovým ventilem. Za kulovým ventilem bude na odbočce vysazeno čidlo provozního alarmu a kontrolní manometr pro vizuální kontrolu tlaku v potrubí.

Od jednotlivých odboček bude potrubí přivedeno k odběrným místům. Před jednotlivými odběrnými místy nebo skupinou odběrných míst budou umístěny uzavírací ventilové krabice. Každá ventilová krabice musí odpovídat ČSN EN ISO 7396-1.

Potrubí medicínálních plynů bude vedeno ve větraném nehořlavém podhledu mimo CHÚC. Potrubí bude vedeno v podhledu na konzolkách. Svody potrubí k jednotlivým odběrným místům (ventilovým krabicím, lékařským panelům nebo instalačním rampám) budou vedeny ve zdi pod omítkou.

Veškeré potrubní rozvody jsou provedeny z měděného atestovaného potrubí. Materiál potrubí pro medicínální plyny – dle ČSN EN 13 348 – R 290. Rozvodné potrubí je spojováno pájením natvrdo pájkou Ag 45. Metody použité pro tvrdé pájení musí být takové, aby si spoje udržely své mechanické vlastnosti až do teploty okolí 600 °C. Přídavné kovy pro tvrdé pájení nesmějí obsahovat více než 0,025 % (g/g) kadmia. Během tvrdého pájení potrubních spojů musí být čistota vnitřku potrubí chráněna ochranným plynem.

Ukončovací prvky rozvodů medicínálních plynů:

- v ambulancích a dalších napojených prostorech bude potrubí ukončeno lékařskými panely s rychlospojkou

Pro ukončovací prvky musí dodavatel doložit prohlášení o shodě pod značnou CE dle Direktivy 93/42/Eec.

Signalizace medicínálních plynů:

Na potrubí medicínálních plynů bude vysazena provozní signalizace (u zdrojů, při vstupu potrubí do objektu, za uzavíracími ventily jednotlivých pater). Tato signalizace bude stažena a sledována na centrálním velínu nemocnice.

Klinická signalizace, která bude umístěna ve ventilových krabicích a bude monitorovat jednotlivé úseky pater, bude umístěna na místě stálého sledování na jednotlivých patrech (sesterna, sledování pacientů atd.)

PS 01.1 Výtahy

Z hlediska technologie výtahů se jedná o novostavbu, která má z dopravního hlediska 5 hlavních provozních podlaží (1. PP / 1. NP / 2. NP / 3. NP / 4. NP) + lokálně 5. NP (na této úrovni budou pouze technologie TZB a jeden stanovený výťah zde bude mít stanici ze servisních důvodů).

V rámci návrhu stavby jsou navrženy 4 výtahy:

Z hlediska technologie výtahů se jedná o novostavbu, která má z dopravního hlediska 5 hlavních provozních podlaží (1. PP / 1. NP / 2. NP / 3. NP / 4. NP) + lokálně 5. NP (na této úrovni budou pouze technologie TZB a jeden stanovený výťah zde bude mít stanici ze servisních důvodů – **V1**).

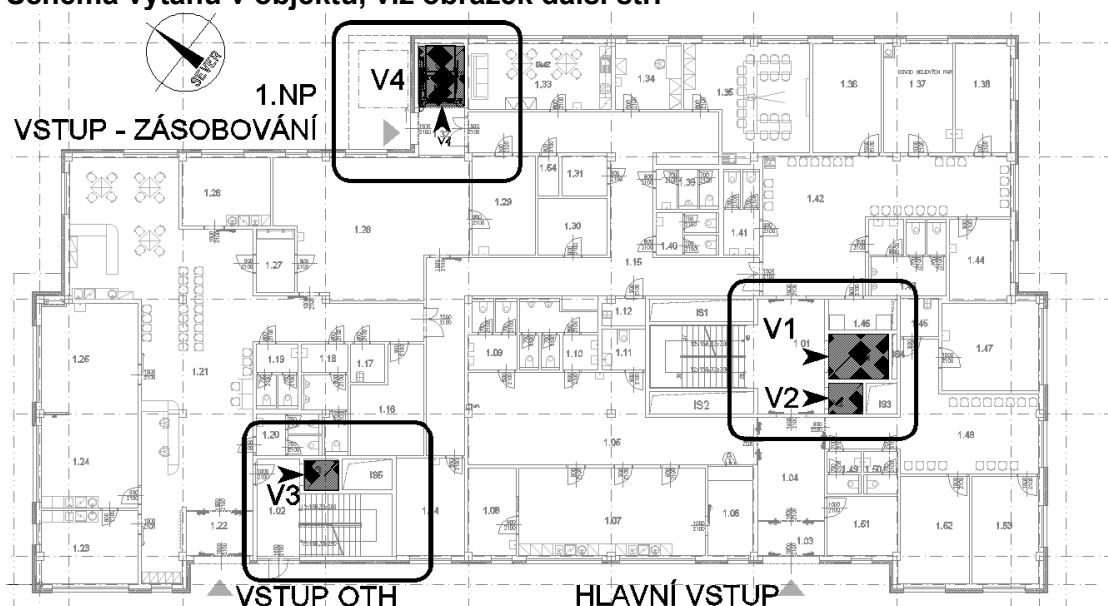
V rámci návrhu stavby jsou navrženy 4 výtahy:

- hlavní výťahová vertikála se schodištěm bude mít osazeny 2 výtahy
 - o 1 výťah evakuační o nosnosti 2000 kg / 1 výťah osobní o nosnosti 675 kg

- tyto výtahy budou sloužit pro veřejnost i personál, zásobování a obecně obsluhu objektu / výtahy zajistí bezbariérový přístup do všech podlaží objektu, vč. servisu střešní nástavby
 - ve výkresech jsou výtahy označeny **V1** (2000 kg) a **V2** (675 kg)
- dále je navržena samostatná vertikála se schodištěm, zde je navržen 1 výtah
 - výtah osobní o nosnosti 675 kg
 - tento výtah bude sloužit pro personál, je umístěn v neveřejné zóně
 - ve výkresech je výtah označen **V3**
- ve vazbě na zásobovací vstup v zadní části objektu je navržen dále 1 osobo-nákladní výtah, který propojí 1. NP a 1. PP
 - výtah o nosnosti 2000 kg
 - ve výkresech je výtah označen **V4**, je umístěn v neveřejné zóně.

Z hlediska typu výtahové technologie jsou v projektu navržena standardní zařízení – elektrické výtahy lanové (trakční) v provedení bez strojovny (stroj v horní části šachty – výtah nevyžaduje samostatnou strojovnu). Rychlost standardní 1,0 m/s. Kabiny standardní – nerez, velikost dle dané nosnosti.

Schéma výtahů v objektu, viz obrázek další str.



PS 01.2 Zdravotnická technologie

Základní údaje o technologii

Pracoviště budou vybavena certifikovanými zdravotnickými a laboratorními přístroji a pomůckami, v další fázi projektu bude stanoveno, které vybavení bude nové, a které variantně instalováno jako stávající (ve vazbě na koncepci investora a projektové cíle, ev. se zohledněním možnosti postupné realizace vybavení).

Pro potřebu zajištění provozu a zdravotnické technologie je potřeba el. energie, voda, upravená voda, plyn a medicínální plyny. Rozvody a ukončovací prvky medicínálních plynů řeší detailně samostatná kapitola tohoto projektu, resp. bude upřesněno v dalším stupni projektu. Provoz přístrojů a pracovišť bude jištěn náhradním zdrojem energie (dieselagregát + zdroje nepřetržitého napájení – UPS). Veškerá elektrická instalace v místnostech pro lékařské účely bude provedena v souladu se stanoveným typem místnosti dle ČSN / ve stanovených místnostech bude podlaha s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou. Místnosti budou dle hygienických předpisů příslušně vytápěny a větrány přirozeně, resp. je navrženo vybavení systémem VZT (větrání, klimatizace, lokální odtahy – např. laboratorní digestoře, laminární boxy, apod.).

Vzhledem k tomu, že objekt je vícepodlažní, bude vertikální přeprava pacientů, personálu a nákladu, vč. laboratorních vzorků zajištěna systémem výtahů, potrubní pošty a schodišť, detailně řeší samostatná kapitola tohoto projektu.

Z hlediska bezbariérové řešení staveb bude stavba řešena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Projekt zdravotnické technologie neřeší vybavení pracovišť 1. vybavením, spotřebním materiálem, manipulačními prostředky, instrumentariem, projekt neřeší vybavení pracovišť PC, vč. souvisejícího SW a HW (s výjimkou SW a HW, který integrálně souvisí se zabudovanou technologií / nová digitální technologie bude připravena pro výstup signálu v protokolu dle IT standardů nemocnice) - bude upřesněno v dalším stupni projektu, tak aby byla detailně specifikována požadovaná stavební a instalační připravenost všech přístrojů a s návazností na stávající systémová řešení, resp. stávající vybavení. Předpokládá se, že nové přístroje budou mít digitální/datové výstupy a budou HW a SW integrovány do informačního systému nemocnice.

Oddělení

V objektu budou umístěny tyto provozy:

- 1) Oddělení zobrazovací metod – magnetická rezonance
 - specializovaná vyšetřovna, přípravná
 - technické zázemí
- 2) Centrum klinických laboratoří /CKL/
 - laboratorní část
 - laboratoře klinické biochemie
 - hematologické laboratoře
 - laboratoře klinické mikrobiologie
 - odběrový úsek
 - odběrové boxy
 - oGTT
 - výrobní část („transfuzní“) - Odběrové středisko ON Jičín a.s.
 - klinická část
 - hematologická ambulance / vyšetřovna
 - metabolická ambulance
 - dietologická poradna
- 3) Interní ambulance a poradny
 - diabetologická poradna
 - endokrinologická poradna
 - obecné ambulance (nechirurgické obory)
- 4) Nefrologie
 - ambulantní úsek (nefrologická ambulance)
 - hemodialyzační středisko
 - hemodialyzační sál – 15 lůžek / izolační boxy – 2 lůžka
 - vyšetřovna
- 5) Onkologie
 - ambulantní úsek
 - onkologický stacionář
 - aplikační sál - 13 lůžek (polohovací lůžka a křesla) / oddělený box – 2 lůžka
 - vyšetřovna
- 6) Ředírna cytostatik
 - speciální čisté místnosti s kontrolovanou výměnou vzduchu s oddělenou personální a materiálovou propustí
 - izolátor (speciální laminární box)

Koncepce dispozic a vybavení zdravotnickou technologií

1PP

V 1.PP bude samostatné oddělení zobrazovacích metod, kde bude umístěna vyšetřovna magnetické rezonance (MR). Součástí tohoto pracoviště budou šatny pro personál, potřebné zázemí pro přípravu pacientů a prostory pro popis snímků na diagnostických stanicích. Vyšetřovna MR bude umístěna uvnitř speciální kabiny, která bude sloužit k odstínění vlivů okolí na vlastní vyšetření MR a zároveň vlivu pole produkovaného technologií magnetické rezonance. Tato kabina včetně vstupních dveří do kabiny a pozorovacího okna bude součástí technologie magnetické rezonance. V místnosti bude umístěn přístroj se silou pole max. 1,5 Tesla. V prostoru magnetické rezonance bude nutné zajistit minimální výskyt magnetických materiálů (např. VZT rozvody v nemagnetickém provedení, v podlaze max. 25 kg/m² železa). Přesné požadavky budou upřesněny po výběru konkrétního dodavatele. V technické místnosti, která je určena pro technologické skříně MR, bude nutno zhotovit přívod chladicí vody z centrálního nemocničního zdroje. Tato chladicí voda bude použita, jako zdroj chladu pro chlazení MR. Magnet 1,5T je chlazen héliem. Pro bezpečnost provozu chlazení přístroje je od přístroje vyveden bezpečnostní odtah tzv. „quench“, který při přetlaku přes bezpečnostní ventil odvádí přebytečné hélium mimo budovu do zabezpečené bezpečnostní zóny.

Hélium je nutno v průběhu životnosti přístroje doplňovat, což zajišťuje odborná firma, která přístroj servisuje. Pro dopravu helia bude zabezpečena transportní cesta.

Součástí 1.PP bude úsek laboratoří (CKL) sloužící pro dekontaminaci materiálů (autoklávování) a umývání skla (špinavá a čistá část). Dále bude navazovat čistší prostor, který bude sloužit jako příprava, vážení a vana půd. Vstup je umožněn pouze přes předsíň, která umožňuje udržení čistoty vzduchu při přípravě půd.

1NP

V 1.NP bude situovaná odběrová místnost pro odběry vzorků krve pro CKL (centrální klinické laboratoře). Součástí je recepce, administrativa, čekárna pro pacienty odběrové místnosti, vybavená mj. zařízením pro ohlašování pořadí pacientů (umožňující upřednostnění konkrétního vyššího čísla). Samostatně oddělený prostor čekárny pro oGTT (Orální glukózový toleranční test) pod trvalým dohledem zdravotnického personálu (vliv na průběh vyšetření, možnost nevolnosti, zvracení apod.) bezprostředně napojeným na odběrovou místnost.

Odběrová místnost bude vybavena dle legislativních požadavků pro práci s biologickým materiálem. Dispozice obsahuje 3 odběrová místa (odběrová křesla charakteru „pevných židlí“), vyšetřovací lůžko pro umístění pacienta v případě nevolnosti, přebalovací pult pro umístění dětských pacientů při a po odběru, pojízdné instrumentační stolky, nábytek pro zásobní odběrový materiál.

Možnost transportu odebraného biologického materiálu do prostor příjmu materiálu v 2.NP bude umožněn pomocí potrubní pošty.

V 1.NP jsou navrženy samostatně dispozičně umístěné ambulance s vlastní čekárnou pro ambulantní pacienty. Jedná se o metabolickou (provoz 2-3 dny v týdnu), dietologickou (provoz 3 dny v týdnu), diabetologickou a endokrinologickou ambulanci.

Všechny ambulance budou obsahovat standardní vybavení dle legislativních požadavků, každou z ambulančí zajišťuje samostatný odpovědný personál.

V 1.NP bude umístěn společný prostor pro hematologickou ambulanci a odběrové středisko (výrobní část „transfuzní“). Toto bude umožněno časovým oddělením provozní doby.

Hematologická ambulance (vybrané dny v týdnu) je personálně zajištěná lékařem, který je současně odpovědný za odběrové středisko a laboratorní část. Pacienti hematologické ambulance, především po podání transfuzí, vyžadují bezprostřední dohled, občerstvení stejně jako dárce odběrového střediska. Na ambulanci naváže samostatná sестerna určená mj. k provádění odběrů biologického materiálu. To umožní sousedící ambulantní místnost, kterou je možné dle charakteru činností v daný den využít jako vyšetřovnu dárců, nebo místnost pro aplikaci léčebných transfuzí (ambulantní a stacionární léčba pacientů hematologické ambulance).

Odběrové středisko ON Jičín a.s. podléhá legislativním požadavkům a požadavkům SÚKL na Správnou výrobní praxi. Prostorové členění kopíruje cestu dárce a cestu meziprojektu; pohyb dárce krve při odběru je následující:

- příchod dárce a odložení svršků (šatna, příp. skříňky, návleky)
- evidence dárce – administrativní zázemí, navazující kancelář - umístěno v prostorách čekárny (dohled na dárce po odběru)
- vyplnění dotazníku dárce – k dispozici 2x diskretní zóna
- vzorek krve před odběrem – odebrané vzorky krve je nutné doručit co nejkratší cestou do laboratoře, cesta vzorku nesmí křížít cestu dárce a meziprojektu, proto je navržena do prostoru stanice potrubní pošty
- občerstvení dárce před odběrem (+ kuchyňka, sklad potravin a lednice) – prostor pro občerstvení dárce v návaznosti na čekárnu (dohled na dárce po odběru)
- vyšetření dárce lékařem v samostatné místnosti (může proběhnout až po dostupnosti laboratorních výsledků vyšetření před odběrem – cca 20-30 minut; vyšetření lékařem probíhá bezprostředně poté - do 5 minut)
- hygiena před odběrem – předšálí, navazuje na odběrový sál - mytí a desinfekce předloktí dárce
- odběrový sál – 4 odběrová lůžka umožňující snadné a rychlé sklopení pro případ nevolnosti a kolapsových stavů dárce + další samostatné odběrové lůžko pro umístění dárce pro případ následné nevolnosti s nutností dalšího sledování - ke každému lůžku jsou navrženy odběrové váhy
- na odběrový sál navazují oddělené skladovací prostory pro odběrové vaky a potřebný SZM
- administrativní činnosti následující po ukončení odběru provádí pracovník evidence
- následuje odchod dárce na občerstvení po odběru a následné opuštění odběrového střediska.

Na odběrový sál navazuje prostor pro odebrané meziprojekty a jejich přípravu k expedici – do těchto prostor nebude umožněn přístup dárce. Nesmí dojít ke zkřížení cest odebraného meziprojektu s jakýmkoliv jiným materiálem, proto je prostor vybaven samostatným vstupem umožňující přímý transport mimo pavilon. V místnosti bude umístěna lednice pro nachlazení tepelně stabilizačních prvků (chladicí prvek pro udržení teploty v rozmezí od +2 °C do +8 °C k přepravě krevních produktů).

Odběrové středisko je navrženo včetně sociální zázemí pro dárce, pro zaměstnance, úklidových místností, prostoru pro archivaci záznamů. V rámci neveřejných prostor jsou umístěny pracovní a denní místnost.

Šatny personálu jsou umístěné do 1.PP. Vstup pracovníků do odběrového střediska bude přes samostatné personální schodiště č. 2 s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

2NP

V 2.NP bude pouze centrum klinických laboratoří. Po vstupu se vzorky do patra přes veřejnou vertikálu nebo budoucí spojovací krček je umožněno spojení s CKL pouze přes prokládací okno do centrálního příjmu. Pro účely krevní banky je navržen samostatný přístup s prokládacím oknem. Spotřební materiál bude dopravován přes veřejnou vertikálu k blokovanému vchodu do zázemí laboratoří.

Šatny personálu jsou umístěné do 1.PP. Vstup pracovníků mikrobiologických laboratoří na pracoviště bude pouze přes samostatné personální schodiště č. 2 s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Před vstupem do mikrobiologické části laboratoří budou pracovníci procházet tzv. „hygienickou smyčkou“, kde budou připraveny speciální pracovní oblečení. Prostor je vybaven průchozí sprchou.

Centrální příjem materiálu

- prostor, kde začíná veškerý tok laboratorních vzorků laboratoří, probíhá třídění a kompletace vzorků, jejich primární zpracování krevních vzorků, zadání požadavků do LIS
- prostor společný pro všechny navazující laboratorní prostory, nezávisle na odbornosti

- propojení prokládacím oknem především pro komunikaci se zdravotnickým personálem zajišťujícím přepravu biologického materiálu do laboratoře (sanitáři, řidiči svozové služby, pacienti, kteří si nosí materiál osobně, sestry z odběrové místnosti)
- po převzetí materiálu se tento roztřídí, zkompletuje se žádankami, adekvátně označí – k této činnosti je nutná rozsáhlá stolní pracovní plocha
- následně budou žádanky vloženy do OCR čtečky, biologický materiál (především srážlivá krev) centrifugován - navazuje centrifugační místnost
- navazuje vstup do prostor pro hlavní biochemické a imunochemické analyzátory (propojení do kompaktních linek)

V bezprostřední blízkosti Centrálního příjmu jsou umístěny:

- místnost pro sloužící pracovníky – 2 osoby + navazující hygienické zázemí (WC, sprcha)
- sklad tiskopisů a dalšího SZM materiálu (sklad zdravotnického materiálu) – slouží k uchování odběrových potřeb a žádanek pro žadatele, výdej probíhá na Centrálním příjmu
- místnost sálového typu pro hlavní biochemické a imunochemické analyzátory

Laboratoř biochemická

- místnost pro močovou analýzu - močová linka pro vyšetření moče chemicky i morfologicky, záložní analyzátor pro vyšetření moče chemicky, mikroskop
- místnost sálového typu - vstup biologického materiálu do kompaktní biochemické a imunochemické linky; jednotlivé analyzátory v ní umístěné musí být zdvojené, vzájemně propojené biochemické a imunochemické jednotky, ale v případě poruchy pracující samostatně, a to i v případě poruchy podavače vzorků (robotický či pásový)
- samostatná laboratoř oddělená prosklenou stěnou - stolní analyzátory pro vyšetření (acidobazické rovnováhy, glykémie z kapilární krve, osmolality), HPLC systém pro glykovaný hemoglobin, nefelometr, doplňkové imunochemické analyzátory, registrační spektrofotometr, elektroforetická vyšetření aj.)

Pracovny - pracovny VŠ a pracovny vedoucích laborantek v samostatném bloku s odděleným vstupem.

Laboratoř hematologická

- místnost pro morfologická a koagulační vyšetření - 2 kusy analyzátorů krevního obrazu, termostat, valivé rotačky, prostor pro barvení, 2 kusy koagulometrů, lednice pro IVD)
- místnost pro mikroskopii, digitální morfologii – návaznost na koagulační a morfologickou místnost
- místnost pro imunohepatologická vyšetření - centrifuga umístěná v místnosti, vybavení pro práci s gelovým systémem, mikroskop, lednice pro vyšetřovaný biologický materiál, lednice pro IVD, termostat)

V bezprostřední blízkosti navazuje krevní sklad:

- Krevní sklad (expedice transfuzních přípravků) – oddělený příjem (nákup) a výdej; samostatná prokládací okna do „veřejných prostor mimo laboratoř“ nezávislé na Centrálním příjmu materiálu - komorová lednice s chlazenou předkomorou, sklad s mrazicími boxy 2 ks (-40°C), lednice pro nakřížené krve, agitátor, přístroj pro rozmrazování plazmy

Laboratoř mikrobiologická

Navržená mikrobiologická laboratoř spadá svým vybavením a prováděnými úkony do 2 úrovně technického zabezpečení (ÚTZ 2). Bude se zde manipulovat pouze s organismy, které odpovídají posouzenému riziku. Bude obsahovat:

- laboratoř bakteriologie, tzv. klinická – mikroskop, prostor pro umístění boxu pro práci v anaerobním prostředí – umístění plynových bomb mimo pracovní prostory (dle legislativních požadavků)

- laboratoř bakteriologie, ATB - laminární box, Analyzátor pro automatický odečet ATB disků (Adagio), analyzátor pro identifikaci mikrobů, citlivost na ATB

Pozn.: prostor umožňuje technologický rozvoj laboratoří – molekulární diagnostika, hmotnostní spektrometrie (MALDI-TOF)

- Prostor pro analyzátor pro zpracování hemokultur
- Laboratoř střevní, parazitologie, mykologie – laminární box, mikroskop
- Laboratoř respirační, moče, nn, alergologie – laminární box
- Komorový termostat
- Prostor pro barvení a mikroskopii – temná komora pro fluorescenční mikroskop
- Laboratoř sérologická - z charakteru zpracovávaného materiálu a jeho následného skladování umístěna blíže biochemickým provozům – rozdělena na dva prostory: pracovní a analyzátor – automatický imunochemický analyzátor, analyzátor pro zpracování ELISA testů, zařízení pro blotové techniky

Vstup vzorků z centrálního příjmu umožněn pouze přes prostup s prokládacím oknem.

