

*Akce:*            **Nový pavilon emergency včetně centrálních operačních sálů,  
centrální sterilizace a jednotek intenzivní péče  
Krajská zdravotní a.s. – Nemocnice Děčín o.z.  
*Dokumentace pro provádění stavby***

*Investor:*       **Krajská zdravotní a.s.  
Sociální péče 3316/12A  
401 13 Ústí nad Labem**

*Zak. číslo:*     **A 39 – 17 – P**

**AKTUALIZACE A1 K DATU 03/2020**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

OBSAH:

B.1	Popis území stavby .....	3
B.2	Celkový popis stavby .....	8
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	8
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	14
B.2.3	Dispoziční, technologické a provozní řešení.....	15
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby .....	15
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby .....	16
B.2.6	Základní charakteristika objektů.....	19
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	48
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	77
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana.....	80
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	81
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	82
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu .....	83
B.4	Dopravní řešení .....	84
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	85
B.6	Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	86
B.7	Ochrana obyvatelstva.....	88
B.8	Zásady organizace výstavby .....	88
B.9	Celkové vodohospodářské řešení .....	94

## B.1 Popis území stavby

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

Území stavby leží v areálu Nemocnice Děčín, U Nemocnice 604/1, 405 02 Děčín. Jedná se o zastavěné území.

Navrhovaná stavba je v souladu se stávajícím charakterem území, stavby jsou určeny pro zdravotnictví.

V současné době je celý areál využíván pro zdravotnické účely a související služby, území je zastavěné.

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

Navrhovaná projektovaná dokumentace byla zpracována v návaznosti na podmínky územního plánu města z roku 2017.

- c) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání územ**

Není požadována.

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

Závazné stanovisko Krajské hygienické stanice Ústeckého kraje, ze dne 12. 3. 2019; č.j.: KHSUL 11539/2019 – uvedeny podmínky ke zkušebnímu provozu a kolaudačnímu souhlasu

Závazné stanovisko Hasičského záchranného sboru Ústeckého kraje, ze dne 2. 7. 2019; č.j.: HSUL-3355-26/DC2013 – stanovisko bez podmínek

Závazné stanovisko odboru stavební úřad – oddělení Úřad územního plánování Magistrátu města Děčín, ze dne 21. 12. 2018; č.j.: MDC/127311/2018 – stanovisko bez podmínek

Závazné stanovisko – Souhlas s pokácením dřevin vydané Odborem životního prostředí Magistrátu Města Děčín, ze dne 1. 7. 2019; č.j.: MDC/69362/2019 – uvedeny podmínky pro samotné kácení dřevin

Souhrnné stanovisko Odboru životního prostředí Magistrátu města Děčín, ze dne 10. 1. 2019; č.j.: MDC/124040/2018 – uvedeny podmínky k samotné realizaci stavby

Závazné stanovisko Správy národního parku České Švýcarsko, ze dne 21. 1. 2019; č.j.: SNPCS 00435/2019 – uvedena podmínka k proskleným plochám - užití prostředků k zabraňování zraňování nebo úhynu ptáků ve smyslu ustanovení §5 odst. 3 zákona.

Vyjádření Odboru místního hospodářství Magistrátu města Děčín, ze dne 14. 5. 2019; č.j.: MDC/55335/2019 – ve vyjádření je uvedena podmínka nahrazení parkovacích stání za stání zrušená stavbou nového vjezdu do nemocnice. Projektant doplnil situaci úpravy stání na ulici Lužická C6, která řeší tuto problematiku.

Vyjádření Odboru místního hospodářství Magistrátu města Děčín, ze dne 12. 3. 2019; č.j.: MDC/102252019 – ve vyjádření je uvedena podmínka nahrazení parkovacích stání za stání zrušená stavbou nového vjezdu do nemocnice.

Na základě požadavku byl zpracován návrh nového rozmístění parkovacích stání na Lužické ulici na výkresu C6, včetně zřízení nových míst pro přechod. Kladně odsouhlaseno s KŘ Policie ČR ze dne 26.4.2019 čj. KRPU-53954-2/ČJ-2019-040206 a dle vyjádření MMD ze dne 18.6.2019 MDC/31149/2019.

Vyjádření Odboru místního hospodářství Magistrátu města Děčín k řešení parkovacích stání - ze dne 18. 6. 2019; č.j.: MDC/31149/2019 – vyjádření bez podmínek.

Vyjádření spol. ČEZ Distribuce, a.s., ze dne 17. 12. 2018, zn.: 0101033236 – uvedeny podmínky pro zhotovitele stavby

Sdělení spol. Telco Pro Services, a.s., ze dne 17. 12. 2018, zn.: 0200845979 – v zájmovém území se nenachází sítě v majetku společnosti

Vyjádření spol. Severočeské vodovody a kanalizace, ze dne 31. 12. 2018; zn.: O18610331285/UTPCUL/Ma – uvedeny podmínky k samotné realizaci stavby

Vyjádření spol. GridServices, s.r.o., ze dne 20. 12. 2018; zn.: 5001841276 – uvedeny podmínky pro realizaci stavby.