Mimo uzavřenou část mikrobiologie (za filtrem zaměstnanců) jsou umístěny pracovny a denní místnost s kuchyňkou.

Ve společných prostorách laboratoří:

- komorové lednice pro IVD
- komorová lednice pro zpracovaný biologický materiál, pro transportní boxy
- prostor pro lednice a mrazicí box (min. -20°C) pro dosud nezpracovaný biologický materiál – k pozdějšímu vyšetření, k odeslání do spolupracujících laboratoří
- sklad IVD a dalšího SZM (pokojová teplota)

V každé oddělené části laboratoří bude umístěna úklidová komora.

3NP

V 3.NP je navržena nefrologická ambulance pro lékaře s vazbou na ambulanci sestry. Dále se tu nachází hemodialyzační sál pro dialyzační léčbu HBsAg (Povrchový antigen hepatitidy B) a antiHCV negativních pacientů a neinfekčních pacientů se stanovištěm pro sestry a navazující vyšetřovnou a sociálním zařízením pro pacienty. Pacienti dojíždějí ze svých domovů obvykle na plánované dialyzační procedury, které jim zajišťují trvalou náhradu funkce ledvin. Dialyzační procedury mají obvyklou délku 4 – 6h. Součástí jsou i vyčleněné prostory pro léčbu HBsAg nebo antiHCV pozitivních pacientů a infekčních pacientů s vlastním stanovištěm pro sestry. Za dohledovým pracovištěm / sesternou je vstup do zázemí, kde jsou umístěny pracovny, čajová kuchyňka, denní místnost a sociální zázemí pro personál, sklady a technické místnosti.

Vstup pracovníků na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště č. 2 s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Se samostatnou šatnou se v tomto patře neuvažuje, lékaři budou případně pro převlékání využívat svoje pracovny. Před vstupem do izolačních boxů budou připraveny jednorázové pracovní oděvy a oblečení.

Vstup pacientů na hemodialyzační sál bude přes filtr se šatnou a sociálním zázemím (samostatně muži, ženy).

Ze skladů se bude čistý materiál / prádlo / léky transportovat na sál přes materiálový filtr. Pro sklad infekčního odpadu a špinavého prádla bude využívána část čistící místnosti se samostatným výstupem mimo sál.

Ambulance budou vybaveny vyšetřovacím lehátkem, pracovními místy s PC pro lékaře a sestru, pracovní linkou s NR dřezem a umyvadlem a dalším nezbytným zdravotnickým a kancelářským vybavením vč. malé kartotéky.

15ti-lůžkový chronický dialyzační sál bude sloužit pro pravidelné dialyzační léčení. Bude vybaven elektricky polohovatelnými dialyzačními křesly, dialyzačními monitory, umyvadlem a dalším potřebným vybavením, stejně jako izolační boxy, které budou mít všechno vybavení uvnitř. Pacienti budou pod dohledem sester, pro které bude vybudováno stanoviště (až pro 6x pracovních míst s PC).

Vyšetřovna, kde bude umožněno sledování pacientů po zákroku nebo prováděny ambulantní výkony / peritoneální dialýza, bude vybavena lehátkem s elektrickým zdvihem, stropním svítidlem (napájeno z DO), pracovní linkou s NR dřezem, lékařským umyvadlem, chladničkou na léky a dalším nezbytným mobiliářem. Je zde navržena elektrostaticky vodivá uzemněná podlaha.

V zázemí bude instalovaná technologie pro úpravu vody a míchání dialyzačních koncentrátů. Úpravna vody je vybavena předúpravou vody a reverzní osmózou. Předúprava se skládá z pískového filtru, změkčovacího filtru na bázi katexu, zásobníkového tanku na cca 750 l vstupní vody a dále z filtru aktivního uhlí a jemného filtru 5 um. Takto upravená voda přichází do reverzní osmózy s hodinovým výkonem cca 1000 l/h. Ze samotné reverzní osmózy se bude distribuovat upravená voda již rovnou na sály nový potrubím PEX A. Na sálech u každého lůžka bude ukončen rozvod rychlospojkou v panelech. Dále bude instalovaná technologie pro míchání dialyzačních koncentrátů a to dvou typů, včetně jejich uskladnění a to 3 x 750 l v zásobovacích nádržích. Rozvody pro roztoky /koncentrát/ bude z materiálu PVC 12mm x 2mm .Tento rozvod bude přiveden do panelů na sálech.

Součástí zázemí je i technická místnost pro servis a sklad náhradních dialyzačních monitorů (minimálně 1 na každých 5 dialyzačních míst).

4NP

V 4.NP jsou navrženy dvě onkologické ambulance pro lékaře se společnou sesternou. Dále se tu nachází onkologický stacionář s vyšetřovnou a sociálním zařízením pro pacienty. Za dohledovým pracovištěm je vstup do zázemí, kde jsou umístěny pracovny, denní místnost, sociální zázemí pro personál a příruční sklad zdravotnického materiálu a čistého prádla. Špinavý materiál i prádlo půjde přes čistící místnost, kde bude dočasně krátkodobě uskladněn, následně do 1.PP, kde jsou umístěny centrální sklady odpadu, úklidu a špinavého prádla.

V části 4.NP se bude nacházet oddělení ředění cytostatických látek, které bude probíhat v příslušných třídách čistoty za pomoci izolátorového podtlakového boxu ve validovaných prostorech. Toto oddělení bude situováno v přímé návaznosti na stávající onkologický stacionář. Součástí oddělení ředění cytostatik je místnost vlastního ředění cytostatik, příprava a filtr materiálu, příjem a výdej, sklad léků. Dále je součástí místnost dokumentace, úklidová místnost pro čisté prostory. Úklid nečisté strany je umístěn v navazujícím personálním filtru. Personál na oddělení vstupuje přes personální propust rozdělenou do 3 místností. Dispozice je navržena pro práci 4-5 pracovníků lékárny (farmaceuti a farmaceutičtí asistenti).

Likvidace veškerých odpadů podléhá speciálnímu režimu. Farmaceutické odpady musí být shromažďovány odděleně od ostatních odpadů ve vhodných kontejnerech. Praní oděvů bude probíhat ve zvláštních pračkách v předepsaném režimu, nebo budou využívány jednorázové oděvy. Z místnosti ředění budou odpady kontaminované cytostatiky ukládány do samostatné místnosti společné i pro oddělení onkologického stacionáře. Zde předpokládáme vybavení zařízením na bezpečné zničení cytotoxického odpadu, a to košem s přímým zatavováním každé dávky odpadu do speciální folie. Dále budou likvidovány jako nebezpečný odpad ve spalovně.

Manipulace s cytotoxickými látkami je přísně řízena zákonnými opatřeními a vyhláškami. Dlouhodobé vystavení působení minimálních koncentrací cytotoxických látek má mutagenní a případně i karcinogenní účinky.

Nemocnice má vypracovány standardní ošetrovatelské a pracovní postupy týkající se cytostatik, manipulaci s odpady, bezpečnosti práce, hlášení mimořádných událostí. Konkrétní ošetrovatelské činnosti spojené s cytostatikou jsou:

- Standardní ošetrovatelský postup aplikace cytostatik
- Standardní ošetrovatelský postup ošetřování extravazátu po aplikaci chemoterapie

Vstup zaměstnanců na pracoviště onkologie bude přes samostatné personální schodiště č. 2 s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Se samostatnou šatnou se v tomto patře neuvažuje, lékaři budou případně pro převlékání využívat svoje pracovny.

Ambulance budou vybaveny vyšetřovacím lehátkem, pracovními místy s PC pro lékaře a sestru, umyvadlem a dalším nezbytným mobiliářem. Sesterna (společná pro obě ordinace) bude

vybavena pracovní linkou s NR dřezem, umyvadlem, chladničkou na léky, pracovním místem s PC pro sestru a dalším nezbytným zdravotnickým a kancelářským vybavením vč. malé kartotéky.

13ti-lůžkový aplikační sál bude sloužit jako denní stacionář pro aplikaci cytostatik. Bude vybaven elektricky polohovatelnými křesly, infuzními stojany, umyvadlem a dalším potřebným vybavením. V rohu bude navíc vybudován samostatný prosklený box pro 2 lůžka. Pacienti budou pod dohledem sester, pro které bude vybudováno stanoviště (vybaveno 2x pracovním místem s PC a pracovní linkou pro přípravu infuzí a umyvadlem).

Vyšetřovna, kde budou prováděny ambulantní výkony, bude vybavena lehátkem s elektrickým zdvihem, stropním svítidlem (napájeno z DO), pracovní linkou s NR dřezem, lékařským umyvadlem, chladničkou na léky a dalším nezbytným mobiliářem. Je zde navržena elektrostaticky vodivá uzemněná podlaha.

Ředírna cytostatik

Ředění cytostatik bude probíhat v podtlakovém izolátoru – třída čistoty A - (napájen z DO) umístěném v místnosti ředění cytostatik – třída čistoty C. Izolátor je speciální uzavřený box s ochrannými rukávci s laminárním vertikálním prouděním vzduchu. Je umístěn ve speciální čisté místnosti s kontrolovanou výměnou vzduchu s oddělenou personální a materiálovou propustí. Kromě požadavku na sterilitu přípravy je tímto zajištěna vysoká bezpečnost práce s cytotoxickými látkami. Do místnosti ředění se budou cytostatika podávat prokládacími kabinami napojenými na VZT – třída čistoty C. Tento materiálový filtr bude umístěn v místnosti, kde bude probíhat příprava cytostatik a zároveň kontrola. Expedice a příjem spotřebního materiálu bude do centrální komunikační místnosti přes prokládací okno/dveře z personální/zásobovací chodby onkologického stacionáře. Personál ředící cytostatika bude do místnosti ředění vstupovat přes personální filtr tvořenou 3-mi místnostmi (třídy čistoty C), které budou vybaveny šatními skříněmi, vozíky na špinavé prádlo, policovými skříněmi apod. V případě znečištění cytostatiky bude k dispozici celotělová sprcha. Součástí personální propusti bude úklidová místnost pro čisté prostory. Ve všech čistých prostorech bude dodržováno prostředí dle příslušné třídy uvedené na výkrese. Pro bezpečný provoz tohoto oddělení bude zajištěna pravidelná validace prostor (i ověření funkčnosti přístroje).

V čistých prostorech bude proveden nábytek ve vysokém standardu s nejvyššími nároky na mechanickou odolnost a odolnosti pro vlhkosti. Materiálový standard: kompaktní desky z vysokotlakého laminátu (HPL) nebo nerez vč. zaspárování / zalištování všech spár k podlaze, stěnám, stropu.

Veškeré vybavení / zařízení bude provedeno do čistých prostor, otíratelné, dezinfikovatelné (např. bez standardních tlačítkových klávesnic atd.)

Součástí pracoviště tvoří místnost administrativa (dokumentace), kde je navržen pracovní stůl s počítačem, policové skříně a sedací nábytek. Léčivé přípravky budou uskladněny ve skladu léků, který bude vybaven regály, skříněmi a chladničkami na léky s chlazením cirkulujícím vzduchem. Sociální zázemí personálu tvoří WC, které je přístupné z čisté šatny.

PS 01.4 Potrubní pošta

Ve stávajících objektech ON Jičín v současné není instalován systém potrubní pošty. Bude se jednat o zcela novou technologii, která bude sloužit stanoveným pracovištím v daném objektu. Výhledově se předpokládá rozvoj systému a ev. rozšíření do dalších objektů v areálu nemocnice.

Potrubní pošta /PP/ - obecně se jedná o specializovaný transportní systém, který patří funkčně mezi tzv. pneumatické dopravní potrubní systémy – zásilky (převážně laboratorní vzorky) jsou posílány uzavřené ve speciálních přepravních pouzdrech v přepravním potrubí mezi jednotlivými stanicemi pomocí přetlaku a podtlaku.

PP zajišťuje transport specifického sortimentu zásilek, který možností systému PP vyhovuje z hlediska objemu, váhy a bezpečnosti - prioritní je transport vzorků do laboratoří.

Provoz systému PP je nepřetržitý, automatický.

Samotná technologie musí splňovat požadavky a standardy zdravotnických zařízení především z hlediska vlastní obsluhy a údržby, hygienického hlediska, evidencí a zabezpečení, apod.

Je navržen a požadován v současnosti nejmodernější typ technologie potrubní pošty – systém potrubí s vnější dimenzí 160 mm, nastavením priorit přepravovaných zásilek, plně integrovaná čipová technologie, zabezpečený přístup ke stanici a odesílání pouzder, automatická doprava vzorků s jejich automatickým/robotizovaným vyložením bez ruční manipulace s pouzdry v laboratořích – vše s jednoznačnou evidencí v databázi pro kontrolu a vyhodnocování provozu. V této PD navržené technologické vybavení je referenční a představuje minimum požadovaného standardního vybavení. Zařízení, resp. řešení uvedená v projektu představují minimální technologický a kvalitativní standard, resp. popisují požadované minimální funkce a parametry, výkony, vybavení a kapacity systému, které musí být dodavatelem technologie minimálně splněny a dodrženy nebo překročeny.

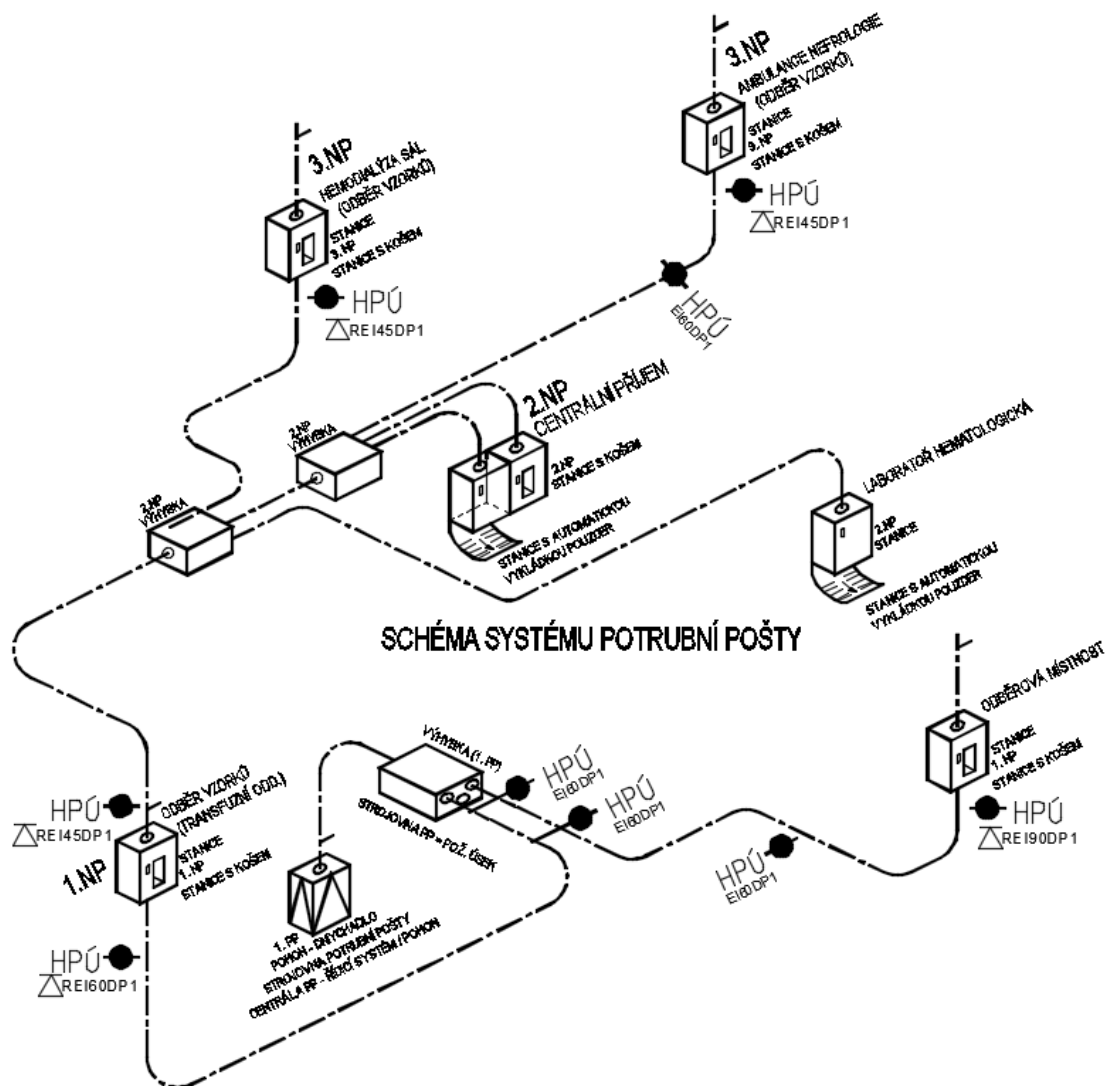
Potrubní systém je rozveden od 1. PP až do 3. NP. Potrubí jsou vedena v horizontálních trasách v podhledech / vertikály jsou zakryty SDK. V technických místnostech jsou potrubí vedena viditelně.

Dále viz popis umístění stanic, resp. strojovny v úvodu TZ + výkresové přílohy (dispozice technologie a schéma systému).

V rámci návrhu stavby jsou navrženy pro stanovená pracoviště:

Obsluhovaná podlaží	1. NP / 2. NP / 3.NP	
Počet stanic	7	
Skladba systému		
Stanice 1	centrální příjem CKL-2.NP	automatická vykládka
Stanice 2	centrální příjem CKL-2.NP	
Stanice 3	hematologická laboratoř-2.NP	automatická vykládka
Stanice 4	odběr vzorků – transfuzní stanice-1.NP	
Stanice 5	odběrové středisko- 1.NP	
Stanice 6	hemodialýza – sál-3.NP	
Stanice 7	nefrologie – odběr vzorků-3.NP	
Potrubní systém	Potrubí, výhybky, potrubní příslušenství / systémová kabeláž - technologické elektrorozvody	DN 160 / R 800
Strojovna	dmychadlo s příslušenstvím, řídicí systém / elektropříslušenství (rozdávěč s UPS, zdroje NN, technologické elektrorozvody, ...)	
Příslušenství	přepravní pouzdra s čipy, spotřební materiál – výchozí sestava	

Schéma stanic, viz obrázek.



Základní standard systému:

- stanice PP – provedení pro zdravotnické provozy s čelním zakládáním pouzdra
- jednoradiový systém s automatickým bezobslužným obousměrným provozem (systém umožňuje vzájemnou přepravu - zasílání přepravních pouzder mezi všemi stanicemi navzájem)
- potrubí průměr 160 mm, R = 800 mm
- pouzdra – vodotěsná (vnitřní rozměr - průměr ~115 mm / délka ~330 mm).

SO 02 – Přesun sochy

Statika, stavební část

Sousoší „Charita“ leží na ose vjezdu do areálu nemocnice mezi dvěma chodníky vedoucími k Pavilonu Interních oborů na zelené ploše. Z důvodu výstavby nového pavilonu pro laboratoře a onkologii a jeho propojení s ostatními pavilony v areálu bude vybudován i nový spojovací krček navazující na již stávající krček mezi pavilonem Interních oborů a Radiodiagnostickým pavilonem. Z tohoto důvodu je nutné sousoší přesunout.

Sousoší je posunuto směrem k vjezdu do areálu o 13,5 m od původní polohy (4 m před nově vybudovaný spojovací krček). Před přesunem sousoší je nutné v místě nového umístění provést nový železobetonový základ o rozměrech 3,5 x 2,5 x 1,0 m z betonu C30/37, který bude vyztužen ocelovou výztuží. Pod základ bude proveden hutněný štěrkový podsyp frakce 16/32. Přesné provedení založení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

SO 03 – Spojovací krček

Statika, stavební část

Jedná se o spojovací krček mezi novou budovou a stávajícím krčkem mezi stávajícími pavilony E a D. Krček bude sloužit pro přechod zaměstnanců a pacientů z a do nového objektu z ostatních částí nemocnice bez potřeby vycházet ven z budov.

Krček SO 03 je napojen na stávající nadzemní koridor ve výškové úrovni nad terénem cca +4,1 m. Na nový pavilon A bude napojen v úrovni 2.NP.

Chodba bude založena plošně na železobetonové monolitické patky pod nosnými železobetonovými sloupy. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolitický H profil tvořící zároveň parapet chodby. Opláštění bude provedeno shodně s opláštěním stávající spojovací chodby tedy z protislunečních tepelně-izolačních dvojskel do dřevěných ráků. Zastřešení tvoří pultová střecha se sklonem 13,2°, opět s profilovanou ocelovou krytinou s poplastovaným povrchem. Opláštění i střešní krytinu nese lehká ocelová konstrukce včetně zavětrovacích prvků. Koridor je zateplený - vnitřní prostor je temperován.

Výškové rozdíly mezi spojovanými objekty jsou řešeny pomocí ramp, které jsou v úsecích vyznačených ve výkresech přerušeny vodorovnými podestami.

Rozvody tepla a chladu

Topný okruh spojovacího krčku bude z části napojen na stávající vytápění stávajícího krčku. V objektu A je ve strojovně pro spojovací krček vysazena na rozdělovači-sběrači samostatná regulovaná větev. Celkový topný příkon pro novou část spojovacího krčku je požadován 29 kW. Výpočtový teplotní spád pro vytápění je navržen 75/55°C teplota topné vody je ekvitemně regulována na rozdělovači ve strojovně UT.

Pro vytápění stávajícího spojovacího krčku je navržena ve stávající strojovně samostatná větev T3 s teplotním spádem 75/55°C, na tuto větev bude část nového krčku napojena.

Větev je osazena samoregulačním oběhovým čerpadlem a pro možnost ekvitemní regulace trojcestným směšovacím ventilem. Dále je potrubí DN 32 vedeno pod stropem suterénu ke stoupačce 7, a dále na líc objektu v podhledu 2.NP, kde je potrubí ukončeno. Toto je předmětem projektu Rekonstrukce PIO.

Pro vytápění prostoru spojovací chodby je navržen registr z hladkých trubek, DN 65. Potrubí je vedeno podél obvodové stěny chodby, podél parapetu, po obou stranách chodby. Na lici chodby je potrubí děleno na dva „okruhy“, které jsou vzájemně vyregulovány pomocí ručních regulačních ventilů s přednastavením TA STAD. Registr je proveden z trubek ocelových hladkých bezešvých, spojovaných svařováním.

Potrubí je upevněno po vzdálenosti 3 m do obvodové stěny chodby. Dilatace potrubí bude umožněna přirozenými ohyby na trase. Na nejvyšších místech je zajištěno odvětrání a na nejnižších místech vypouštění.

Celý topný registr je opatřen základní barvou a dvojnásobným nátěrem s 1x emailováním v barvě dle požadavku architekta.

Potrubí vedené v podlaze je opatřeno izolačními trubicemi tl. 9mm, a nátěrem základním. Veškeré nátěry jsou syntetické

Elektroinstalace

Základní technické údaje

Napěťová soustava:	3 N PE stř., 50 Hz., 400 V, TN-S
Instalovaný příkon:	$P_i = 1,0 \text{ kW}$
Současný příkon:	$P_s = 1,0 \text{ kW}$
Zkratový proud:	$I_{km} = \max 10 \text{ kA}$
Vnější vlivy:	viz protokol, max teplota 45°C

Ochrana před úrazem el. proudem ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41, ed. 2
u NN zařízení automatickým odpojením od zdroje čl. 411

- Základní ochrana :
- základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty viz předmětné přílohy
- ochrana při poruše je zajištěna ochranným uzemněním a pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana:

- doplňující ochranné pospojování
 - proudovým chráničem s rozdílovým proudem 0,03A
- Dimenzování ochranných vodičů musí být provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 čl.543.1 a čl.547.1.
Stupeň dodávky el. energie
Dle ČSN 34 16 10: č. 3

Technický popis

V rámci výstavby budovy „A“ bude realizován propojovací chodba „KRČEK“, který bude spojoval budovu „A“ s ostatními budovami nemocnice Jičín. Stávající budovy jsou spojeny též chodbou „krčkem“ a nově projektovaný krček bude do stávajícího ústit. Osvětlení nově projektovaného krčku bude provedeno přisazenými nebo zavěšenými LED svítidly 1x35W, IP44. Zapojení svítidel bude do dvou fází. Jedna fáze je ze síťového napájení a druhá fáze je napájení z dieselu DA. Fáze jsou rozdílné L1 a L2. Ovládání osvětlení je přisazenými pohybovými čidly, které jsou umístěny na stropě dle výkresové dokumentace. Napájení z budovy „A“ 2NP, rozvaděč R2B a R2DO. Trvalé zapnutí osvětlení je možné přepínačem v rozvaděči R2BDA.

ZEMNÍ A HROMOSVODNÍ SOUSTAVA:

Zemní soustava je tvořena v rámci stavby a statiky provařeným armováním patky /piloty/ a vyvedeným páskem FeZn 30/4 mm el. vodivě spojeným s tímto armováním. Pásek bude volně veden cca 2 m nad úroveň země.

K tomuto pásku bude v rámci PD ESI připojen pásek FeZn 30/4, který je veden v betonu a chráněn dle ČSN EN 62305 proti korozi do země. V zemi je uložen ve výkopu 35/70 cm v betonovém loži, beton přesahuje pásek min. 5 cm na každou vnější stranu pásku. Dle výkresové dokumentace jsou pásy vedeny podél obou stran krčku a dále jsou tyto propojeny příčně. Spojeny všechny patky /piloty/.

Hromosvodní soustava je řešena dle ČSN EN 62305 jako mřížová, zhotovená z FeZn průměr 8 mm, který je umístěn na podpěrách vzdálených 1m od sebe a s příčným přepažením střechy /oka/ po 5m. V rozích této mříže jsou vyvedeny pomocné jímáče z FeZn průměr 8 mm a výšky 0,5 m, požit hromosvodní svorky. Svody jsou vedeny drátem FeZn průměr 8 mm, který je kotven pevně do stěny po 1 m a ukončen zaváděcí tyčí se zkušební svorkou a číslem svodu. Připojení v zemi na FeZn 30/4 mm, který je v rámci stavby a statiky el. vodivě připojen na el. vodivě propojenou patku /pilotu/. Pro propojení použít hromosvodní svorky a dle ČSN EN 623065 tyto izolovat proti korozi.

Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou ze žlabu střechy krčku sváděny po nosných prvcích svislým venkovním odpadním potrubím (klempířské prvky). Tyto potrubí budou v zemi zaústěny do lapačů střešních splavenin (dodávka ZTI), které budou napojeny na venkovní vedení (projekt venkovních sítí).

Bilance

$Q_{\text{dešť}} \text{ spojovacího krčku} = 285 \text{ m}^2 \times 0,030 \text{ l/s-m}^2 \times 1 = 8,55 \text{ l/s}$

SO 04 – Úpravy instalačního kanálu

Statika, stavební část

Trasa instalačního kanálu je řešena pomocí prefabrikovaných dílců pro ochranu podzemních vedení inženýrských sítí. V interiéru instalačního kanálu jsou vedeny na ocelových konzolách

slaboproudé a silnoproudé kabely, potrubí teplovodu, vodovodu. Ve stropě kanálu jsou umístěny výlezy na terén.

Moduly instalačního kanálu jsou vedeny v zemi pod úrovní terénu. Řešená část instalačního kanálu je od nové navržené budovy „Novostavba pavilonu A“ kolmo k jihovýchodní straně kde po cca po 11 bm se instalační kanál láme pod 90° k severovýchodní straně. Instalační kanál se po cca 90 bm napojuje na stávající energokanál a instalační kanál směr budova ředitelna, dále na nový kanál je napojena trasa instalačního kanálu od budovy vrátnice v místě pravoúhlého zalomení z jižní strany a od pravoúhlého zalomení nového kanálu je napojena trasa instalačního kanálu od budovy onkologie ze severozápadní strany. Severní nová obvodová stěna kopíruje hranu stávajícího instalačního kanálu, který bude odstraněn v plném rozsahu v řešené části.

Terénní úpravy nad instalačním kanálem jsou řešeny zatravněním, kromě zpevněných ploch. Instalační kanál není přístupný osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

Bourací práce:

Řešená část stávajícího instalačního kanálu bude vykopána a vybourána v plném rozsahu dle výkresové dokumentace (popis řešeného instalačního kanálu viz. technická zpráva bod „b“), tzn. demontáž stávajících rozvodů, bourací práce stropní, obvodové a základové konstrukce. Zabezpečení výkopu bude řešeno v následujícím stupni projektové dokumentace (DPS).

Nový stav:

Nový instalační kanál tvoří prefabrikované dílce o vnitřních rozměrech 2,2 x 2,2 bm, tloušťka dílce se předpokládá 250mm (přesný rozměr bude upřesněn v následujícím stupni projektové dokumentace – DPS a DRS). Stavební dílce jsou vyrobeny z vyztuženého betonu ve tvaru „L“, které jsou opatřeny závěsnými oky.

Dílce jsou uloženy na roznášecí vrstvě a to hutněným polštářem ze štěrkopísku a štěrkodrti, dále jsou dílce chráněny hydroizolací z PVC proti spodní vodě. Z horní hrany instalačního kanálu bude provedena ochranná vrstva z betonové mazaniny ve spádu min. 3°.

Zabezpečení výkopu bude řešeno v následujícím stupni projektové dokumentace (DPS).

Dle potřeb jednotlivých profesí budou instalovány nové kabelové žlaby a konzoly s povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Konzoly tvoří stavebnicový systém, který bude řešen podrobněji v následujícím stupni.

Vytápění

Předmětem úpravy instalačního kanálu je nové napájení objektu pavilonu A a objektů souvisejících s trasou kanálu.

Jako zdroj tepla pro objekt Laboratoří a onkologie bude sloužit centrální areálová kotelna teplovodní, umístěná v samostatném objektu. V kotelně je instalována samostatná větev topné vody DN100 určená původně pro objekt č.p.511, která bude využita pro nový objekt. Stávající dimenze potrubí poskytuje dostatečnou přenosovou kapacitu pro pokrytí potřeby tepla nového objektu. V novém objektu na úrovni 1.PP bude vybudována předávací stanice vytápění. Bude použito tlakové oddělení objektu pomocí hydraulického vyrovnávače dynamických tlaků – osazení v předávacím místě v 1.PP. Za HVDT bude proveden vlastní samostatný rozvod pro objekt, který je řešen v části objektu.

Na kanál je dále napojen dále objekt Lékárny – 45 kW, 60 kPa. Přípojka zakreslena ve výkresové dokumentaci. Další stávající odbočka bude asi v polovině trasy kanálu bude zachována a bude pouze přepojena ve stávající dimenzi na nový kolektor – viz výkresová část.

Vodovod

Teplá voda (i vracející se cirkulace) je připravována v centrální kotelně a do objektu bude přivedena společně s cirkulačním potrubím novým topným kanálem, který je veden v areálu nemocnice.

Stávající potrubí budou od přípojných bodů demontovány.

Potrubí budou vedeny volně, uchyceny budou ke stěnám kanálu. Za napojením potrubí na stávající rozvod (přípojný body) budou osazeny uzávěry. Cirkulační ventil bude umístěn až

v budově A, jelikož se jedná o doposud nejvzdálenější dopojení. Na trase budou vysazeny a zaslepeny odbočky pro případné dopojení B. Na hlavních rozvodech budou na TV a CV vytvořeny kompenzační smyčky dle montážního předpisu výrobce a aktuálních instalačních teplotních podmínek tam, kde kompenzace neumožní změny směru potrubí.

Materiál

Rozvody vody budou ze svařované nerez. Rozvod vody bude taktéž splňovat doporučení s ohledem na osídlení potrubí legionelou a další hygienická doporučení k udržení jakosti pitné vody. Potrubí bude tepelně izolováno dle příslušných norem. Izolace SV i TV+CV budou provedeny dle požárních norem.

Elektroinstalace

Silnoproud

Základní technické údaje

Napěťová soustava:	3 N PE stř., 50 Hz., 400 V, TN-S
Instalovaný příkon :	$P_i = 1,5 \text{ kW}$
Současný příkon :	$P_s = 1,5 \text{ kW}$
Zkratový proud:	$I_{km} = \max 10 \text{ kA}$
Úbytek napětí:	5 %
Vnější vlivy:	viz protokol, max teplota 45°C

Ochrana před úrazem el. proudem ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41, ed. 2
u NN zařízení automatickým odpojením od zdroje čl. 411

- Základní ochrana :

-základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty viz předmětné přílohy

- ochrana při poruše je zajištěna ochranným uzemněním a pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana:

-doplňující ochranné pospojování

-proudovým chráničem s rozdílovým proudem 0,03A

Dimenzování ochranných vodičů musí být provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 čl.543.1 a čl.547.1.

Stupeň dodávky el. energie

Dle ČSN 34 16 10: č. 3

Technický popis

Požadavky ESI na dodávku a stavbu:

1. Instalaci úchytů pro připevnění svítidel do těla kanálu, stropu. Doporučuji provést kovové úchyty v rámci dodávky /zajistí stavba/
2. Instalaci úchytů pro připevnění FeZn 30/4 mm do těla kanálu cca 1m vysoko a po obou delších stranách kanálu. Doporučujeme provést kovové úchyty v rámci dodávky /zajistí stavba/
3. Průchody pro FeZn 30/4 mm ze zemní soustavy v místech naznačených na výkrese /zajistí stavba, dodávka/
4. Teplota kanálu nepřekročí 40°C
5. Vnější vlivy zajistí stavba ve spolupráci s profesemi: AA5, AB5, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1. BA4, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1. Odchyly je nutné hlásit a řešit změnou PD.

Instalační kanál je tvořen z prefabrikovaných betonových dílů a je celkovou dodávkou stavby. Předpokládá se pravidelná deratizace a tedy nebude zde výskyt živočichů. Maximální teplota v kanálu je viz bod 6/ 40 °C. Požadavek na osvětlení je 100 lx. PD neřeší nouzové osvětlení instalačního kanálu. V místních provozních podmínkách bude zakotven bod, že do kanálu má vstup povolen pouze zaškolená obsluha s bateriovou svítilnou.

Svítlidla jsou instalována dle výkresové dokumentace s technickými parametry 1xT26, 58W, +60°C, IK07, přisazená na strop, IP65, na pomocné ocelové konstrukci /zajistí stavba/. Výpočet proveden na standard Astra Lighting a osvětelnost 100lx. Ovládání svítidel je spínačem

v místnosti A.S. 10, který ovládá impulzní relé v rozvaděči RPt a následně stykač. Na rozvaděči je umístěn přepínač pro přednostní rozsvícení světel celého kanálu. Svítidla jsou napájena ze třech fází a smyčkována kabelem CXKH-R 5Jx2,5, B2cas1d0.

Pro pospojení kovových hmot v kanálu bude vytvořena v zemi zemní soustava páskem FeZn 30/4 mm, který bude uložen dle výkresové dokumentace ve výkopu 35/70 cm v zemi a v betonovém loži, které přesahuje pásek min 5 cm na všechny vnější strany. Pásek bude na obou stranách připojen na zemní soustavu budovy „A“ a na druhé straně na zemní soustavu stávajícího objektu. V těchto místech bude též připojen ke dvěma FeZn 30/4 mm, které jsou taženy pevně po obou stěnách instalačního kanálu a cca 1 m vysoko. Dále bude zemní soustava na třech místech /dle výkresové dokumentace/ vyvedena do instalačního kanálu a spojena s výše uvedenými dvěma FeZn v kanálu. Průchod do kanálu a upevnění FeZn v kanálu zajistí stavba. Dva pásy FeZn v kanálu slouží pro pospojení instalovaných kovových hmot kanálu.

Slaboproud

V souvislosti s výstavbou budovy A v areálu nemocnice Jičín dojde také k rekonstrukci části instalačního kanálu mezi budovami areálu nemocnice. V kanále jsou vedeny stávající slaboproudé kabely sloužící různým systémům, jsou však různě zavěšeny nebo položeny na trubkách teplovodu nebo jiných médií.

Z tohoto důvodu bude v rámci rekonstrukce instalován do prostoru kanálu kovový kabelový žlab. Vzhledem k prostředí se bude jednat o žlab s povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Kovový kabelový žlab bude položen na samostatné výložníky připevněné do stěny kanálu.

Po instalaci kovového kabelového žlabu se do žlabu následně položí všechny stávající slaboproudé kabely.

Přeložky pro SO 04

V severovýchodní části kanálu procházejí 2x kanalizační potrubí DN300 a 1x vodovodní potrubí DN100. Zde je nutno upozornit na nutnost prověření, zda se skutečně jedná o potrubí, která jsou používána (jsou v provozu), nebo se jedná o např. ochranné potrubí (chránička) pro jiný typ vedení sítí. Toto bude nutno do dalšího stupně PD prověřit a „doladit“ s celkovým zaměřením areálu.

V jihozápadní části vedení nového instalačního kanálu dochází ke křížení s dalšími podzemními sítěmi a vedeními. Jedná se o 2x potrubí stávajícího vodovodu DN100 a 1x nová kanalizace od pavilonu A DN300. zde je potřeba opět prověřit zda obě potrubí vodovodu DN100 jsou v provozu, nebo se jedná o chráničky.

Rozsah provedených úprav na jednotlivých potrubích je navržen cca 1 bm před a 1 bm za konstrukcí nového instalačního kanálu. Před a za budou stávající kanalizační a vodovodní potrubí opět propojeny na stávající síť. Vlastní prostupy stavební konstrukcí kanálu budou řešeny v součinnosti se stavebními pracemi hydroizolačními prostupkami tak, aby tyto prostupy byly těsné a vyhovovali danému prostředí, ve kterém se nový instalační kanál bude nacházet – zemní vlhkost apod.

Inženýrské objekty:

IO 01 – Přeložky inženýrských sítí

IO 01.1 – Přeložka VO, ručené VO

Dle výkresové dokumentace budou rušeny označené trasy stávajícího VO vč. osvětlovacích bodů OB, které zasahují do výstavby budovy „A“. VO stávající osvětlení bude nahrazeno osvětlením novým - viz část „Nové VO“. Osvětlovací body, které nezasahují do výstavby budovy „A“, budou nově napojeny kabelovými přívody, ve výkresové dokumentaci jsou tyto dvě trasy označeny VO I a VO II. Budou vycházet ze zapínacího bodu, viz část „Nové VO“. Trasy budou taženy ve výkopu dle řezů, kabely 5Cx16 mm² a společně s páskem FeZn 30/4 mm, který bude uložen do betonové vrstvy na výšku. Beton přesahuje vnější okraje pásku minimálně o 5 cm na každou stranu. Kabely budou jištěny v zapínacím bodu 10A/C/400V a FI 0,03A. V místě pojezdu techniky budou kabely chráněny trubkami KOPODUR.

U prvních sloupů každé trasy /označeny ve výkresové dokumentaci ST1 a ST2/, které budou nově napojeny, bude ve stávajícím stožáru nahrazena stávající el. výbava novou standardu „Bečov“. Kabel CYKY 5Jx16 mm² bude veden na pojistku 400V/xA, kde její hodnota bude řešena dle skutečného kabelu stávajícího osvětlovacího okruhu. Dále bude obsahovat jištění pro osvětlovací těleso OB.

IO 01.2 – Přeložka NN, rušené NN

Přeložka NN pro potřebu napojení vrátnice je zrušena z důvodu současné výstavby nového objektu lékárny s vrátnicí, kdy je napájení zabezpečeno v rámci projektu lékárny.

IO 01.3 – Přeložka vodovodu

V rámci přípravných prací pro výstavbu pavilonu A dojde ke zrušení stávající přípojky vodovodu, která byla zavedena do původního objektu. Odpojení bude provedeno na stávajícím areálovém vodovodním řádu zaslepením a potrubí bude demontováno.

IO 01.4 – Přeložka kanalizace

V řešeném území pro výstavbu nového pavilonu A se nachází stávající areálová kanalizace, která nebude využitelná pro nové řešení odkanalizování pavilonu A. tato část kanalizace je v dožitém a nevyhovujícím technickém stavu, proto bude zrušena. Rušené kanalizační potrubí bude zaslepeno ve stávající spojně revizní šachtě umístěné v prostoru příjezdu k vrátnici. Součástí řešení bude zrušení stávajících přípojek původního pavilonu bez náhrady.

IO 01.5 – Přeložka plynovodu

Stávající pavilon byl napojen na areálový NTL plynovod. Na jeho fasádě byla nika s hlavním uzávěrem přípojky HUP. V rámci přípravných prací pro výstavbu pavilonu A, bude tato přípojka zrušena a potrubí demontováno. Zrušení bude provedeno v místě napojení na areálový rozvod NTL plynu, které je v obslužné komunikaci.

IO 01.6 – Přeložka SLP

Přes stávající pavilon A je telefonním kabelem připojen objekt vrátnice u vjezdu z ulice Bolzanova a dalším kabelem objekt plicního oddělení (objekt N - leží mimo areál nemocnice). Z tohoto důvodu musí dojít k novému připojení plicního oddělení ze stávající slaboproudé místnosti v objektu „CH“ pomocí metalického kabelu TCEPKPFLE 10x4x0,6, který bude před hranicí areálu naspojován na kabel stávající. Délka přeložky je cca 320m. Nové připojení vrátnice je řešeno v rámci IO 09.

Nový kabel TCEPKPFLE 10x4x0,6 bude v technické místnosti s telefonní ústřednou (1.PP objektu CH) připojen na stávající zářezové svorkovnice umístěné ve skříni vedle telefonní ústředny Alcatel 4400.

Nový metalický kabel bude z objektu CH a H veden stávajícími kabelovými chráničkami s protahovacími šachtami až k novému objektu A. Od objektu A bude kabel veden následujícím způsobem:

Metalický kabel bude v zemi po celé délce v korugované kabelové chráničce. **Ve volném terénu** bude kabel uložen v chráničce ve výkopu hloubky 850 mm, v pískovém loži tl. 100 mm. Kabel v chráničce bude zasypán další vrstvou písku tl. 100 mm a dále zeminou. Minimální krytí chráničky s kabelem musí být 600 mm, v zásypové vrstvě bude osazena výstražná folie.

V chodníku bude kabel uložen v chráničce ve výkopu hloubky 650 mm, v pískovém loži tl. 100 mm. Kabel v chráničce bude zasypán další vrstvou písku tl. 100 mm a dále zeminou. Minimální krytí chráničky s kabelem musí být 400 mm, v zásypové vrstvě bude osazena výstražná folie.

Pod vozovkou a pod zpevněnými plochami bude kabel uložen v chráničce ve výkopu hloubky 1150 mm, v pískovém loži tl. 100 mm. Kabel v chráničce bude zasypán další vrstvou písku tl. 100 mm a dále zeminou. Minimální krytí chráničky s kabelem musí být 900 mm, v zásypové vrstvě bude osazena výstražná folie.

Při souběhu sdělovacích kabelů s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální vodorovné odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A1.

Při křížení sdělovacích kabelů s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální svislé vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A2. Kabel bude navíc osazen v místě křížení v chráničce.

IO 02 – Komunikace, zpevněné plochy

Zpevněné plochy jsou navrženy tak, aby byla zajištěna potřebná hodnota zhutnění pláňe a odolnost vozovky proti namrzání. K návrhu konstrukce bylo použito TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. V rámci stavby jsou navrženy tyto skladby zpevněných ploch:

Konstrukce zpevněné plochy – živičná konstrukce – (D1-N-2-PIII-V):

Asfaltový beton	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík 0,2kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129
Obalové kamenivo střednězrnné	ACP 16+	70mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřík	PI-E		ČSN 73 6129
Štěrkoř (třída A)	ŠD _A	150mm	ČSN 73 6126
Štěrkoř (třída B)	ŠD _B	min. 150mm	ČSN 73 6126

Konstrukce celkem min. 410mm

Výměna podloží – např. štěrkoř 0-63 ŠD 500mm ČSN 73 6126
Separační netkaná geotextilie 0,3kg/m²

Zemní pláň a jednotlivé vrstvy budou zhutněny na min. modul přetvárnosti Edef,2. Při nedodržení požadované únosnosti (kontrolní zkoušky modulu přetvárnosti Edef,2 na pláni) je nutno provést výměnu podloží vrstvou z nenamrzavého, nesoudržného a propustného materiálu v tloušťce 0,50m spolu se separační netkanou geotextilií 0,3 kg/m² popř. bude provedena jiná úprava.

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláňe Edef,2 > 45Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Minimální hodnota modulu přetvárnosti podsypné vrstvy ŠD_B min. 150mm Edef,2 > 70Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Minimální hodnota modulu přetvárnosti podsypné vrstvy ŠD_A 150mm Edef,2 > 100Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Konstrukce zpevněné plochy – pojízdná dlažba – (D2-D-1-PII-V):

Betonová dlažba	DL	80mm	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva	L	40mm	ČSN 73 6131-1
Štěrkoř (třída A)	ŠD _A	150mm	ČSN 73 6126
Štěrkoř (třída B)	ŠD _B	min. 150mm	ČSN 73 6126

Konstrukce celkem min. 420mm

Výměna podloží – např. štěrkoř 0-63 ŠD 500mm ČSN 73 6126
Separační netkaná geotextilie 0,3kg/m²

Zemní pláň a jednotlivé vrstvy budou zhutněny na min. modul přetvárnosti Edef,2. Při nedodržení požadované únosnosti (kontrolní zkoušky modulu přetvárnosti Edef,2 na pláni) je nutno provést výměnu podloží vrstvou z nenamrzavého, nesoudržného a propustného materiálu v tloušťce 0,50m spolu se separační netkanou geotextilií 0,3 kg/m² popř. bude provedena jiná úprava.

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláňe Edef,2 > 45Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Minimální hodnota modulu přetvárnosti podsypné vrstvy ŠD_B min. 150mm Edef,2 > 70Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Minimální hodnota modulu přetvárnosti podsypné vrstvy ŠD_A 150mm Edef,2 > 100Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Konstrukce zpevněné plochy – pochozí dlažba – (D2-D-1-PII-CH):

Betonová dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva	L	30mm	ČSN 73 6131-1
Štěrkoř (třída B)	ŠD _B	min. 150mm	ČSN 73 6126

Konstrukce celkem min. 240mm

Zemní pláň a jednotlivé vrstvy budou zhutněny na min. modul přetvárnosti Edef,2. Při nedodržení požadované únosnosti (kontrolní zkoušky modulu přetvárnosti Edef,2 na pláni) je nutno provést výměnu podloží vrstvou z nenamrzavého, nesoudržného a propustného materiálu v tloušťce 0,50m spolu se separační netkanou geotextilií 0,3 kg/m2 popř bude provedena jiná úprava.

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláně Edef,2 > 45Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Minimální hodnota modulu přetvárnosti podsypné vrstvy ŠD_B min. 150mm Edef,2 > 70Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Konstrukce zpevněné plochy – skladba parkoviště (D2-D-1-P11-V):

Plastová vegetační dlažba 330x330x50mm DL		50mm	
+výplň kačirkem			
Ložní vrstva	L	40mm	ČSN 73 6131-1
+ sorbent Vapex 6:1			
Šterkort' (třída A)(fr. 8-16)	ŠD _A	200mm	ČSN 73 6126
Šterkort' (třída B)(fr. 16-32)	ŠD _B	min. 250mm	ČSN 73 6126

Konstrukce celkem min. 540mm

Výměna podloží – např. šterkodrt' 0-63 ŠD 500mm ČSN 73 6126
Separační netkaná geotextilie 0,3kg/m2

Zemní pláň a jednotlivé vrstvy budou zhutněny na min. modul přetvárnosti Edef,2. Při nedodržení požadované únosnosti (kontrolní zkoušky modulu přetvárnosti Edef,2 na pláni) je nutno provést výměnu podloží vrstvou z nenamrzavého, nesoudržného a propustného materiálu v tloušťce 0,50m spolu se separační netkanou geotextilií 0,3 kg/m2 popř bude provedena jiná úprava.

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláně Edef,2 > 45Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Minimální hodnota modulu přetvárnosti podsypné vrstvy ŠD_B min. 150mm Edef,2 > 70Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Pro případné nutnosti vylepšení únosnosti zemní pláně neprovádět úpravu vápněním.

Stavba bude realizována z atestovaných materiálů, předepsanými technologickými postupy.

Stavba bude realizována z atestovaných materiálů, předepsanými technologickými postupy.

Obrubníky:

Pojízdné plochy budou lemovány betonovými obrubníky ABO 100/15/25 do betonového lože tl. min. 100mm z betonu C25/30 XF2. Zpevněné plochy z živice budou navíc lemovány jednořádkem z kostek 10x10cm do betonového lože tl. min. 100mm z betonu C25/30 XF2. Výška obrubníku je u parkovacích stání navržena 100mm nad zpevněnou plochou, u živichých ploch je výška 120mm nad zpevněnou plochou. Snižené obruby budou 20mm nad zpevněnými plochami.

Pochozí zpevněné plochy (vstupy do budovy) budou lemovány chodníkovým obrubníkem ABO 500/80/250 do betonového lože tl. min. 100mm z betonu C25/30 XF2. Chodníkové obruby budou jednostranně vyvýšené, 70mm nad dlážděnou plochou.

Uliční vpusti a liniové odvodňovače:

Povrchové vody ze zpevněných ploch budou odvedeny podélným a příčným sklonem do uličních vpustí a liniového odvodňovače. Ve vpustích budou osazeny kovové koše pro zachycení hrubých nečistot. Liniový odvodňovač z polymerbetonu šířky 130mm bude uložen do betonového lože z betonu C25/30 XF2, tl. min. 100mm s litinovým roštěm a budou lemován betonovou přídlažbou 500/250/80 do betonového lože z betonu C25/30 XF2 tl. min. 100mm. Liniový odvodňovač bude kryt mřížkou (třída zatížení D400).

Dopravní značení:

Plochy pro parkování budou osazeny svislými značkami IP11b „Parkoviště s kolmým stáním“ doplněna dodatkovou tabulkou E7b „směrová šipka“.

Vyhrazené parkovací stání pro invalidy bude označeno svislou dopravní značkou IP12 „Vyhrazené parkoviště“ doplněnou o symbol 225 „osoba na invalidním vozíku“ doplněna dodatkovou tabulkou E8e „úsek platnosti“. Toto stání bude doplněno vodorovným vyznačením symbolu vozíčku (V10f – nástřik bílou barvou).

Vyhrazené stání pro vozidlo dopravující dítě v kočárku bude označeno svislou dopravní značkou IP12 „Vyhrazené parkoviště“ doplněnou o symbol 226 „osoba doprovázející dítě v kočárku“ doplněna dodatkovou tabulkou E8e „úsek platnosti“. Toto stání bude doplněno vodorovným vyznačením symbolu vozíčku (V10f – nástřik bílou barvou).

Vyhrazené stání pro sanitní vozy bude označeno svislou dopravní značkou IP12 „Vyhrazené parkoviště“ doplněna dodatkovou tabulkou E8d „úsek platnosti“ a E13 „Text“.

Severovýchodní zpevněná plocha bude zjednosměrněna pomocí dopravního značení IP4b „Jednosměrný provoz“ a B2 „Zákaz vjezdu všech vozidel“.

Veškeré svislé dopravní značení bude ukotveno na čtyřbodových hliníkových patkách a bude provedeno v reflexní úpravě. Parkovací stání budou odděleny bílými pruhy V10f nastříkané bílou barvou.

Další případná dopravní omezení uvnitř areálu a přechodné dopravní značení během výstavby si stanoví investor a zhotovitel dle svých požadavků a platných norem.

Stojan a přístřešek pro kola:

Parkovací stání budou doplněna o zpevněnou plochu pro umístění stojanu na jízdní kola před vchodem do objektu pavilonu A. Zároveň na jeho východní straně bude vytvořena zpevněná plocha ze zámkové dlažby, na kterou bude osazen typový ocelový přístřešek pro umístění cca 30 ks kol. Přístřešek bude oplocen s uzamykatelnou brankou a stálým kamerovým dohledem.

Zárubní zeď:

Podél příjezdu k severní části budovy s výtahem, a okolo anglických dvorců bude provedena zárubní zeď pro vyrovnání výškových rozdílů.

Okapový chodník:

Okolo budovy bude proveden okapový chodník z betonových dlaždic 500x500x50mm do pískového lože. Sklon chodníku bude min 0,5% směrem od budovy.

Zatravnění:

Po dokončené stavební bude okolí ohumusováno a zatravněno (tl. 100mm). Pro založení trávníků bude použito vhodné osivo travní směsi s výsevem 0,03kg/m². Nejvhodnější termín pro založení trávníků je od 2. poloviny dubna do 2. poloviny června a od konce srpna do konce září, aby trávničky mohly dostatečně zakořenit a nehrozilo jim případné vymrzání.

Travní osivo musí být zapraveno max. 0,5cm hluboko a po výsevu musí být plochy zaválcovány. Při výsevu musí být osivo udržováno v promíchaném stavu, aby byla semena jednotlivých druhů rovnoměrně rozdělena. První kosení, je vhodné provést při výšce trávniku 6-10 cm, a je nutné kosit na výšku 4-5 cm. Veškeré zbytky pokosené trávy musí být při prvním kosení řádně odstraněny, aby se předešlo případnému vyležení (vyhnití) nově založených travnatých ploch.

Navrhované kapacity:

Zpevněné plochy – živičná konstrukce: 1545 m²

Zpevněné plochy – pochozí dlažba: 66 m²

Zpevněné plochy – pojízdná dlažba: 278 m²

Okapový chodník: 62 m²

Ohumusování a zatravnění: 1375 m²

IO 03 – Sadové úpravy

V rámci sadových úprav dojde k úpravě nejbližšího okolí stavby. Budou srovnány nerovnosti po stavební činnosti na stávajících zelených plochách a to dosypáním ornice. Následně takto dotčené plochy budou osety travním semenem.

Z důvodu kácení zeleně v areálu nemocnice bude provedena náhradní výsadba. Pro potřeby projektu je uvažováno s výsadbou 2ks Fagus sylvatica, 2ks Carpinus betulas, 2ks Tilia platyphyllo.

Přesná poloha zeleně a koncepce zeleně v areálu nemocnice a jeho rozvoje je součástí jiného projektu.

IO 04 – Kanalizace dešťová, splašková, jednotná

Stavbou objektu A pro laboratoře a onkologii ON a návrhem terénních úprav jeho okolí, dochází ke styku se stávajícími areálovými rozvody kanalizace. Jedná se o kanalizaci původní, která v okolí řešeného objektu je v dožitém stavu. Nový objekt bude dispozičně upraven včetně nových výstupů hlavních svodných potrubí, které jsou dány projektem ZTI – Vnitřní kanalizace. Jedná se o samostatné výstupy dešťové a splaškové kanalizace. Samostatně je proveden vývod čerpané kanalizace na jižním štítu řešeného objektu.

Parkoviště z vegetační dlažby na západní straně areálu nemocnice nebude napojeno na dešťovou kanalizaci. Dešťové vody z této plochy budou volně zasakovány do přilehlého terénu.

Hlavní svodná potrubí jsou z objektu vyvedena profilem DN125 a budou spojena do revizní a čistící šachty DN425 (RŠ1 až 4). Výtlačné potrubí DN80 bude zaústěno do revizní a čistící šachty DN425 (RŠ5). Z těchto šachet budou provedena napojení DN200 na nově navržené areálové stoky DN300 („K1 a K2“).

Navržená stoka „K1“ DN300 uložená v navržené komunikaci u jihozápadního průčelí objektu, nahrazuje v celém rozsahu původní již nevyhovující část areálové jednotné kanalizace. Do této stoky budou napojeny jednak nové přípojky z řešeného objektu a uliční vpusti odvodňující obslužnou komunikaci s parkovacími stánky. Tato stoka je napojena do stávající revizní šachty Š1, která se nachází v nezpevněné části u jižního štítu objektu. Tato šachta se uvažuje na výměnu. Je do ní zaústěno více stávajících přípojek, které se budou rušit a bude vhodné ji zrekonstruovat pro nová připojení potrubí.

Navržená stoka „K2“ DN300 uložená v navržené komunikaci u severovýchodního průčelí objektu, nahrazuje v celém rozsahu původní již nevyhovující část areálové jednotné kanalizace. Tato stoka bude podchycovat stávající revizní šachtu Š7, která se nachází před štítem objektu čp.510. Dle informace správce kanalizace je tato šachta plně funkční a je nutno ji zachovat. Do této stoky „K2“ budou napojeny jednak nové přípojky z řešeného objektu a uliční vpusti odvodňující obslužnou komunikaci. Tato stoka bude napojena do nově navržené revizní šachty Š5, která se nachází ve zpevněné části pěší komunikace parku (u jižního štítu nového objektu). Tato šachta bude nová na stávající areálové stoce DN300. Je situována za nově navržený instalační kanál tak, aby tento kanál prostoupila kolmo nade jeho dnem – viz podélný profil kanalizace.

Poznámka :

Původní areálová kanalizace v tomto místě podcházela původní instalační kanál a šikmé křížení s kanalizací nemělo vliv na stavební řešení. Tvar a hloubka nového instalačního kanálu se změnila a nově navržená kanalizace již musí projít nade dnem nového instalačního kanálu.

Součástí řešení je rovněž odvodnění navrženého nadzemního spojovacího krčku mezi pavilonem A a stávajícím, již vybudovaným, krčkem z objektu RTG. Jedná se o napojení osazených lapačů střešních splavenin DN100 (LSS), které jsou navrženy u podpěrných sloupů. Napojení bude ležatým potrubím DN125, které bude napojeno, v části u řešeného objektu do navržené kanalizace, a vzdálené LSS budou napojena do stávající areálové kanalizace. Jeden dešťový svod bude vyústěn na nezpevněný terén – zeleň. Jedná se o přípravu odvodnění nadzemního koridoru – krčku - pro budoucí jeho realizaci.

IO 04.1 Čistící zařízení

Objekt čistícího zařízení byl vybudován pro původní koncepci likvidace odpadních vod infekčního pavilonu. Po jednání s příslušnými orgány a novou koncepcí likvidace případných nebezpečných látek vznikajících v řešeném pavilonu A, nebude takového zařízení požadováno. Nebudou rovněž řešeny přípojný body kanalizace a vodovodu. Tento objekt v současné době není využíván a bude zrušen bez náhrady.

IO 05 – Vodovody

Stavbou vlastního objektu pro laboratoře a onkologii ON a návrhem terénních úprav jeho okolí, dochází ke styku se stávajícím areálovým rozvodem vodovodu. Nový objekt bude dispozičně

upraven včetně nového místa vstupu vodovodní přípojky, které je dáno projektem ZTI – Vnitřní vodovod.

Pro zásobování studenou pitnou vodou řešeného objektu je navržena jedna nová vodovodní přípojka DN100. Tato bude napojena na stávající vodovodní řad areálu DN100. Přípojka DN100 bude napojena na vodovodní řad vysazením odbočky se zemním uzávěrem Šzs100. Stávající vodovodní přípojka bude zrušena v místě jejího napojení na původní vodovodní řad.

Vodovodní přípojka DN100, bude zaústěna do 1.PP do technické místnosti – viz oddíl ZT objektu. Zde je uvažován hlavní uzávěr objektu.

IO 06 – Součástí SO 04

IO 07 – Hlavní rozvody NN

Základní technické údaje

Napěťová soustava:	3 N PE stř., 50 Hz., 400 V, TN-C
Současný příkon pro síť:	$P_s = 620 \text{ kW}$
Stávající současný příkon:	$P_s = 320 \text{ kW}$
Zkratový proud:	$I_{km} = 23 \text{ kA}$
Úbytek napětí:	3 %
Vnější vlivy:	viz protokol, AB8 venkovní

Ochrana před úrazem elektrickým proudem ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41, ed. 2
u NN zařízení automatickým odpojením od zdroje čl. 411

- Základní ochrana:

- základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty viz předmětné přílohy
- ochrana při poruše je zajištěna ochranným uzemněním a pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy

Dimenzování ochranných vodičů musí být provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 čl.543.1 a čl.547.1.

Stupeň dodávky el. energie

Dle ČSN 34 16 10:

č. 2 – zařízení napájená z DA a č.3

Zemnicí pásek FeZn 30/4 mm položen do betonu na výšku a přesahuje pásek min o 5cm na každou stranu.

Technický popis

NN el. přípojka pro novou budovu „A“ je vedena z energocentra a rozvaděče RH2. Z tohoto rozvaděče jsou vedeny tři trasy /trasa pro DA ATS/, trasa pro UPS a trasa NN kabelového vedení sítě a optického kabelu /kabelovým prostupem z trubek /viz PD stavební/ do země /kabelový prostor v NN rozvodně energobloku o rozměrech 1mx2m, hl.1,6m a plynotěsně utěsnit/. Trasy jsou patrné z výkresové dokumentace „Situace“. Rozvod vede v průchozím instalačním kanále a v blízkosti pavilonu A pak z kanálu vystupuje a ve zbytku trasy vede v zemi kde jsou kabely chráněny trubkami KOPODUR uloženými dle předmětných řezů /ozn. ve výkrese „1“ a „2“/. Trasy jsou též částečně vedeny v technickém podlaží budovy nemocnice /viz Situace a dále dle instrukcí investora/. Zde budou uloženy na ocelových nosných systémech, žebříčích standardu. Pro dobrou manipulaci a servisní činnost budou v rámci stavební PD vytvořeny v trase kabelů dle výkr. dokumentace „Situace“ komory /dále viz PD stavební/.

Uvedené trasy se dělí na trasu NN el. přípojky síť /vč. optického kabelu/ a na trasu DA el. Přípojky a trasu UPS přípojky. NN el. přípojka síť je vedena přímo /viz výkresová dokumentace/ do NN rozvodny budovy „A“ /příprava pro průchody kabelů viz PD stavební do dvojité podlahy a rozvodny č. AS.06. Nutné utěsnit./ DA a UPS el. přípojka je vedena do místa plánované instalace areálového dieselagregátu. Zde bude umístěn DA a jeho rozvaděč ATS a zároveň centrální UPS, který zabezpečí, aby v trase k budově „A“ bylo vedeno zálohované napájení /sít „nebo“ DA/. Instalace dieselu není věcí této PD. Dieselagregát, rozvaděč ATS a UPS budou areálové, tedy budou sloužit i pro další odběry. Tato část není věcí této PD. Dle zadání je do místa dieselagregátu přiveden kabel s výkonem odpovídající požadovanému zálohovanému výkonu budovy „A“. Taktéž kabeláž mezi ATS a budovou „A“ je dimenzována pro tento výkon. Vstup do budovy a rozvodny kabelovým prostupem z trubek /viz PD stavební/, nutno plynotěsně utěsnit. Přivedeno do m.č. AS.07.

UPOZORNĚNÍ:

Dimenzování kabeláží síťových i zálohovaných napájení je řešena tak, aby z důvodu dlouhých vzdáleností byl úbytek napětí na nich cca do 3%. V případě potřeby bude nutné nastavit odbočku na TR2 tak, aby v rozvodnách objektu „A“ bylo napětí v požadované toleranci.

UPOZORNĚNÍ:

Přívod kabelů sítě a DA a UPS do m.č. AS.06 a AS.07 je na úrovni „-5 m“. Je nutné dbát pokynů koordinace a přívody kabelů vést z výkopu hl. 1.600 mm do hl. 5000 mm s postupným klesáním, které začne cca 12 m před budovou. V tomto úseku je třeba výkopy pažit a před budovou zbudovat jámy o průměru cca 5 m a do hl. 5 m. Dále je nutné ve spolupráci s koordinací řešit betonové plochy „nad“ zemním vedením.

IO 07.1 – Úprava energobloku

Stavební řešení

Projekt řeší rekonstrukci a dovybavení stávajícího energocentra nemocnice. Jedná se o rekonstrukci VN části a instalaci TR 1MVA vč. NN rozvodny.

Ve stávající VN rozvodně budou zrušeny - vybourány stávající zděné přepážky mezi VN kobkami a instalován VN rozvaděč. Dále budou upraveny prostupy do trafokobky a NN rozvodny. Z NN rozvodny bude trasa vedena do výkopu vně budovy.

VN rozvodna - se světlostí dvojité podlahy 1300 mm. Podlaha odnímatelná, plná – rýhovaný plech tl. 5mm max rozměry do 1,5m x 1m. Výkres pro instalaci rámu pro VN rozvaděč a konečný výkres dodá dodavatel VN rozvaděče. Zatížení dvojité podlahy 600kg /m². Požadavek na temperování 10°C.

Část rozvodny bude oddělena přepážkou z pletiva s dveřmi.

NN rozvodna - tepelné zatížení. Požadavek na temperování. Přívody, vývody horem.

TR2 – trafokobka. Podlaha se zatížením 3t, hlučnost 60dB, vibrace. Z TR1 /stávající/ a z TR2 umístit dle PD stavební trubky do VN rozvodny. Tepelné zatížení.

Veškeré prostupy kabelů přes stěny a stropy musí být utěsněny v celé tl. prostupující konstrukce požární ucpávkou s odolností jako má tato konstrukce /dle požární zprávy/. Pro ucpávky smí být užito hmot stupně hořlavosti nejvýše dle požární zprávy (třída reakce na oheň C).

Ve vchodech do trafokomor jsou osazeny dřevěné zábrany v odnímatelném provedení, tyto zábrany jsou opatřeny barevnými nátěry v kombinaci barev červeno-bílá. Na horní zábranu je osazena výstražná tabulka zákazu vstupu do trafokomory pod napětím.

Pro zatahování transformátoru do kobky bude u zadní stěny umístěno zařízení (montážní oko, trubka v podlaze pro uchycení zatahovacího zařízení).

Vedle vstupu do VN rozvodny je vybudován prostup pro výfuk, který bude zakryt roštem a oplocen.

Veškeré nosné a úložné konstrukce jsou v antikorozním provedení.

Elektro

Základní technické údaje

Soustava VN 10 kV:	3 stř. 50 Hz, 10 kV, soustava IT
Rozvodná soustava NN	3 PEN~ 50Hz, 400 V / TN – C, TN - S
Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a 333201-	viz dále
Maximální zemní přechodový odpor uzemnění	ve smyslu ČSN 33 2000 čl.413, $R_z < 5\Omega$
Zkratový proud v NN rozvodně:	$I_k = 25 \text{ kA}$
Zkratový proud ve VN rozvodně:	$I_k = 6,5 \text{ kA}$ pro $S_k=400\text{MVA}$
Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3	Viz samostatná část
Respektovat prostředí prostorů a požární zprávu.	

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

VN-dle ČSN 333201

Ochrana před přímým dotykem, opatření-kryty, přepážky, zábrany, polohou

Ochrana před nepřímým dotykem - zemněním v síti s nepřímo uzemněným uzlem

NN -Ochrana před úrazem el. proudem ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41, ed. 2

u NN zařízení automatickým odpojením od zdroje čl. 411

- základní ochrana základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty viz předmětné přílohy
- ochrana při poruše je zajištěna ochranným uzemněním a pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana:

- doplňující ochranné pospojování
- proudovým chráničem s rozdílovým proudem $I_r=0,03$ A

Dimenzování ochranných vodičů musí být provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 čl.543.1 a čl.547.1. V objektu bude provedeno hlavní ochranné pospojení – „EP“ /ekvipotenciální přípojnice apod./.

Transformátor: osazen jeden stroj 1000 kVA / 10 kV

Transformátor je suchý vzduchový, nízkoztrátový,

provedení zalitý v pryskyřici, zapojení YD1

Dvoustupňový modul tepelné ochrany.

Uzemnění: ve smyslu ČSN 33 3225, čl. 3.2

je pracovní a ochranné uzemnění zařízení VN+NN společně

Maxim odpor uzemnění (uzemnění trafostanice+přizemnění)

nulovacích vodičů PEN a všech vedení odcházejících z trafostanice, vodičů PEN nesmí být vyšší jak 0,83 ohmů pro $I_z=60$ A na straně VN

Hodnota zemního odporu pracovního uzemnění nulového bodu 5 Ohmů. Celkový zemní odpor ochranných a středních vodičů odcházejících z transformovny max 2 Ohmy

protokol o určení vnějších vlivů je součástí souhrnné technické zprávy a je třeba při realizaci postupovat dle něho a všechny el. prvky a rozvaděče používat dle prostorů prostředí dle tohoto „protokolu“.

Stupeň zajištění dodávky: - napájení objektu z distribuční sítě ve smyslu ČSN 34 1610 je stupeň č. 3

- vybraná zařízení - DO – důležité obvody jsou napájené z náhradního zdroje (dieselagregát), požární zařízení /není požadavek/

Ochrana před přepětím: Měření spotřeby el. energie: Fakturační měření distributora je primární na VN straně

Skříň měření označ. USM je umístěna v NN rozvodně a přes telefonní linku je možnost dálkového odečtu distributorem.

Kompenzace účiníku: Kompenzace jalové energie naprázdno transformátoru TR2 je řešena kondenzátorem 1,7 kVAr umístěného v rozvaděči RH2.

Kompenzace jalové energie a vyšších harmonických celého objektu je řešena v hl. rozvodně budovy „A“.

Ochranné soustavy: na straně VN-10 kV - vývod k transformátoru je jistič VN vypínačem, který je v kompletu dodávky VN rozvaděče

na straně NN-0,4 kV – jistič vývodu z transformátoru v NN rozvaděči jistič

V prostorách VN rozvodu, trafokobek, energocentra a dalších el. zařízení je povolena obsluha zařízení a práce na něm pouze osobám s příslušnou kvalifikací dle ČSN 34 31 00 vyhl. ČUBP 50 / 78.

Veškeré instalované zařízení a přístroje budou dle standardů zák. 22/97 Sb.

Je nutno respektovat prostředí prostorů a požární zprávu.

Kabely, které vedou shromažďovacím prostorem a CHUC musí být provedeny v souladu s ČSN 730848 a vyhl.č. 23/2008 Sb., příloha 2. B2_{ca}, s1 d0.

- v ostatních případech budou vedeny buď:

pod omítkou s krytím 10 mm, nebo

v uzavřených truhlících či šachtách nebo kanálech určených pouze pro el. kabely

Veškeré prostupy kabelů přes stěny a stropy musí být utěsněny v celé tl. prostupující konstrukce požární ucpávkou s odolností jako má tato konstrukce – nejvýše však x min /dle požární zprávy/. Pro ucpávky smí být užito hmot stupně hořlavosti nejvýše dle požární zprávy (třída reakce na oheň C).

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu budou připojena samostatným vedením z DA nebo z hlavního rozvaděče u transformátorů a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení

- vedením v omítce s krytím alespoň 10 mm, nebo
 - vedením v samostatných žlabech, popř. na lávkách - vodiče nebo svazky vodičů musí zajišťovat **funkčnost** minimálně po dobu trvání požáru 60 min. Budou uloženy na konstrukce s třídou funkčnosti R60 a uloženy budou tak, aby pádem jiných rozvodů nebyly poškozeny
- Kabely zajišťující funkci požárně bezpečnostních zařízení budou s dobou funkčnosti: PH60-R a kabely v provedení B2_{ca}, s1 d0.

Energetická bilance

Instalovaný výkon

1 MVA

Stupeň zajištění dodávky el. Energie

Stupeň dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610: 3

V objektu „A“ je umístěn DA a UPS

Měření spotřeby el. Energie

Měření spotřeby el. energie energocentra je řešeno skříní SM1 na VN straně. Skříní je umístěna ve stávající NN rozvodně a je třeba úprava ev. i přívodů, dle rozhodnutí ČEZ a dle nového sjednaného odběru.

Kompenzace

Kompenzace jalového výkonu a podílu vyšších harmonických bude řešena v nově budované budově „A“

Demontáže

Ve stávající VN rozvodně budou dle PD stavební zrušeny stávající VN kobky a instalován zapouzdřený VN rozvaděč s náplní SF6. Dále budou upraveny prostupy do trafokobky a NN rozvodny. Z NN rozvodny bude trasa vedena do výkopu vně budovy. Věcí PD stavební.

VN rozvodna

Stávající budova energocentra se nachází na opačné straně areálu nemocnice než budovaný pavilon „A“. Dle zadání a požadavku investora bude zásobování el. energií z tohoto energocentra a na hladině NN rozvodů. Instalace dieselu není věcí této PD, pouze přívody a vývody do ATS dieselu a do předpokládaného umístění.

Stávající energocentrum se skládá z kobkové VN rozvodny, dvou místností s transformátory /jedna místnost je volná, osazeno jen jedno TR 1000 kVA/ a dvou místností pro NN rozvaděče /jedna je obsazena vč. VN měření-skříní USM/. Ve všech prostorách je řádně zrevidovaná výbava /světelná a zásuvková el. instalace/ a uzemnění stanice a hromosvodní zařízení. Tato PD požaduje před započítáním prací provést kompletní revizi celé budovy energocentra a případné závady opravit. Dále položka v rozpočtu obsahuje i případné doplnění prvků el. instalace dle požadavků revize.

Tato PD řeší možnost rozšíření o další TR 1000 kVA a nový NN rozvaděč RH2, který by společně s TR2 byl napájecím bodem pro nově instalovanou budovu „A“ v areálu nemocnice.

Ve VN kobkové rozvodně je v současné době instalovaná smyčka ČEZ, měření na VN straně a vývod pro TR1 1000 kVA. VN kobková rozvodna je v současné době plně obsazena a není možné další rozšíření pro vývod na plánované TR2 1000 kVA.

Tento požadavek je řešen rekonstrukcí stávající kobkové VN rozvodny a instalací zapouzdřeného VN rozvaděče, který bude mít dva jištěné vývody pro stávající trafo TR1 o výkonu 1000 kVA a nově instalované trafo o shodném výkonu 1000 kVA. Trafo TR2 bude instalováno do stávající prázdné trafokobky a NN rozvaděč RH2 do prázdné místnosti rozvodny NN.

Pro instalaci nového zapouzdřeného VN rozvaděče je nutné provést stavební úpravy v místnosti trafokobky. Dle PD stavební je nutné vytvořit kabelový kanál pod VN rozvaděčem tak, aby bylo možné instalovat rám VN rozvaděče /součást dodávky VN rozvaděče/. Rozměry budou upřesněny před započítáním prací dle dodavatele VN rozvaděče. Jako standard se uvažuje

dodávka ABB, která bude realizována v části ČEZ. Dále budou v rámci stavby instalovány zákryty z rýhovaných plechů 1 x 1,5m a tl. 0,5cm a bodováno. Dále dle PD stavby. Pro výfuk plynu je v rámci stavby zbudován otvor vně a proveden zákryt, oplocení. Ochrana před úrazem el. proudem bude provedena s souladu s ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 3201. Uzemnění VN i NN bude společné. Společné vnitřní uzemnění bude provedeno jako obvodové, provedené páskem 2x paralelně FeZn 30/4 mm 0,5 m nad podlahou místností. Pásky budou připojeny přes zk. svorky SR02 na vyvedenou zemní soustavu v zemi. Dále budou pospojována předmětná zařízení VN rozvodny, místností TR1 a TR2 a NN rozveden. Ve výkresové dokumentaci je znázorněno vedení těchto pásků a je třeba tento požadovaný stav porovnat s revidovaným stávajícím stavem a upravit.

VN rozvodu temperovat na 10°C. Z rozvaděče RH2 je nově instalována zásuvka na povrch IP44/16A/230V s popisným polem a označením – pro přímotop 1,5kW. Přímotopné těleso bude obsahovat též vnitřní termostat.

VN rozvodna je dělena na část investora a ČEZ a.s. Část ČEZ je oddělena drátěným pletivem v rámu /viz část stavební/ s uzamykatelnými drátěnými dveřmi a energetickým zámekem. Do části ČEZ kde bude instalován zapouzdrěný VN rozvaděč firmy ABB a dle výkresové dokumentace, bude vedena stávající VN smyčka, která musí být prodloužena v rámci dodávky ČEZ do zadní části místnosti /použití spojek/.

Nově instalovaný VN rozvaděč investora bude /ve standardu ABB a za dodržení rozměrů dle tohoto typu a dle požadavků na VN rozvodny/ dále propojen kabelem dle předmětných schémat s rozvaděčem ČEZ. Ve VN rozvaděči investora je umístěno měření na VN straně a měřené hodnoty jsou vedeny do stávající skříně USM. V rámci smlouvy s ČEZ a.s. a revize je nutná kontrola tohoto propojení a případně opravit, vyměnit USM. Taktéž bude nutná korekce z důvodu měření vyššího výkonu. Uvedené hodnoty ve výkresové dokumentaci je nutné před začátkem prací znovu konzultovat a realizovat dle požadavků ČEZ a.s. V rámci dodávky VN rozvaděče investora je dále uvedena „kompletní dodávka“ VN rozvaděče a je nutné veškeré požadavky na VN rozvaděče dodat jako kompletní dodávku. VN rozvaděč bude dodán na napěťovou hladinu 35kV s tím, že v současné době bude provozována na stávající napěťovou hladinu 10 kV.

Z tohoto rozvaděče jsou v kabelovém kanálu pevně vedeny na kabelovém žebříku VN kabely 35-CXKVCY 3x1x70 mm² do místnosti stávajícího TR1. Pro upevnění použít příchytka KPz, na žebřík položen CEMVIN. Průchod do TR1 nutno protipožárně utěsnit. V místnosti TR1 je umístěn transformátor 1000 kVA / 10kV / 400V.

PD řeší rozšíření o další TR2, který bude napájen z nově instalovaného VN zapouzdrěného rozvaděče dle výkresové dokumentace. Přívod VN kabelů bude po stěně a stropu pevně na žebříku podloženém Cemvin a příchytka KPz. Transformátor je uložen na silenblocích, které jsou dodávkou TR2. Trafokobka TR2 je vybavena stávající el. instalací, kterou je nutno zrevidovat a případně opravit. Rozvodna viz výše připojena na společné uzemnění, které je provedeno paralelními pásky FeZn30/4 mm vedeným cca 0,5m nad zemí. Použít svorky a spojit se stávající zemní soustavou. Z TR2 jsou NN kabely 5x CYY 1x4Jx300mm² /spáskovat do 5x 4J/ vedeny na kabelovém žebříku š600mm. Kabely ochranného relé jsou vedeny na žebříku š200 mm a v trubce KOPOFLEX. Tato kabelová trasa je třeba v rámci PD stavby oddělit od TR1 v kobce odnímatelným plechovým zákrytem /věcí stavby/. Průchody do NN rozvodny je nutné protipožárně utěsnit. Do rozvaděče RH2 jsou přívody a vývody vedeny horem. El. instalace místnosti NN rozvodny je stávající a je nutné, aby byla provedena revize zařízení. V rozpočtové části uvedena položka na případné opravy. NN rozvodu je třeba temperovat na 10°C. Z rozvaděče RH2 je nově instalována zásuvka na povrch IP44/16A/230V s popisným polem a označením – pro přímotop 1,5kW. Přímotopné těleso bude obsahovat též vnitřní termostat.

Měření spotřeby el. energie energocentra je řešeno skříní USM, SM1 na VN straně. Skříně je umístěna ve stávající NN rozvodně a je třeba úprava ev. i přívodů, dle rozhodnutí ČEZ a dle nového sjednaného odběru.

NN rozvodna a rozvaděč RH2 přívody, vývody horem. Přívody jsou vedeny na kabelových žebřících, vývod je veden potom po stěně do stavebně připraveného kabelového prostupu a dále do země připravenými prostupy dle výkresové dokumentace. Dále viz NN přípojka budovy „A“.

Z rozvaděče RH2 jsou vedeny do země dva vývodové svazky. Jeden přímo do rozvaděče RH v budově „A“-síťový a druhý zálohovaný budoucím dieselem k místu budoucího umístění DA a ATS a dále též do budovy „A“. Dále je veden optický kabel do nové budovy „A“ z důvodu monitoringu vybraných rozvaděčů.

Technologie, topení vzt

V místnostech VN rozvodny a NN rozvodny budou instalovány přímotopné panely s vestavným termostatem pro temperování na úrovni 10°C. Ve VN rozvodně a místnosti TR bude instalovaná VZT pro udržení teploty max 40°C. V NN rozvodně bude instalováno chlazení s vestavěným řízením pro teplotu 28°C.

Osazení vn rozvaděče

Upozornění:

Stávající stav VN rozvodů je v napěťové hladině 10 kV. Dle požadavku ČEZ je VN rozvaděč dodán pro napěťovou hladinu 35 kV s tím, že do doby rekonstrukce na 35 kV bude provozován na 10kV. Osazení měření, TR a jištění bude potom změněno.

NN rozvodna

- Ochrana před úrazem el. proudem bude provedena s souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a ČSN 33 3201. Uzemnění VN i NN bude společné.
- Společné vnitřní uzemnění bude provedeno jako obvodové, provedené paralelními pásky 2x FeZn 30/4 mm 0,5 m nad podlahou místností. Pásek bude připojen přes zkušební svorky na vyvedenou zemní soustavu, která je spojena se zemní soustavou. Dále budou pospojena předmětná zařízení VN a NN rozvoden a trafokobek.
- Nová a stávající zemní soustava propojena. Dále v rámci stavby obnaženy na více místech stávající armování v zemi a připojeno na nově budovanou zemní soustavu.
- NN rozvodna je vybavena dle výkresové dokumentace rozvaděčem RH2. Rozvaděč možno vypnout od vchodových dveří tlačítkem

Vzduchotechnika

VZT.20 – Trafostanice

Větrání trafostanice je navrženo pro odvod tepelné zátěže. Je počítáno s pracovním rozdílem teplot 8K. Množství větracího vzduchu je 3000 m³/h. Vzduch je do trafostanice přiveden pod tlakem přes mříže ve dveřích. Nucený odvod zajišťují dva axiální ventilátory umístěné pod stropem. Výfuk je protidešťovými žaluziemi osazenými na fasádě. Zařízení bude spouštěno od teploty v trafostanici.

VZT.21 – Rozvodna VN

V rozvodně VN je navrženo provozní větrání 0,5x/h. Odvod tepelné zátěže a zajištění požadované vnitřní teploty zajišťuje nástěnná chladicí jednotka přímého chlazení. Umístění venkovní chladicí jednotky bude dořešeno v dalším stupni projektu. Ventilátor bude spouštěn dle časového programu. Chladicí jednotka bude ovládána od teploty v rozvodně VN.

VZT.23 – Rozvodna NN

Větrání rozvodny NN je navrženo pro odvod tepelné zátěže. Je počítáno s pracovním rozdílem teplot 8K. Množství větracího vzduchu je 1500 m³/h. Vzduch je do rozvodny NN přiveden pod tlakem přes mříže ve dveřích. Nucený odvod zajišťuje axiální ventilátor umístěný pod stropem. Výfuk je protidešťovou žaluzií osazenou na fasádě. Zařízení bude spouštěno od teploty v rozvodně NN.

IO 08 – Venkovní osvětlení

Venkovní osvětlení VO bude napájeno z nově instalovaného zapínacího bodu ZB standardu DCK Holoubkov /RVO 0/NKP7P/AH015/ruční přepínání. Zapínací bod je vybaven astronomickými hodinami a možností ručního ovládání. Provedení je ve sloupku pro samostatné stání. Umístění dle výkresové dokumentace. Celý rozvod je v napěťové soustavě TN-S vč. stávajících rozvodů a rozvaděčů. Napojení el. energie tohoto zapínacího bodu je zálohované stávajícím dieselem ze stávající skříně RIS a volných pojistkových vývodů. Z těchto je kabel

CYKY 5Jx35, jištění 63A/B/400V a společně s páskem FeZn 30/4 v betonovém loži, který přesahuje pásek a jeho vnější rozměry min 5cm na každou stranu/viz řez A-A, vzdálenost mezi kabely dle ČSN/, veden do zapínacího bodu ZB. Ze ZB jsou napájeny čtyři okruhy VO. Dva stávající /viz část „Přeložka a rušené VO“ a část „VO nově instalované“.

Dále pro přehled uvedena část „Přeložka a rušené VO“, která není věcí této PD.

Dva okruhy jsou se stávajícími osvětlovacími body OB a jedná se jen o napojení do prvního OB - kabelem CYKY 5Jx16 mm² a FeZn v beton. loži /systém uložení viz výše/. V tomto OB je třeba vyměnit stávající el. výzbroj dvou stožárů za novou /standard „Bečov“/ a to dle výkresové dokumentace. Jedná se o možnost odjištění dále použitého stávajícího kabelu a dimenzování dle skutečnosti. Bude provedeno dle skutečného stavu kabeláží. OB jsou označeny ST1 a ST2 a okruhy VO I a VO II.

Dva zbylé okruhy jsou nově realizované „VO nově“. Napájení je ze ZB kabely 5Cx16 mm² a páskem FeZn 30/4 mm, který je uložen v betonu způsobem popsáným viz výše. Větev a OB jsou označeny VO1-16 a VO1A-4A. Větev VO1A-4A bude dále propojena se stávajícím osvětlením /viz poznámka ve výkresové dokumentaci/. Poslední stožár označen VO4A bude mít shodnou výzbroj jako první OB ve výše zmíněných dvou okruzích /přeložka a rušené VO/. Zde bude kabel veden na pojistku 400V/xA, kde její hodnota bude též řešena dle skutečného kabelu stávajícího osvětlovacího okruhu, který bude napojen z VO4A. Na poj. spodku bude provedeno smyčkování. Dále bude obsahovat jištění pro osvětlovací těleso, jistit též dle skutečné dodávky. /V tomto OB je třeba vyměnit stávající el. výzbroj dvou stožárů za novou /standard „Bečov“/ a to dle výkresové dokumentace. Jedná se o možnost odjištění dále použitého stávajícího kabelu a dimenzování dle skutečnosti. Bude provedeno dle skutečného stavu kabeláží/.

Kabely jsou vedeny dle řezů. Pro uložení v rostlém terénu bez pojezdu techniky platí řez C-C s tím, že kabely jsou uloženy vedle sebe s distancemi dle předmětné ČSN. Pro místa s pojezdem techniky platí řezy A-A nebo B-B /pro více paralelních kabelů v zemi/.

Výpočet pro nová osvětlovací tělesa /VO1A-4A a VO1-16/ byl proveden na standard svítidel Astralighting, která jsou umístěna na sadových paticových stožárech výšky 6m bez výložníku s osvětlovacím tělesem namontovaným přímo na dřík sloupu. Sloupy se uvažují ve standardu Kooperativa. Ve sloupu VO je umístěna standardní svorkovnice pro smyčkování CYKY 5Cx16 mm² a odjištění osvětlovacího tělesa sloupu vč. prodrátování k osvětlovacímu tělesu. Základ stožáru je věcí PD stavby.

Zatřídění komunikací: Výpočet osvětlení komunikace vyhovuje normě ČSN EN 13201-2, třída osvětlení CE3 – 15lx, rovnoměrnost 0,4

Parkoviště: třída osvětlení S1 a S3

Příkon jednoho svítidla 28W, jistič C10, předjištění proudovým chráničem max 45ks svítidel

Umístění a zapojení je patrné z výkresové dokumentace, kde je uvedeno i schéma zapojení.

Řezy trasou jsou součástí výkresové dokumentace. Společně s kabelem je nutno vést pásek FeZn 30/4 mm. Tento bude uložen do betonové vrstvy na výšku. Beton přesahuje vnější okraje páska minimálně o 5 cm na každou stranu. V místě pojezdu techniky budou kabely chráněny trubkami KOPODUR.

Dodávka stožáru je kompletní vč. svorkovnice, pojistek a prodrátování VO.

Základní technické údaje

Napěťová soustava:	3 N PE stř., 50 Hz., 400 V, TN-S
Instalovaný příkon:	$P_i = 1 \text{ kW}$
Soudobý příkon:	$P_s = 1 \text{ kW}$
Zkratový proud:	$I_{km} = \max 10 \text{ kA}$
Úbytek napětí:	5 %
Vnější vlivy:	viz protokol, AB8 venkovní

Ochrana před úrazem elektrickým proudem ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41, ed. 2 u NN zařízení automatickým odpojením od zdroje čl. 411

Základní ochrana:

- základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty viz předmětné přílohy
- ochrana při poruše je zajištěna ochranným uzemněním a pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana:

- doplňující ochranné pospojování, pásek FeZn 30/4 veden ke každému sloupu
- proudovým chráničem s rozdílovým proudem 0,03A

Dimenzování ochranných vodičů musí být provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 čl.543.1 a čl.547.1.

Stupeň dodávky el. energie

Dle ČSN 34 16 10:

č. 2 – zařízení napájená z DA

Zemnicí pásek FeZn 30/4 mm veden ke každému osvětlovacímu sloupu, dále bude propojen se zemnicí soustavou ZS.

IO 09 – Slaboproudé rozvody areálové

V rámci tohoto IO bude připojen nový objekt „A“ pomocí metalického 100p kabelu TCEPKPFLE 50x4x0,6 a optického kabelu 48x9/125 z hlavní slaboproudé rozvodny umístěné v objektu „CH“. Nový kabel TCEPKPFLE 50x4x0,6 bude v technické místnosti s telefonní ústřednou (1.PP objektu CH) připojen na stávající zářezové svorkovnice umístěné ve skříni vedle telefonní ústředny Alcatel 4400. Optický kabel bude ukončen ve skříni strukturované kabeláže v optickém rozvaděči.

Kabel TCEPKPFLE 50x4x0,6 bude v objektu A ukončen v rozvodně SLP 0.30 v 19“ skříni a to zářezovými svorkovnicemi s bleskojistkami. Bleskojistky budou případně doplněny také v objektu CH. Optický kabel bude na obou koncích ukončen v optickém rozvaděči – v objektu A taktéž v rozvodně SLP 0.30 v 19“ skříni.

Dále bude přiveden z hlavní slaboproudé rozvodny umístěné v objektu „CH“ do budovy vrátnice u vjezdu z ulice Bolzanova metalický kabel TCEPKPFLE 10x4x0,6. Jedná se o náhradu za zrušený kabel vedený přes stávající objekt A. V rozvodně v objektu CH bude kabel ukončený v zářezových svorkovnicích s bleskojistkami a v objektu vrátnice ve stávajícím rozvaděči.

Mezi objektem vrátnice z ulice Bolzanova a projektovaným objektem A budou nataženy kabely komunikační linky PZTS pro připojení klávesnice ve vrátnici (2 kabely F/UTP 4x2x0,5 CAT.5e PE) a 6 kabelů U/UTP 4x2x0,5 CAT.6 PE pro zásuvky strukturované kabeláže ve vrátnici.

Mezi objektem vrátnice z ulice Bolzanova, projektovaným objektem A a technologickým velínem v budově CH budou nataženy kabely kruhové linky mezi ústřednami EPS (ve vrátnici i technologickém velínu bude umístěno tablo EPS). Kruhová linka ústředěn bude uvnitř objektů natažena kabelem s třídou funkčnosti P60-R a třídou reakce na oheň B2ca, s1, d1 typu JXFE-V 1x2x0,8. Ve venkovním prostoru bude linka natažena kabely TCEKFE 2x2x1. Napájení 24V pro tablo ve vrátnici bude ve venkovním prostoru nataženo kabelem CYKY 2x1,5. Přepojení z venkovních kabelů na vnitřní s funkční odolností bude vždy provedeno na obvodové zdi a to v krabici s funkční schopností při požáru.

IO 10 – Plynovod

Všeobecné údaje

V areálu ON v Jičíně se nacházejí stávající rozvody nízkotlakého plynovodu, který je napojen na místní rozvodnou síť s provozním tlakem cca 2,0 kPa. Na hranici pozemku je osazen stávající přístavek POZ – plynové odběrní zařízení s hlavním uzávěrem a fakturačním plynoměrem. Od přístavku je plynovod veden do areálu, kde je rozveden do všech stávajících pavilonů areálu. Areálový plynovod je v ON využíván pro lokální ohřev TUV, drobné vaření v odpoledních směnách a laboratorní účely. Po dohodě s investorem musí být funkce NTL plynovodu v plném rozsahu zachována.

Popis řešení

Stavebními úpravami vlastního objektu na „Pavilon A“ pro laboratoře a onkologii ON a návrhem terénních úprav jeho okolí, dochází ke styku se stávajícím areálovým rozvodem NTL plynovodu. Rozvody plynu pro nový objekt budou dispozičně upraveny tak, že dojde ke zrušení stávající NTL přípojky plynu pro původní objekt v celém rozsahu v místě jeho odbočení z areálového NTL plynovodu.

Pro laboratorní účely bude zemní plyn zajištěn novým přívodem NTL plynu, který bude napojen v místě lomu trasy stávajícího plynovodu severovýchodně nad řešeným objektem. V místě lomu bude vysazena odbočka DN40 (PEd50), která bude vedena podél objektu severozápadním směrem až za navržené svahování terénu, kde se stočí jihozápadním směrem a následně bude přivedena ke štítu objektu. Před objektem bude osazen hlavní uzávěr

objektu HUP-DN40 v zemním provedení. Od uzávěru bude pokračovat domovní rozvod v rámci SO 01 - Plynového zařízení objektu.

IO 11 – Areálové rozvody mediaplynů

Zdroje a rozvody medicínálních plynů

Zdroje medicínálních plynů:

Všechny zdroje budou vybudovány v souladu s ČSN EN ISO 7396-1 a normami souvisejícími. Tlakové stanice budou vybudovány v souladu s ČSN 07 8304.

Zdroj kyslíku (O₂):

Hlavním zdrojem kyslíku bude stávající odpařovací stanice, kterou tvoří jeden zásobník kapalného kyslíku s odpařovačem o kapacitě 7000 l.

Záložním zdrojem kyslíku je stávající tlaková stanice umístěná u objektu Interny.

V objektu laboratoří a onkologie budou umístěny redukce kyslíku (pro redukování tlaku od odpařovací stanice na tlak distribuční).

Záložní zdroj kyslíku – O₂:

Jako záložní zdroj kyslíku bude nová tlaková stanice, která bude vybudována v místnosti v 1.NP v místnosti č.1.54.

Zdrojem budou tlakové lahve O₂ o kapacitě 2 x 2 lahve s redukcí tlaku a automatickým přepínáním zdroje.

Jedna tlaková láhev s vodním obsahem 50 litrů a přetlakem 200 bar.

Místnost zdroje O₂ musí být v souladu s ČSN 07 8304, ČSN 73 0802. Stanice musí být trvale odvětrána do venkovního prostoru a temperována v rozsahu + 5 °C ÷ 35 °C. Nutno přivést el. kabel 230 V/ 6A z obvodu DO pro automatiku přepínání.

V místnosti zdroje O₂ můžou být celkem skladovány až 4 tlakové lahve O₂.

Zdroj směsného plynu – 10% N₂, 10% H₂, 80% CO₂

Jako hlavní zdroj směsného plynu bude nová tlaková stanice, která bude vybudována v místnosti ve 2.NP před místností č.2.13.

Zdrojem budou tlakové lahve směsného plynu o kapacitě 1 x 1 lahve s redukcí tlaku a automatickým přepínáním zdroje. Jedna tlaková láhev s vodním obsahem 50 litrů a přetlakem 200 bar. Místnost zdroje směsného plynu musí být v souladu s ČSN 07 8304, ČSN 73 0802. Stanice musí být trvale odvětrána do venkovního prostoru a temperována v rozsahu + 5 °C ÷ 35 °C. Nutno přivést el. kabel 230 V/ 6A z obvodu DO pro automatiku přepínání. V místnosti zdroje směsného plynu můžou být celkem skladovány až 2 tlakové lahve směsného plynu.

Zdroj dusíku – N₂

Jako hlavní zdroj dusíku bude nová tlaková stanice, která bude vybudována v místnosti ve 2.NP před místností č.2.13.

Zdrojem budou tlakové lahve dusíku o kapacitě 1 x 1 lahve s redukcí tlaku a automatickým přepínáním zdroje. Jedna tlaková láhev s vodním obsahem 50 litrů a přetlakem 200 bar. Místnost zdroje dusíku musí být v souladu s ČSN 07 8304, ČSN 73 0802. Stanice musí být trvale odvětrána do venkovního prostoru a temperována v rozsahu + 5 °C ÷ 35 °C. Nutno přivést el. kabel 230 V/ 6A z obvodu DO pro automatiku přepínání. V místnosti zdroje dusíku můžou být celkem skladovány až 2 tlakové lahve dusíku.

Zdroj stlačeného vzduchu – pro dýchání pacientů - Air_{4bar}

Kompresorová stanice bude vybudována v souladu s ČSN EN ISO 7396-1. Kapacita kompresorové stanice vychází z potřeby projektovaného objektu. Kompresorová stanice bude umístěna ve 1.PP objektu v místnosti č.0.57. Je určena pro napájecí systém vzduchu pro dýchání pacientů. V uvažované místnosti bude umístěno technologické zařízení tak, aby byl zajištěn dobrý průchod a správná obsluha všech agregátů. Zdroj stlačeného medicínálního vzduchu budou tvořit tři kompresorové jednotky. Každá jednotka bude mít jmenovitý výkon 16m³/h za filtrací a absorpční sušičkou integrovanou na kompresoru. Kompresorová stanice bude dodávat tlak 11 bar. Velikost zdroje je určena v souladu s ČSN EN ISO 7396-1 tak, aby pro běžný provoz stačila jedna jednotka a další dvě byly v záloze. Pouze v případě nárazově

zvýšené spotřeby může být zapnuta další kompresorová jednotka. Elektrické zapojení kompresorových jednotek a pracovní režim počítá s cyklickou obměnou zapínání kompresorových jednotek.

Zdroj vakua - Vac

Vakuová stanice bude vybudována v souladu s ČSN EN ISO 7396-1. Kapacita vakuové stanice vychází z potřeby projektovaného objektu. Vakuová stanice bude umístěna v 1.PP objektu v místnosti č.0.57.Odtah vakuové stanice bude vyveden nad střechu objektu. Zdroj vakua bude tvořit sestava tří vývěv na zásobníku. Sestava vakuové stanice obsahuje tři olejové vývěvy každá o sacím výkonu 12 m³/hod., které jsou umístěny na zásobníku vakua o objemu 70l. Na soustrojí je umístěno řízení vakuové stanice a integrovaná bakteriologická filtrace v duplexním provedení.

Přeložky a přípojky medicinálních plynů

Potrubí medicinálních plynů bude vedeno v souladu s ČSN EN ISO 7396-1.

Potrubí kyslíku bude napojeno za pavilonem interních oborů. Potrubí bude vedeno za pavilonem interních oborů mezi objekt záložního zdroje kyslíku a márnici. U objektu záložního zdroje kyslíku bude potrubí vedeno přes komunikaci a park směrem k objektu laboratoří a onkologie. Potrubí bude co nejvíce vedeno v zeleném pásu.

Potrubí medicinálních plynů bude chráněno izolací a pod komunikacemi bude umístěno v ocelové chráničce. Minimální vzdálenost potrubí medicinálních plynů od ostatních sítí musí být v souladu s ČSN 73 6005.

Veškeré potrubní rozvody jsou provedeny z měděného atestovaného potrubí. Materiál potrubí pro medicinální plyny – dle ČSN EN 13 348 – R 290. Rozvodné potrubí je spojováno pájením natvrdo pájkou Ag 45. Metody použité pro tvrdé pájení musí být takové, aby si spoje udržely své mechanické vlastnosti, až do teploty okolí 600 °C. Přídavné kovy pro tvrdé pájení nesmějí obsahovat více než 0,025 % (g/g) kadmia. Během tvrdého pájení potrubních spojů musí být čistota vnitřku potrubí chráněna ochranným plynem.

IO 12 – Náhradní napájení elektrickou energií

Stávající VN část energocentra je řešena pomocí kobkového VN rozvaděče v majetku distributora elektrické energie ČEZ s připojením velkoodběratelského transformátoru 1000 kVA. Měření odběru velkoodběratelské části je primární na straně VN.

V tomto projektu je řešeno náhradní připojení areálu ze sítě VN 10 kV v období rekonstrukce stávající trafostanice. Tento projekt je úzce spjat s projektem ČEZ na obnovu stávající rozvodny VN. Stávající areál nemocnice je připojen ze sítě 10 kV v majetku ČEZ distribuce smyčkou mezi TS515 a TS559 pomocí kabelů 3x 10-AXEKVCEY 1x120/16. V projektu ČEZ je plánováno naspojování těchto kabelů a zatažení do části ČEZu nového VN rozvaděče. Aby bylo možné provozovat areál s minimálními výpadky napájení, bude ve venkovním prostoru zřízen nový provizorní rozvaděč VN pro připojení stávajícího transformátoru. Tento rozvaděč bude připojen provizorně na budoucí kabely (tyto budou připraveny s takovou rezervou, aby je bylo možné využít pro finální připojení). Z nového provizorního rozvaděče pak bude připojen stávající transformátor 1000 kVA kabelem CXEKVCEY 1x70/16.

U provizorního rozvaděče VN se předpokládá umístění v samostatném kiosku (přístup přes otevřené dveře). Provizorní kabely budou chráněny proti mechanickému poškození. Předpokládá se uložení do mělkého výkopu cca 0,5m do pískového lože zakrytého betonovými deskami a dřevěnými pochozími podlahkami. V době náhradního napájení nebude povolen vjezd jakékoliv mechanizace.

Přepojování na náhradní připojení a finální připojení bude realizováno v etapách, aby byly minimalizovány výpadky elektrické energie pro areál.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Vytápění:

Bilance spotřeby tepla

SO 01

Potřeba tepla pro vytápění	107 kW
Potřeba tepla pro VZT	222 kW
Celkem	329 MWh/rok

Spotřeba tepla pro vytápění	202 MWh/rok
Spotřeba tepla pro VZT	150 MWh/rok
Celkem	352 MWh/rok

SO 02

SOUČTOVÉ TEPELNÉ VÝKONY

ÚT 29 kW

Roční potřeba tepla pro vytápění

$Q_{vyt} = 55 \text{ MWh}$

Vzduchotechnika:

Topná voda pro VZT jednotky a dohříváč 215 kW

Topná voda pro vzduchové clony 46 kW

Chladicí voda pro VZT jednotky a zónové chladiče 282 kW

Chladicí voda pro jednotky fan coil (zpracovává profese CHL)

Studená voda pro parní vlhčení 326 kg/h

Elektrická energie 400V pro ventilátory 96 kW

Elektrická energie 230V pro clony 2x0,11 kW

Elektrická energie pro parní vlhčení 244 kW

Elektrická energie pro split jednotky (zpracovává profese CHL)

Náhradní zdroj 11 kW

Bilance chlazení

LÉTO - FCU = 120 kW

VZT jednotky = 308 kW

ZDROJ CHLADU

Výkon zdroje chladu provozní špička $Q = 0,92 \cdot 120 + 0,8 \cdot 272 = 328 \text{ kW}$

Bilance elektro

- SO 01 Pávilon „A“

Instalovaný výkon $P_s = 1 \text{ MW}$
Současný příkon pro síť: $P_s = 620 \text{ kW}$
Současný příkon pro DA: $P_s = 330 \text{ kW}$

- Venkovní osvětlení 1 kW
- SO 03 Spojovací krček 1,0 kW
- SO 04 Instalační kanál 1,5 kW

Potřeba plynu

Celková max. spotřeba plynu v laboratořích bude cca
Redukovaná spotřeba bude cca

$V = 1,6 \text{ m}^3/\text{hod.}$
 $V_r = 0,8 \text{ m}^3/\text{hod}$

Odborný odhad množství spotřeby vody, splaškových a dešťových vod

Nemocnice Jičín objekt A

Počet pracovníků	100	osob	
Počet pacientů	295	osob	
Počet lůžek	25	lůžek	
Roční spotřeba vody prac.	18000	l/r	vyhláška č. 120/2011 Sb.
Roční spotřeba vody pacient	2000	l/r	vyhláška č. 120/2011 Sb.
Roční spotřeba vody úžko	50000	l/r	vyhláška č. 120/2011 Sb.
Koeficient souč. Qd,max	1,29		
Koeficient souč. Qh,max	2,3		
Počet hodin denně pro SV	24	h	
Potřeba teplé vody vyšetřený	20	l/os.d	ČSN 06 0320
Potřeba teplé vody lůžko	20	l/os.d	ČSN 06 0320
Počet dnů za rok	365	d	

Spotřeba pitné vody, produkce splaškové vody

Qd,o pracovníci	100 os	x	49,32 l/os.d	=	4931,51 l/d	=	4,9 m3/d
Qd,o pacienti	295 os	xi	5,48 l/os.d	=	1616,44 l/d	=	1,6 m3/d
Qd,o lůžek	25 os	xii	136,99 l/os.d	=	3424,66 l/d	=	3,4 m3/d
Qd,o celk						=	10,0 m3/d
Qd,max	9,97 m3/d	x	1,29			=	12,9 m3/d
Qh,max	12,9 m3/d	x	2,3	/	24 h	=	1,2 m3/h
Qrok	10,0 m3/d	x	365 dnů			=	3 640,0 m3/rok

Bilance teplé vody

Qd,maxTV vyšetřený	295 os	x	20 l/os.d	=	5900 l/d	=	5,9 m3/d
Qrok vyšetřený	5,9 m3/d	x	365			=	2 153,5 m3/rok
Qd,maxTV lůžko	25 os	x	20 l/os.d	=	500 l/d	=	0,5 m3/d
Qrok lůžko	0,5 m3/d	x	365			=	182,5 m3/rok
Qrok celk						=	2 336,0 m3/rok

Bilance ředírny cytostatik

Nemocnice Jičín objekt A - ONKOLOGIE (4.NP)

Počet pracovníků	5	osob	
Roční spotřeba vody pracovník	18000	l/r	vyhláška č. 120/2011 Sb.
Koeficient souč. Qd,max	1,29		
Koeficient souč. Qh,max	2,3		
Počet hodin denně pro SV	8	h	
Počet hodin denně pro TUV	8	h	
Potřeba teplé vody	82	l/os.d	ČSN 06 0320
Počet dnů za rok	365	d	

Spotřeba pitné vody, produkce splaškové vody

Oproti původnímu účelu při obsazení místností jde o minimální navýšení

Qd,o pracovníci	5 os	x	49,32 l/os.d	=	246,58 l/d	=	0,2 m3/d
Qd,max	0,25 m3/d	x	1,29			=	0,3 m3/d
Qh,max	0,3 m3/d	x	2,3	/	8 h	=	0,1 m3/h
Qrok	0,2 m3/d	x	365 dnů			=	90,0 m3/rok

Ohřev teplé vody - centrální

Qd,maxTV	5 os	x	20 l/os.d	=	100 l/d	=	0,1 m3/d
Qh,maxTV	0,1 m3/d	x	2,3	/	8 h	=	0,0 m3/h

Množství odpadních vod – dešťových

SO 01

Plocha stávající

Střecha-1150m²

Zpevněná plocha -1900m²

Zeleň – 1140m²

$$Q_d \text{ stáv} = (1150 \times 0,9 + 1900 \times 0,7 + 1140 \times 0,05) \times 0,0182 \text{ l/s.m}^2 = 44,08 \text{ l/s}$$

Plocha nová

Střecha-1359m²

Zpevněná plocha asphalt/dlažba-1889 m²

Zeleň – 1375 m²

$$Q_d \text{ nové} = (1359 \times 0,9 + 1889 \times 0,7 + 1375 \times 0,05) \times 0,0182 \text{ l/s.m}^2 = 47,58 \text{ l/s}$$

Odtok z daného území je prakticky stejný jak v původním, tak v novém stavu. Způsob jejich likvidace zůstává beze změny.

SO 02

$$Q_{\text{dešť}} \text{ spojovacího krčku} = 285 \text{ m}^2 \times 0,030 \text{ l/s.m}^2 \times 1 = 8,55 \text{ l/s}$$

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

Podrobně řešeno v části PBR pro jednotlivé stavební objekty vzhledem k rozsáhlé problematice.

- a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt je navržen v souladu s vyhl. č. 268/2009 Sb., se zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií a vyhl. č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.

Tepelně technické vlastnosti materiálů a konstrukcí navrženého objektu splňují požadované normové hodnoty dle aktualizované ČSN 73 0540 .

Podrobné tepelně technické charakteristiky a výpočty jsou obsaženy v průkazu energetické náročnosti budov v části E5.

b) energetická náročnost stavby

Zatřídění budovy z hlediska energetické náročnosti – kategorie C úsporná

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

V projektu se neuvažuje s využíváním alternativních zdrojů energie.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí **Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)**

Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a hygienické předpisy.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb. (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin hodnotu 45 dB).

Stavba nebude po dokončení a následném užívání zvyšovat hladinu hluku v okolním prostředí.

Stavební práce budou probíhat pouze v denní hodiny.

Při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, (dále pouze zákon 309/2006 Sb., a jeho prováděcí předpisy), 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, jistění, zabezpečení, apod. Budou používána a zabudována pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami a ověření zda jsou podrobena potřebným revizím.

Při skladování stavebního materiálu nesmí docházet k ohrožení bezpečnosti pracovníků, musí být dodrženy odpovídající výšky skládek, a zajištěn celkový pořádek na staveništi.

Při provádění stavby v návaznosti na provoz investora, nebo občanů, ve vztahu k veřejnému prostranství je nutné dbát na zajištění bezpečnosti třetích osob.

Je nutné dodržení úkolů požární ochrany v souladu se zákonem 133/85 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Je třeba po dobu zhotovování díla a přejímacího řízení zabezpečit také ochranu díla před poškozením a zcizením v souladu s dohodou ve smlouvě o dílo až do dne, kdy odpovědnost za ochranu díla převezme objednatel při ukončení přejímacího řízení.

Samostatný plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi vypracuje vybraný dodavatel stavby.

V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci stavby 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
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku, (např. u stavebních strojů)

B.2.11 Zásady ochrany staveb před negativními účinky vnějšího prostředí **Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seismická, hluk, protipovodňová opatření apod.**

a) Povodně

V blízkosti místa stavby se nenachází významný vodní tok, který by přímo ohrožoval zájmovou lokalitu. Stavba se nachází mimo záplavové území.

b) Sesuvy půdy

Podle informací získaných z České geologické služby - Geofondu ČR, nepatří zájmové území do oblastí vyčleněných jako sesuvná území. Tento prostor tedy není bezprostředně ohrožen svahovými deformacemi.

c) **Poddolování**

Na základě informací ČGS-GEOFONDu neprochází zájmové území vymezené MÚK poddolovaným územím.

d) **Seismická**

Podle mapy seismických oblastí a hlavních zemětřesení pozorovaných v období 1756 - 1956 patří území do oblasti s nízkou intenzitou otřesů nižších než IV - Vo M.C.S., tj. území seismicky stabilní.

e) **Radon**

V zájmové lokalitě byl proveden radonový průzkum, z něhož vyplývá, že objemová aktivita radonu v půdním vzduchu má průměrnou hodnotu $39,7 \text{ kBq.m}^{-3}$, meridián $31,1 \text{ kBq.m}^{-3}$ a třetí kvartil $55,3 \text{ kBq.m}^{-3}$. To znamená, že hodnocená plocha se nachází v území se středním radonovým indexem. Na základě toho realizace stavby vyžaduje v případě středního radonového indexu provedení protiradonových opatření. Při řešení otázek spojených s těmito ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště ze zmíněné normy ČSN 730601. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenásledky na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě).

f) **Metan**

Na stavebním pozemku se nevyskytuje.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Elektro-pro pavilon A

Silnoproudé i slaboproudé rozvody budou připojeny pouze v rámci areálových rozvodů bez vazby na mimoareálové sítě. Místa napojení jsou hlavní energocentrum pro rozvody 0,4kV a hlavní slaboproudá rozvodna umístěná v objektu „H“.

Elektro-náhradní připojení nemocnice

Tento projekt je úzce spjat s projektem ČEZ na obnovu stávající rozvodny VN. Stávající areál nemocnice je připojen ze sítě 10 kV v majetku ČEZ distribuce smyčkou mezi TS515 a TS559 pomocí kabelů 3x 10-AXEKVCEY 1x120/16. V projektu ČEZ je plánováno naspojování těchto kabelů a zatažení do části ČEZu nového VN rozvaděče. Aby bylo možné provozovat areál s minimálními výpadky napájení, bude ve venkovním prostoru zřízen nový provizorní rozvaděč VN pro připojení stávajícího transformátoru. Tento rozvaděč bude připojen provizorně na budoucí kabely (tyto budou připraveny s takovou rezervou, aby je bylo možné využít pro finální připojení). Z nového provizorního rozvaděče pak bude připojen stávající transformátor 1000 kVA kabelem CXEKVCEY 1x70/16.

U provizorního rozvaděče VN se předpokládá umístění v samostatném kiosku (přístup přes otevřené dveře). Provizorní kabely budou chráněny proti mechanickému poškození. Předpokládá se uložení do mělkého výkopu cca 0,5m do pískového lože zakrytého betonovými deskami a dřevěnými pochozími podlahami. V době náhradního napájení nebude povolen vjezd jakékoliv mechanizace.

Teplovod

Na stávající rozvody v areálu v blízkosti nového objektu. Vedeno v instalačním kanále a vyvedeno do suterénu nového objektu

Vodovod

Napojení na areálové rozvody vody. Do objektu SO 01 vyvedeno do suterénu objektu.

Mediplyny

Přípojka kyslíku O₂ na stávající rozvody v zadní části areálu.

Dešťová kanalizace

Napojena na stávající areálovou kanalizaci v blízkosti nového objektu.

Splašková kanalizace

Napojena na stávající areálovou kanalizaci v blízkosti nového objektu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Viz bod B.3 a)

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

V rámci stávajícího areálu nemocnice je vybudována síť komunikací. Vzhledem k výstavbě nového objektu dojde k drobným úpravám zpevněných ploch v nejbližším okolí stavby. V rámci areálu nemocnice dojde k úpravě systému průjezdu kolem nově budovaného objektu.

Problematikou zabezpečení vjezdů do areálu pro požární techniku se zabývá samostatná projektová dokumentace: Změna vstupu s lékárnou do areálu nemocnice Jičín, zpracovaná společností Karlínblok, s.r.o., ke které se v samostatném řízení vyjadřovalo HZS KHK. V této dokumentaci je uvedeno, že veškeré závory a vrata budou ovládaná mimo jiné i pomocí EPS s vlastním zálohovým napájením. **Stavba/rekonstrukce vjezdu do areálu nemocnice je v tuto chvíli realizována.** Vjezd do areálu nemocnice musí být připraven a funkční zároveň s kolaudací jedné či druhé stavby.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Hlavní přístupové a příjezdové trasy jsou řešeny po ulici Bolzanově, Foersteově a Kukulově. Organizace dopravy bude probíhat ve směru příjezdu do areálu nemocnice novým pracovním sjezdem z ulice Kukulovy a výjezd je pak uvažovaný hlavním výjezdem z areálu nemocnice do ulice Bolzanovy. Technické řešení nového sjezdu z ulice Kukulovy bude souviset z tím, jestli již bude hotova rekonstrukce ulice Kukulovy či nikoliv. V rámci námi řešených prací je technické řešení připraveno na variantu, že rekonstrukce již bude provedena.

Do ulice Foersterovy a Kukulovy bude povolen vjezd pouze prázdným nákladním automobilům. Před zahájením stavby provede dodavatel stavby vyřízení výjimky pro vjezd nákladních automobilů do ulice Bolzanova, Foersterova a Kukulova.

U vjezdu a výjezdu z areálu bude osazeno dopravní značení IP 22 „Výjezd ze staveniště“

Před započítáním stavby bude provedena fotodokumentace stavu přístupových komunikací.

c) doprava v klidu

Vzhledem k poloze umístění objektu budou jako parkovací stání sloužit stávající uvnitř areálu nemocnice a v blízkém okolí areálu nemocnice.

Nově pak v těsné blízkosti nového objektu vzniknou kolmá parkovací stání v počtu 20 ks. Z těchto parkovacích míst budou vyhrazeny tři pro parkování osob se sníženou schopností pohybu a orientace a jedno pro rodinu s kočárkem.

Parkovací stání budou provedena s betonové dlažby a odvodnění bude do stávající kanalizace v přilehlých komunikacích.

Na západní straně areálu pak vzniknou parkovací stání z vegetační dlažby v počtu 22 ks.

Výpočet počtu stání (dle ČSN 73 6110):

druh objektu: *Zdravotnictví – nemocnice, léčebný ústav, klinika*

účelová jednotka: *zdravotnický personál (78 zaměstnanců)*

počet účelových jednotek na 1 stání: 3

N celkový počet stání

O_o základní počet odstavných stání

P_o základní počet parkovacích stání

k_a součinitel vlivu stupně automobilizace (uvažovaný stupeň automobilizace 1:3,0 => $k_a=0,84$)

k_p součinitel redukce počtu stání (uvažovaná redukce počtu stání 1)

Základní počet parkovacích stání:

$$P_o = 78 : 4 = 19,5$$

Celkový počet stání:

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

$$N = 0 * 1,0 + 19,5 * 0,84 * 1 = 16,38$$

N = 17 stání pro osobní automobily

Bude zbudováno 42 stání pro osobní automobily (z toho 3 vyhrazené stání pro vozidla převažující osoby těžce pohybově postižené a 1 vyhrazené stání pro vozidlo dopravující dítě v kočárku).

Před vstupem do budovy bude zbudován záliv pro parkování či zastavení sanitních vozů.

c) pěší a cyklistické stezky

Se v prostoru stavby nevyskytují.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Viz IO 03.

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

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Ovzduší

Zdroje znečišťování ovzduší v období výstavby

V období výstavby přechodně vznikne plošný zdroj znečišťování ovzduší - bude se jednat o plochu staveniště, na které budou pojíždět stavební mechanismy (bagr, nakladač) a nákladní automobily odvázející vytěženou zeminu. Jako liniové zdroje bude působit provoz nákladních (a v malé míře i osobních) vozidel po komunikacích v okolí stavby.

Nejvýznamnější škodlivinou je v tomto období prach – tedy PM10, zvláště tzv. druhotná prašnost – víření prachu při manipulaci s materiálem. Kromě toho budou nákladními vozidly a stavebními stroji emitovány výfukové plyny, které obsahují kromě prachových částic především oxidy dusíku a směsi organických látek (nejzávažnější pro lidské zdraví je benzo/a/pyren a benzen, pro ochranu ovzduší také oxid uhličitý).

Období provozu

Nový stacionární spalovací zdroj znečišťování ovzduší v souvislosti se záměrem nevznikne. Vytápění objektu bude řešeno napojením na centrální plynovou kotelnu v areálu nemocnice. Doprava osobními a v minimální míře nákladními vozidly tak bude jediným zdrojem emisí. Spektrum hlavních znečišťujících látek emitovaných automobily je stejné jako v případě výstavby, tedy:

- prach (především resuspenze),
- oxidy dusíku
- organické látky.

Voda

Stavba nebude mít vliv na vodu, hladina podzemní vody se nachází v cca 2,5 m pod stávajícím terénem.

Splásková kanalizace bude provedena jako vodotěsná, bude napojena na stávající síť v areálu MNO.

V blízkosti zájmového území není v současné době podzemní voda využívána pro hromadné zásobování obyvatelstva. Nezasahují do něj funkční pásma hygienické ochrany vodních zdrojů. Zájmová oblast leží mimo inundační území.

Odpady

Odpadové a úklidové hospodářství

Předmětem této části souhrnné technické zprávy dokumentace je popis systému nakládání s odpady ve vazbě na provoz objektu (SO 01 – budova A) a obecně koncepce odpadového hospodářství během výstavby.

Řešení likvidace odpadů – odpadové hospodářství ve vazbě na provoz objektu

Řešení nakládání s odpady bude vycházet z předpokládané provozní náplně objektu (centrum klinických laboratoří / hemodialyzační středisko / onkologický stacionář / související vyšetřovny). Řešená stavba se nachází v areálu nemocnice Jičín – Oblastní nemocnice Jičín, a.s. v ulici Bolzanova 512.

Řešená budova A bude zdravotnickým zařízením, budou zde stanovené ambulantní provozy a z hlediska zdravotnické technologie (vybavení zdravotnických pracovišť, laboratoří) se bude jednat o novostavbu, která bude integrální součástí stávajícího nemocničního areálu, a která z hlediska odpadového hospodářství provozně naváže na současné provozy nemocnice.

Z hlediska řešení odpadového hospodářství /OH/, úklidu a obecně provozu jsou závazné následující normy a vyhlášky:

Řešení likvidace odpadů bude vycházet z předpokládané provozní náplně objektu a navržených pracovišť a obecně systémově naváže na řešení likvidace odpadů celého areálu ON Jičín (likvidace odpadních látek vzniklých ve všech částech objektu bude řešena v souladu s platným zákonem o odpadech a s požadavky související legislativy, se zohledněním specifických požadavků pro nakládání s odpadem ze zdravotnických zařízení).

Likvidace odpadních látek vzniklých ve všech částech objektu bude řešena v souladu s platným zákonem o odpadech a s požadavky související legislativy, se zohledněním specifických požadavků pro nakládání s odpadem ze zdravotnických zařízení.

Manipulace s odpadem bude řešena interní směrníci nemocnice.

Řešení likvidace odpadů bude vycházet z následujících zákonů a předpisů:

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění jeho pozdějších změn
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších změn
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů, ve znění pozdějších změn
- Vyhláška MŽP a MZ č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. MZ č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních nemocí a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
- Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech)
- Metodické doporučení Ministerstva zdravotnictví pro nakládání s odpadem ze zdravotnických zařízení
- Metodické doporučení a pokyny Státního zdravotního ústavu pro nakládání s odpady ze zdravotnictví
- Směrnice ONJC

Odpady vzniklé v rámci servisu odváží servisní firma.

Základní údaje o objektu z hlediska OH (odpadové hospodářství ve vazbě na provoz objektu):

Budova A má 5 hlavních provozních podlaží (1. PP / 1. NP / 2. NP / 3. NP / 4. NP) + lokálně 5. NP (na této úrovni budou pouze technologie TZB / střecha). Hlavní vstupní podlaží je na úrovni 1.NP ... zde bude hl. vstupní podlaží do objektu z venkovního prostoru pro návštěvníky i personál. Z hlediska obsluhy objektu je dále v zadní části samostatný hospodářský vstup (zásobování – prádlo, spotřební materiál, zdravotnický materiál, odvoz odpadu, servis). Příjezd vozidel do prostoru hospodářského dvora je přes venkovní areálové komunikace.

V objektu budou umístěny tyto ambulantní a laboratorní provozy:

- Centrum klinických laboratoří /CKL/ - biochemie, mikrobiologie, hematologie, odběrový úsek – odběrové boxy, metabolická ambulance, dietologická poradna, odběrové středisko (oddělení transfuzní)
- Nefrologie (ambulantní úsek) - hemodialyzační středisko, ambulance
- Onkologie (ambulantní úsek) – ambulance, stacionář
- Oddělení zobrazovací metod – MRI.
- **Ředírna cytostatik**

Z hlediska zázemí správy a provozu objektu je navrženo jako součást hospodářského zázemí objektu:

- sklad odpadu na 1. PP
- centrální úklidová komora na 1. PP
- sklady a příruční sklady, úklidové komory, čistící místnosti, apod. v rámci jednotlivých oddělení (vybavení řeší projekt zdravotnické technologie, resp. bude součástí 1. vybavení).

Navržené stavební a technologické řešení:

- zneškodňování odpadů naváže na stávající stav - jedná se o budovu v rámci stávajícího areálu a manipulace, odvoz a zneškodnění odpadu bude řešeno stejně jako v dalších zdravotnických provozech stávající nemocnice
- v rámci areálu se nepředpokládá významný nárůst objemu odpadů
 - o budova bude vybavena potřebnou sestavou sběrných kontejnerů na odpad (centrální sklad odpadu v 1. PP)
 - o odvoz mimo objekt a manipulaci v rámci areálu zajišťují pracovníci technické správy (pracovník údržby pověřený svozem odpadů ve stanovený čas provede 1-2x / den odvoz z budovy A na centrální sběrné místo) / návazný odvoz k likvidaci zajišťují specializované smluvní firmy
 - o dále budou všechny místnosti vybaveny potřebnou sestavou interiérových kontejnerů na odpad (v rámci vybavení místností)
- zneškodňování odpadů bude řešeno podle zákona o odpadech, resp. dle související legislativy a dále dle interní směrnice, která specifikuje třídění na pracovištích.

Popis koncepce

V každém provozu (zdravotnické i nezdravotnické provozy – sklady, technické zázemí,...) bude obecně vznikat odpad. Základní koncepcí odpadového hospodářství bude třídít a ukládat hlavní druhy odpadů separované již v místě vzniku – na pracovišti (ty odpady, které se vyskytují nejčastěji) a tím minimalizovat následující manipulaci s odpadem ve skladech odpadu. Všechny odpady budou na základě smlouvy (bude předložena při kolaudaci objektu) likvidovány odbornou organizací, která má povolení OÚ k likvidaci odpadů charakteru O i N. Likvidace odpadních látek vzniklých ve všech částech objektu bude řešena v souladu s platným zákonem o odpadech. Zákon stanoví povinnosti právnických a fyzických osob při nakládání s odpady.

Dle výše uvedených zákonů a vyhlášek je původce odpadů povinen:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v katalogu odpadů
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí
- vést evidenci odpadů (původce odpadu musí plnit své ohlašovací povinnosti - hlášení o produkci odpadů, v termínech dle příslušné vyhlášky MŽP).

V objektu bude vznikat odpad ve vazbě na jeho provozní náplň:

- bude se jednat o specifický zdravotnický odpad
 - odpady, na jejichž sběr a odstraňování **jsou** kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce - biologicky kontaminované odpady, ostré odpady, farmaceutické odpady, chemikálie, ...
 - odpady, na jejichž sběr a odstraňování **nejsou** kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce
- dále o nspecifický zdravotnický odpad
 - bude jednat o běžný odpad ze souvisejících pomocných provozů - pracovny / kanceláře, veřejné prostory, soc. zázemí, sklady, apod. (odpad ze zdravotnických zařízení neznečištěný škodlivinami zdravotnického charakteru – jedná se o odpad, který se podobá komunálnímu odpadu - směsný komunální odpad, papír, obalový odpad papíru a lepenky, plast, sklo, apod.)
 - dále se zde budou vyskytovat odpady z údržby vlastního objektu, nebo ze servisu technologií - mohou se zde vyskytovat např. odpady z běžné údržby objektů, jako jsou zářivky a výbojky, akumulátory (náhradní zdroje nouzového a orientačního osvětlení, UPS), apod., resp. dále odpady ze servisu zdravotnické technologie
 - kromě uvedených odpadů nelze nárazově vyloučit i vznik jiných druhů odpadů, jejich množství však nebudou významná a jejich likvidace bude zajištěna vždy v souladu se zákonem o odpadech.

Obecně se bude jednat o odpady kategorie O „ostatní odpad“ i kategorie N „nebezpečný odpad“.

V rámci konkrétního daného zdravotnického zařízení se předpokládá vznik specifických zdravotnických odpadů s nutností odděleného sběru = tj. je nutné třídění odpadu na všech pracovištích, speciální nakládání, oddělené ukládání na pracovištích i skladech odpadu a bezpečné zneškodnění. Na pracovištích bude vznikat specifický zdravotnický odpad pro daný typ pracoviště – odpady budou zařazeny v místě vzniku dle Katalogu odpadů do skupiny 18, v případě vyhodnocení, že odpad nemá nebezpečné vlastnosti, může být zařazen do příslušné jiné kategorie dle Katalogu odpadů mimo skupinu zdravotnických odpadů (např. papír, plast, ...). Na všech pracovištích, kde vzniká zdravotnický specifický odpad, bude prováděna přímo na pracovišti separace - třídění odpadu. Vzájemné míšení odpadů je zakázáno.

Každé zdravotnické pracoviště bude vybaveno sestavou skladovacích - shromažďovacích prostředků na odpad – interiérové odpadové nádoby (plastové pytle a pevné nádoby na zdravotnický odpad). Všechny shromažďovací prostředky budou dostatečně pevné, uzavíratelné, nepropustné a označené druhem odpadu dle Katalogu odpadů. Každý shromažďovací prostředek bude barevně odlišen, označen druhem odpadu, místem, datem a hodinou vzniku, katalogovým číslem odpadu, ... (označování bude splňovat požadavky Metodického doporučení MČR). U každého shromažďovacího místa nebezpečného odpadu bude vždy umístěn identifikační list nebezpečného odpadu.

Shromažďovací prostředky s odpady se budou odstraňovat z jednotlivých pracovišť denně, resp. dle potřeby častěji. Ve smyslu vyhlášky MZ č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení se svoz shromažďovacích prostředků na odpad z pracovišť do skladů odpadu provádí okamžitě po ukončení pracovní doby, u nepřetržitých pracovišť

nejpozději v intervalu 1x za 24 hodin. Maximální doba mezi shromážděním infekčního odpadu ze zdravotnictví a jeho odstraněním je v zimním období 72 hodin a v letním období 48 hodin (časový termín odstranění je dán vyhláškou MZ). Vysoce infekční odpad musí být bezprostředně v přímé návaznosti na jeho vznik upraven dekontaminací certifikovaným technologickým zařízením.

Předpokládané druhy odpadů:

Kód	Druh odpadu	Kategorie
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 01 01	Papír	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 39	Plasty	O
18 01 01	Zdravotnický odpad	O / N
18 01 02		
18 01 03		
18 01 04		
18 01 06		
18 01 08		
18 01 09		
16 06 01	Akumulátory	N
20 01 40	Kovy	O
20 01 33	Baterie a akumulátory	N
20 01 21	Zářivka a/nebo ostatní odpad s obsahem rtuti	N
15 02 02	Absorpční činidla, čisticí tkaniny	N
16 02 13	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky	N
20 03 07	Objemný odpad	O
08 03 18	Odpadní tiskařský toner	O

O = obyčejný, N = nebezpečný

Kapacitní údaje - bilance

	Předpokládané množství	t / rok	m3/rok	m3/den
Odpad	Objekt A	28,5	220	1-1,25

Tekutý technologický odpad

V rámci laboratorních provozů vzniká tekutý odpad, např. při použití a proplachování přístrojů (analýzátory, promývačky, pipetovací linka, dávkovací přístroje, apod.). Tento odpad nespádá do kategorie nebezpečných odpadů vzhledem k vysokému stupni naředění látek přirozeným procesem. V případě, že odpad obsahuje biologický materiál bude dekontaminován desinfekčním prostředkem, eventuálně autoklávováním. Poté s ním bude nakládáno jako s odpadní vodou, tzn. vylití do kanalizace.

Pokud vzniknou tekuté odpady koncentrovaných a nebezpečných látek, tak s nimi bude nakládáno jako s chemickým nebezpečným odpadem.

Autoklávování

Dekontaminace tekutých odpadů bude prováděna v parním sterilizátoru. Ke sterilizátoru bude dodán speciální kontejner / box (možno i na míru), do kterého lze vložit odpad i s nádobou nebo přímo vylít. Sterilizátor bude dodaný i se speciálním programem pro dekontaminaci. Po sterilizaci je možno zacházet jako již s neinfekčním materiálem – kontejner, pytel, kanalizace, ...

Farmaceutické odpady – nepoužitelná léčiva a cytostatika

nepoužitelná léčiva

Zákon č. 79/1997 Sb., o léčivech a o změnách a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů definuje nepoužitelná léčiva a stanoví postup při jejich odstranění. Nepoužitelná léčiva jsou definována jako léčiva nevyhovující jakosti, s proslou dobou použitelnosti, uchovávaná nebo připravená za jiných než předepsaných podmínek, zjevně poškozená nebo nespolehlivá a musí být zneškodněna (odstraněna, podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech), včetně jejich obalu tak, aby nedošlo k ohrožení života a zdraví lidí

nebo zvířat. Zneškodnění nepoužitelných léčiv se řídí § 50 odst. 2, 3 a 4 zákona č. 79/1997 Sb., o léčivech. Při nakládání s nepoužitelnými léčivy se bude postupovat stejně jako při nakládání s nebezpečnými odpady, včetně vedení jejich evidence podle zákona o odpadech.

Cytostatika

Do této skupiny patří samostatná skupina léčiv „cytostatika a jejich zbytky“. Odpady z cytostatických přípravků jsou odpady, které vznikají při používání léčby pacientů, výrobě a přípravě farmaceutických přípravků s cytostatickým účinkem. Za cytotoxický odpad se považuje veškerý materiál, který přišel do styku s cytostatiky během procesu přípravy roztoků a jejich podání. Zahrnuje injekční stříkačky, jehly, použité infuzní vaky, rukavice a další ochranné pomůcky, prostředky použité při odstraňování rozlitých roztoků, nepodaná léčiva. Potenciální riziko pro osoby, které zacházejí s cytostatickými farmaceutickými přípravky, vzniká především z mutagenních, karcinogenních a teratogenních vlastností těchto přípravků.

K zacházení s těmito přípravky a k nakládání s odpady na onkologických odděleních budou zdravotnickým zařízením vydány k tomuto účelu specifické pokyny zakotvené v provozním řádu. Cytostatické odpady se přechodně uskladní pod kontrolou a pod uzamčením. Ochranná opatření, která jsou nutná v průběhu používání cytostatických farmaceutických přípravků, je nezbytné dodržovat i vně příslušných zařízení, protože úniky těchto produktu mohou mít škodlivý vliv na životní prostředí. Je nutno přísně kontrolovat zacházení s těmito odpady, shromažďovat je v zakrytých a neprodyšných kontejnerech a odstraňovat ve spalovně nebezpečných odpadů. Pracoviště budou dostatečně vybavena jednorázovými pomůckami, které pracovníci při manipulaci s léčivy budou pravidelně používat a měnit.

Farmaceutické odpady budou shromažďovány odděleně od ostatních odpadů ve vhodných kontejnerech. Shromažďovací prostředek (nádobu) bude označen datem a hodinou vzniku odpadu, katalogovým číslem odpadu, konkrétním názvem odpadu, jménem a příjmením zodpovědné osoby za obsluhu a údržbu shromažďovacího prostředku, grafickými symboly nebezpečných vlastností odpadu.

Místa nakládání s nebezpečným odpadem budou vybavena identifikačním listem nebezpečného odpadu.

Skladování se bude provádět na místě, které je přístupné pouze kvalifikovanému personálu. Skladovací místa budou zabezpečena před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem nebezpečného odpadu (skladovat mimo dosah nepovolaných osob a chránit před nepřízní počasí).

Maximální doba mezi shromážděním odpadu a konečným odstraněním odpadu je v zimním období 72 hodin a v letním období 48 hodin. V případě delších intervalů odvozu ke konečnému odstranění bude odpad ze zdravotnických zařízení skladován při nízkých teplotách ve skladu k tomuto účelu zřízeném.

Kontaminované obaly

S kontaminovanými obaly se bude nakládat jako s odpady nebezpečnými, řadit je do skupin odpadu podle charakteristiky kontaminantů a nakládat s nimi stejným způsobem.

Sklad je navržen v 1. PP. Vybavení viz ilustrativní obrázek, resp. půdorys 1. PP ve stavební části PD. Dopravu kontejnerů do 1.NP zajistí výtah o nosnosti 2000 kg (V4).



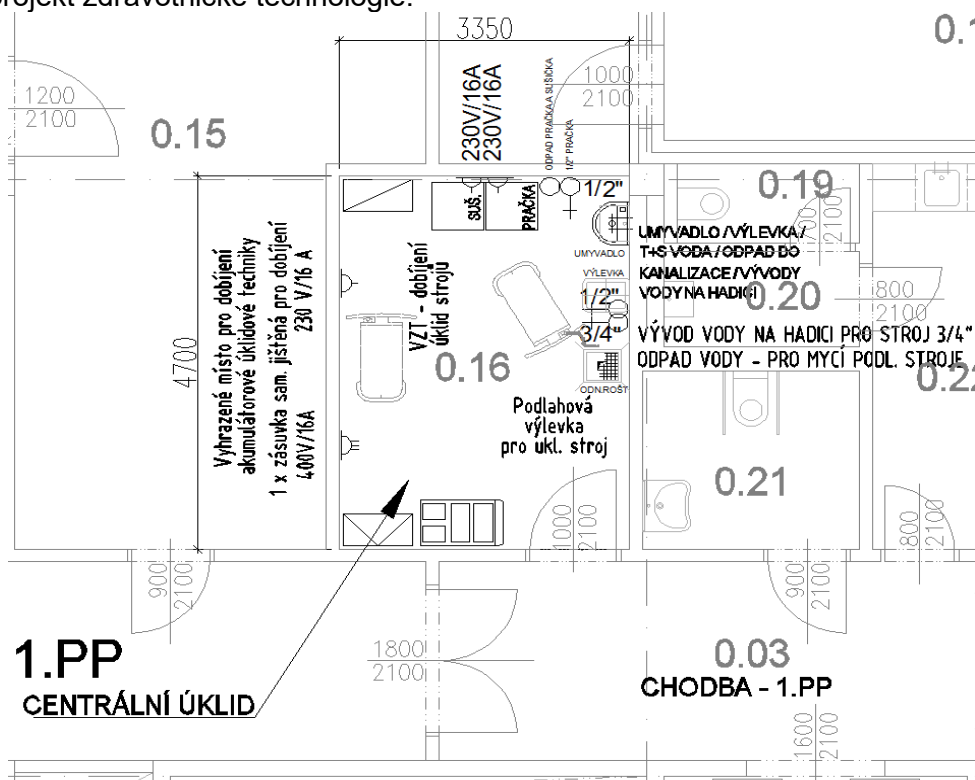
Předpokládána frekvence základního odvozu – 1 až 2 x den, resp. dle potřeby. Odpad vznikající občas / nárazově – např. z údržby stavby a údržby - servisu technologií bude likvidován smluvně, přímo firmou zajišťující servis a údržbu, předpokládá se, že tato servisní firma odpad odveze okamžitě v rámci servisu.

Komplexní čištění zahrnuje mechanickou očistu a dle potřeby i dezinfekci všech vnitřních prostor v souladu s hygienickými předpisy, druhem provozu a požadavky uživatele.

Pro činnost související s úklidem je v rámci stavební připravenosti navržen soubor místností, které budou zázemím úklidu objektu (úklidové komory, sklady techniky ...). Na úrovni 1. PP je navržena centrální úklidová komora, dále jsou jednotlivé provozy vybaveny vlastními úklidovými komorami, obdobně pro zóny šaten, WC, apod. Místnosti úklidu budou obecně vybaveny potřebnými zařízeními – umyvadla / výlevky - teplá a studená voda /detailně řeší díl ZTI/, v místnostech úklidu bude zajištěno větrání - celkové nucené nebo event. přirozené /řeší díl VZT/, místnosti budou vybaveny zásuvkami 230/400 V, osvětlením. V místnostech úklidu bude uložen také spotřební úklidový materiál (příruční množství čistících a dezinfekčních prostředků). Centrální úklidová komora umožní uložení spotřebního materiálu, úklidových pomůcek a uložení úklidového stroje pro strojní úklid větších ploch (chodeb). Místnost umožní dobíjení baterií (předpokládá se dobíjení max. 1 stroje současně. Vody ze strojního úklidu budou vypouštěny do běžné kanalizace – pro tuto činnost zde bude vyčleněno příslušně vybavené místo s podlahovou gulou (jímka s roštem) a s výtokem vody na hadici.

Centrální úklidová komora /CÚK/

CÚK je navržena v 1. PP. Vybavení viz ilustrativní obrázek, resp. půdorys 1. PP ve stavební části PD. Zázemí pro úklid jednotlivých oddělení viz , resp. půdorysy ve stavební části PD, resp. viz projekt zdravotnické technologie.



Systém výtahů umožní přístup do celého objektu. Dopravu úklidové techniky zajistí především výtah o nosnosti 2000 kg V1, který propojuje všechna podlaží.

Vliv na životní prostředí

Zařízení technologie odpadového a úklidového hospodářství nemá negativní vliv na životní prostředí. Nevznikají zde plynné škodliviny, ani zde nejsou zařízení se zvýšeným hlukem.

Hygiena a bezpečnost

Veškerá zařízení budou vyhovovat příslušným ustanovením českých norem, bezpečnostním předpisům a jinými zákonnými ustanovením, která se vážou k předmětu dodávky. Provedení zařízení bude odpovídat svojí konstrukcí prostředí, ve kterém bude umístěno, resp. používáno. Stavebním řešením a technologickým vybavením bude na všech pracovištích zajištěno bezpečné a z hlediska hygienického nezávadné prostředí.

Na místech skladování odpadů / v úklidových komorách bude v pravidelných intervalech prováděn úklid a ev. i dezinfekce daného prostoru.

Řešení likvidace odpadů – odpadové hospodářství ve vazbě na výstavbu

Během celé fáze výstavby lze očekávat vznik běžných stavebních odpadů - především ze 17. skupiny katalogu odpadů (stavební a demoliční odpady - vyhláška č. 93/2016 Sb.), resp. z 15., resp. 20. skupiny (15 - odpadní obaly / resp. 20 – plastové, kovové a dřevěné obaly, apod. / komunální odpady - směsný odpad, apod.). Předpokládá se, že se v rámci dané stavby bude jednat o odpady, které se běžně vznikají při obdobné činnosti, a které je možné bez problémů příslušným způsobem odstranit.

Kategorizace vzniklých odpadů v rámci průběhu stavby musí být provedena dodavatelem stavby dle zákona o odpadech a výše uvedené vyhlášky MŽP ČR. S odpady se musí nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech (ve znění pozdějších změn). Odpady musí být předány k recyklaci, resp. využití, případně odstranění specializovaným firmám, které musí být oprávněny k jejich převzetí. Při nakládání s odpady se obecně předpokládá postupovat dle Metodického pokynu odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb. Všechny nebezpečné odpady je třeba v souladu s vyhláškou skladovat v uzavřených nepropustných označených nádobách a

likvidovat osobou oprávněnou k nakládání s nebezpečnými odpady. Ropné látky mohou být likvidovány biodegradací, ostatní nebezpečné odpady mohou být uloženy na skládku kategorie S-NO nebo spáleny ve spalovně.

Materiálové využití musí mít přednost před využitím odpadů, je požadována maximální recyklace stavebního a demoličního odpadu v recyklačním zařízení (po vytřídění nebezpečných složek). Pro odpad / resp. nebezpečný odpad platí, že s tímto odpadem může nakládat pouze odborná firma. Během výstavby musí být vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem. Odpady musí být na stavbě tříděny a odděleně shromažďovány podle kategorií a vybraných druhů odpadů. Původce odpadu musí plnit také své ohlašovací povinnosti (hlášení o produkci odpadů), v termínech dle příslušné vyhlášky MŽP.

Období výstavby

♦ Orientační odhad množství vykopané zeminy

356 m³

Tabulka č. 8 - Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikajících při výstavbě

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Způsob likvidace
020103	Odpad rostlinných pletiv (smýcené keře a stromy)	O	kompostování
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebez. látky	N	odborná firma
08 11 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 11 11	O	odborná firma
12 01 13	Odpady ze svařování	O	kovošrot
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	O	recyklace
15 01 04	Kovové obaly	O	recyklace
15 01 06	Směsné obaly	O	skládka
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	odborná firma
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochran. oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	odborná firma
150203	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochran. oděvy neuvedené pod 150202	O	odborná firma
17 01 01	Beton	O	recyklace
17 01 02	Stavební odpad – cihla	O	skládka
17 02 01	Stavební odpad – dřevo	O	spalovna
17 02 02	Stavební odpad – sklo	O	recyklace
17 02 03	Stavební odpad – plast	O	recyklace
170301	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	recyklace
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod 170301	O	recyklace
170401	Měď, bronz, mosaz	O	kovošrot
170402	Hliník	O	kovošrot
170405	Železo a ocel	O	kovošrot
170407	Směsné kovy	O	kovošrot
170409	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami (výhybky)	N	odborná firma
17 04 07	Směsné kovy	O	kovošrot
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	skládka
17 05 04	Zemina a kamení	O	skládka
170503	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	odborná firma
170903	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů obsahující nebezpečné látky)	N	skládka
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod 170903	O	skládka
17 06 04	Ostatní izolační materiály neuvedené pod 170601 a 170603	O	skládka
200301	Směsný komunální odpad	O	skládka

O - ostatní odpad, N - nebezpečný odpad

Způsob nakládání s odpady uvedený v předchozí tabulce je pouze odhadovaný a ve skutečnosti se může lišit.

Množství odpadů produkovaných při výstavbě objektů nelze přesně stanovit, protože je do určité míry ovlivněno stavebně-technickými a technologickými podmínkami výstavby a profesionalitou stavebních a montážních firem. Dodavatelské firmy jsou odpovědné za nakládání s odpady vzniklými v rámci výstavby.

Vybrané druhy odpadů (např. obalové materiály) budou shromažďovány odděleně podle druhů (např. papír, plasty).

Nebezpečné odpady budou na staveništi skladovány odděleně tak, aby bylo zabráněno jejich úniku do okolí. Budou předávány specializované firmě oprávněné dle zákona o odpadech. O nakládání s odpady a způsobu jejich odstranění bude vedena evidence.

Výskyt výkopové zeminy znečištěné nebezpečnými látkami není příliš pravděpodobný.

Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcími předpisy, zejména pak vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Zařazení odpadů do kategorií bude provedeno v souladu s vyhláškou č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů.

Hluk

Zdroje liniové

Liniovými zdroji hluku je v současné době automobilový provoz na veřejných komunikacích kolem areálu nemocnice a i provoz uvnitř areálu. Jedná se především o osobní automobilovou dopravu a částečně nákladní dopravu malými nákladními automobily.

Nové zdroje hluku

Hlavním zdrojem hluku během výstavby bude provádění zemních prací a doprava stavebního materiálu. Tento zdroj hluku bude proměnný, dočasný a lze jej jen těžko blíže specifikovat. Při stavebních pracích se uvažuje použít běžných stavebních mechanismů (bagr, buldozer, nákladní auto).

Pro hrubou orientaci je uvedena jejich hlučnost:

- bagr $L_A = 90 \text{ dB (A) - 1 m}$
- buldozer $L_A = 92 \text{ dB (A) - 1 m}$
- nákladní auto $L_A = 89 \text{ dB (A) - 1 m}$

po ukončení výstavby:

Zdrojem hluku po ukončení výstavby bude dopravní obsluha osobní a v omezené míře nákladní malými automobily, dále pak v omezené míře vzduchotechnické zařízení.

Na střeše SO 01, ve výškové úrovni cca 17 m, budou instalovány v podstřešním prostoru VZT jednotky s hladinou akustického výkonu $L_{WA} = 79 \text{ dB}$ (každá).

Ochrana před hlukem ze vzduchotechnických jednotek je zvolením vhodného typu tlumiče hluku a ochranných žaluzií.

Půda

Realizací záměru nedojde k záboru pozemků zemědělského půdního fondu.

Nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa.

V období realizace záměru by mohlo k případnému ovlivnění kvality zemin dojít pouze při havarijních stavech (únik ropných látek), např. při nedodržení pracovní kázně, nebo používání mechanismů ve špatném technickém stavu.

Vlivy na půdu jsou zanedbatelné.

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Horninové prostředí bude dotčeno při provádění terénních úprav a budování základů pro nové objekty. Bude odtěženo celkem cca 356 m³ zemin.

Negativní ovlivnění horninového prostředí se nepředpokládá, mohlo by k němu však dojít např. při havárii během výstavby - při případném úniku paliv a/nebo maziv ze stavební mechanizace a nákladních vozidel obsluhujících stavbu.

Přírodní zdroje nebudou ovlivněny.

Negativní vlivy na horninové prostředí jsou zanedbatelné. Vlivy na přírodní zdroje jsou nulové.

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

Vlivy na faunu

Bez vlivu.

Vlivy na zvláště chráněné druhy živočichů

Bez vlivu.

Vlivy na flóru

Bez vlivu.

Vlivy na ekosystémy

V daném prostředí nejsou vyvinuty přírodě blízké ekosystémy, pro jejichž zachování by bylo třeba navrhovat zmírňující opatření.

Vlivy na krajinu

Záměr je situován v zastavěné části města ve stávajícím areálu nemocnice. Svým vzhledem a technickým provedením nemají nové stavby vliv na krajinu. Rovněž i svou výškovou hladinou nevybočuje nad okolní zástavbu.

Vlivy na archeologické nálezy

Vzhledem k nálezům, které byly odhaleny na sousední probíhající stavbě lékárny, je velký předpoklad, že i v prostoru řešené stavby se mohou vyskytovat archeologické nálezy. V případě zjištění nálezů, je nutno neprodleně kontaktovat archeologický ústav a zajistit průzkum místa stavby. Předpoklad nálezů cca 1,0 m pod úrovní terénu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nemůže mít významný vliv na příznivý stav předmětů ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (stanovených nařízením vlády č. 318/2013 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit), ani na ptačí oblasti.

Rovněž vliv na zvláště chráněná území typu přírodní památky, přírodní rezervace, chráněné krajinné oblasti a národní parky se neočekává, neboť se v nejbližším okolí zájmové lokality nenacházejí.

Záměr nezasáhne do významných krajinných prvků, ani prvků územního systému ekologické stability krajiny. Rovněž nebudou dotčeny památné stromy.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Pro stavbu nejsou vyžadována ochranná a bezpečnostní pásma. Ochranná pásma inženýrských sítí budou dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolu ochrany obyvatelstva

Pro daný typ stavby bez požadavku.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Napojení na technickou infrastrukturu je uvažováno ze stávajících rozvodů v areálu.

Předpoklad je na napojení vody, elektrické energie a dešťové kanalizace.

b) odvodnění staveniště

Vzhledem k výskytu podzemní vody v základové spáře, bude nutné zajistit po dobu vrtání pilot a provádění spodní stavby řádné odvodnění stavební jámy včetně čerpání podzemní vody. Ta bude čerpána přes usazovací nádrže do dešťové kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Hlavní přístupové a příjezdové trasy jsou řešeny po ulici Bolzanově, Foersteově a Kukulově.

Organizace dopravy bude probíhat ve směru příjezdu do areálu nemocnice novým pracovním sjezdem z ulice Kukulovy a výjezd je pak uvažovaný hlavním výjezdem z areálu nemocnice do ulice Bolzanovy. Technické řešení nového sjezdu z ulice Kukulovy bude souviset s tím, jestli již bude hotova rekonstrukce ulice Kukulovy či nikoliv. V rámci námi řešených prací je technické řešení připraveno na variantu, že rekonstrukce již bude provedena.

Do ulice Foersterovy a Kukulovy bude povolen vjezd pouze prázdným nákladním automobilům.

Před zahájením stavby provede dodavatel stavby vyřízení výjimky pro vjezd nákladních automobilů do ulice Bolzanova, Foersterova a Kukulova. Napojení na technickou infrastrukturu je řešeno ze stávajících areálových rozvodů nemocnice.

b) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít vliv na okolní zástavbu. V rámci provádění stavby mohou být zvýšeny hladiny hluku pro denní dobu. Stavba bude probíhat pouze v denní době a to cca od 7:00 do 18:00.

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

Ochrana okolí bude spočívat v minimalizování hlukové a prašné zátěže do okolí, které má přímou návaznost na staveniště.

Demolice a kácení dřevin je součástí přípravných prací a již bude provedeno. Kolem staveniště bude postaveno mobilní oplocení výšky 2,0 m.

f) maximální zábory pro staveniště

Pro zařízení staveniště bude určen sousední pozemek v areálu nemocnice přiléhající k místu stavby.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Zhotovitel je povinen udržovat své mechanizační prostředky v takovém technickém stavu, aby nemohlo dojít k úniku ropných produktů a to i při jejich skladování. Dále je zhotovitel povinen na své náklady provést odstranění odpadů vyprodukovaných v průběhu výstavby na staveništi.

Staveniště po skončení výstavby musí být uvedeno do původního stavu, nebo dohodnutého stavu.

Při výstavbě se práce s chemikáliemi nepředpokládají, proto se chemické vlivy dají vyloučit.

Odpady vznikající při výstavbě:

V průběhu výstavby budou vznikat běžné odpady ze stavební činnosti v omezeném množství. Vzniklé odpady budou v místě vzniku tříděny. Nakládání s nimi bude zajišťovat dodavatel stavby společně se specializovanými firmami oprávněnými k nakládání s těmito odpady. S obaly bude nakládáno v souladu se zákonem č. 477/2001 Sb.

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Způsob likvidace
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebez. látky	N	odborná firma
08 11 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 11 11	O	odborná firma
12 01 13	Odpady ze svařování	O	kovošrot
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	O	recyklace
15 01 04	Kovové obaly	O	recyklace
15 01 06	Směsné obaly	O	skládka
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	odborná firma
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochran. oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	odborná firma
150203	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochran. oděvy neuvedené pod 150202	O	odborná firma
17 01 01	Beton	O	recyklace
17 01 02	Stavební odpad – cihla	O	skládka
17 02 01	Stavební odpad – dřevo	O	spalovna
17 02 02	Stavební odpad – sklo	O	recyklace
17 02 03	Stavební odpad – plast	O	recyklace
170301	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	recyklace
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod 170301	O	recyklace
170401	Měď, bronz, mosaz	O	kovošrot
170402	Hliník	O	kovošrot
170405	Železo a ocel	O	kovošrot
170407	Směsné kovy	O	kovošrot
170409	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	odborná firma
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	skládka
170903	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů obsahující nebezpečné látky)	• N	• skládka
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod 170903	O	skládka
17 06 04	Ostatní izolační materiály neuvedený pod 170601 a 170603	O	skládka
200301	Směsný komunální odpad	O	skládka

Odpady z provozu:

Veškerý odpad se odstraňuje denně. Běžný komunální odpad se ukládá do pevných kontejnerů, jeho likvidace probíhá na základě smlouvy se zpracovatelem odpadů ve městě Jičín.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V rámci stavby se předpokládá odtěžení zhruba 356 m³ zeminy. Veškerá zemina, která bude vytěžena na staveništi, bude odvezena na skládku. Kam bude zemina odvezena, bude řešit vybraná realizační firma.

i) ochrana životního prostředí při stavbě

Při provádění stavebních prací je nutno dbát na:

ochranu proti hlukům a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného zdroje od okolní zástavby

nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivní (kryty, akustické zástěny apod.).

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Pro stavbu je zpracován plán BOZP, který je součástí projektové dokumentace a na stavbě bude ustanoven koordinátor BOZP. Generální zhotovitel (GZ) předloží před zahájením stavby organizační schéma v dělení na vlastní subzhotovitele a nařízené subzhotovitele, včetně odpovědné osoby a kontaktu. Před zahájením prací zajistí GZ náležité zajištění a vybavení pracoviště (staveniště). Návštěvy pracoviště se budou po pracovišti pohybovat pouze v doprovodu pověřené osoby zhotovitele po řádném proškolení a vybavení odpovídajícími OOPP nebo při zajištění jejich bezpečnosti kolektivními prostředky ochrany nebo jiným způsobem (zastavením prací, apod.). Ohrožené prostory, kde se překrývá činnost stavby s pohybem osob nesouvisejících se stavbou, budou udržovány trvale označené a uklizené. V ohrožených prostorách nebude skladován stavební materiál ani stavební suť. Transport materiálu přes ohrožené prostory bude organizován tak, aby nedošlo k ohrožení osob. Stavba bude organizována tak, aby byl minimalizován kontakt osob nesouvisejících se stavbou se zaměstnanci generálního zhotovitele a subzhotovitelů.

Při odvážení suti a při vykládání materiálu a jiných krátkodobých činnostech vně staveniště bude organizace probíhat tak, aby nedošlo k ohrožení okolí stavby. Místo vykládky a nakládky bude zabezpečeno (přítomnost poučených osob).

V rámci realizace stavby se vychází ze současných platných zákonných norem, jež přesně definují základní požadavky, parametry, pomůcky a doplňky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků na stavbě. Jedná se zejména o následující:

- 1) Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, hlava 5
- 2) Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- 3) Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu
- 4) *Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky*
- 5) *Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí*
- 6) *Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.*
- 7) *Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů*
- 8) *Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků*
- 9) *Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí*
- 10) Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Prováděcí předpisy:

398/2009 Sb. - Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

268/2009 Sb. - Vyhláška o technických požadavcích na stavby

499/2006 Sb. - Vyhláška o dokumentaci staveb

26/1999 Sb. Hl.m.Prahy - o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze, v platném znění

- 11) Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při

činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Prováděcí předpisy:

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

592/2006 Sb. - Nařízení vlády o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti

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

394/2006 Sb. - Vyhláška, kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

12) Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Prováděcí předpisy:

432/2003 Sb. - Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběr u biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

13) Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně

Prováděcí předpisy:

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

246/2001 Sb. - Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

87/2000 Sb. - Vyhláška, kterou se stanoví požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

14) Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

Prováděcí předpisy:

73/2010 Sb. - Vyhláška, o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

48/1982 Sb. - Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

21/1979 Sb. - Vyhláška, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

19/1979 Sb. - Vyhláška, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

18/1979 Sb. - Vyhláška, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

50/1978 Sb. - Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice

15) Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Žádné úpravy tohoto typu realizovány nebudou. V souvislosti s realizací záměru nebude dotčeno stávající bezbariérové řešení okolních objektů

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Žádná dopravně inženýrská opatření realizována nebudou.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě)

Po celou dobu výstavby bude zachován nerušený provoz v sousedních objektech. Před zahájením prací si budoucí zhotovitel stavby projedná konkrétní podmínky svého působení na staveništi s pověřeným zástupcem investora.

S ohledem na provádění stavby za provozu je zhotovitel povinen přijmout organizační opatření k eliminaci rizik ohrožení třetích osob, jejichž výskyt v okolí staveniště nelze vyloučit (lidé nesouvisející se stavbou pohybující se na veřejném prostranství, návštěvy staveniště – např. kontrolní den stavby, pracovníci zhotovitele).

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zásobování stavebním materiálem na stavbu bude probíhat kontinuálně dle aktuálních potřeb stavby.

Předpokládaná lhůta výstavby je cca 24 měsíců a je předběžně vymezena těmito časovými úseky:

Zahájení stavby 1Q/2021

Dokončení stavby 1Q/2023

Ostrava, 06/2020
Vypracoval: Ing. Ondřej Fabián