Vyjádření spol. CETIN

Vyjádření spol. UPC Česká republika, s.r.o., ze dne 30. 1. 2019; č.ž.: E001571/19 - v zájmovém území se nenachází sítě v majetku společnosti

Vyjádření spol. České radiokomunikace, ze dne 19. 12. 2018; zn.: UPTS/OS/208807/2018 – uvedeny podmínky pro realizaci stavby.

Vyjádření Technických služeb Děčín a.s., ze dne 19. 12. 2018 - v zájmovém území se nenachází sítě v majetku společnosti

Vyjádření spol. Termo Děčín a.s., ze dne 18. 12. 2018 zn.: 124/2018/IM - v zájmovém území se nenachází sítě v majetku společnosti

Souhlas dopravního inspektorátu KŘP Ústeckého kraje se stavbou podélného stání, úpravy chodníků, místní komunikace, ze dne 26. 4. 2019; č.j.: KRPU-53954-2/ČJ-2019-040206 – souhlasné stanovisko bez podmínek.

Souhlas dopravního inspektorátu KŘP Ústeckého kraje se připojením pavilonu nemocnice na místní komunikaci, ze dne 31. 1 2019; č.j.: KRPU19027-1/ČJ-2019-040206 – souhlasné stanovisko s podmínkami:

- vyřešení problematiky stávajícího podélného stání vozidel v místě napojení pavilonu na místní komunikaci ul. Lužická viz KŘ Policie ČR ze dne 26.4.2019 čj. KRPU-53954-2/ČJ-2019-040206 .
- s ohledem na předpokládané dopravní zatížení areálu je nezbytná úprava řešení provozu vozidel na nové komunikaci ozn. č. 2 bez Vámi navrhované přednosti v jízdě protijedoucích vozidel. např. komplexní úpravou dopravního režimu areálu nemocnice. Režim upraven do PD komunikace.

Vyjádření Oblastního inspektorátu práce pro Ústecký a Liberecký kraj, ze dne 17. 1. 2019; č.j.: 36071/7.42/18-2 – ve vyjádření jsou uvedeny zjištěné závady:

1. Část – plynová zařízení:

- Montáž plynového zařízení (rozvody medicinálních plynů) musí provádět jen odborné způsobilá právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba, která je držitelem platného oprávnění podle vyhl. č. 21/1979 Sb., a to odborně způsobilými zaměstnanci - podmínka pro uvedení do provozu.
  - Rozvody plynů pod omítkou a v podhledu musí být zdokumentovány (fotodokumentace) vč. situace, které budou součástí výchozí revize plynového zařízení- podmínka pro zhotovitele stavby.
  - Potrubní rozvody musejí být označeny – odlišeny minimálně u všech odběrných míst a závěrů (druh média a směr toku média) ve smyslu zásad nařízení vlády č. 101/2005 Sb. - podmínka pro zhotovitele stavby.
  - Uvedené připomínky je nutné respektovat při zpracování dalšího stupně PD popř. při realizaci stavby. Příslušné podmínky zapracovány do stupně DPS a zbytek pro zhotovitele stavby.
2. OIP upozorňuje, že v části EZ, paré 5 jsou legendy místností a část technologie nečitelné- opraveno
  3. Předložená dokumentace, část EZ neobsahuje výkresy zapojení rozvaděčů. OIP požaduje předložit další stupeň dokumentace k posouzení. Zpracováno v rámci DPS.
  4. V technické zprávě EZ, ozn. D1.01.4g-1 chybí informace o povinnosti provést výchozí el. revizi v rozšířeném rozsahu o požadavky čl. 710.61 ČSN 33 2000-7-710. Nutno doplnit. Doplněno do DPS.
  5. V předložené dokumentaci, část EZ chybí matematické ověření požadované v čl. 710.61 písm f), g) ČSN 33 2000-7-710. Požadujeme doplnit. Doplněno do DPS.
  6. V PD není u tlakových nádob a potrubí specifikována bezpečnostní výstroj a zabezpečovací zařízení – požadujeme doplnit v dalším stupni projektové dokumentace. Doplněno do DPS.
  7. U tlakových nádob na medicinální plyny upozorňujeme na vhodnost všech komponentů výstroje a doložení příslušných prohlášení o shodě. Platí pro realizátora.
  8. Automatický doplňovací systém pro hlavní celek chlazení musí odpovídat ČSN EN 12828+A1. Doplněno do DPS.
  9. Před uvedením do provozu musí být u vyhrazených tlakových zařízení provedeny výchozí a provozní revize v souladu s Vyhláškou ČÚBP č. 18/1979 Sb. a ČSN, zajištěna odborná způsobilost obsluhy a předána průvodní dokumentace zařízení, včetně prohlášení o shodě s příslušnými nařízeními vlády o tlakových zařízeních. Podmínka pro zhotovitele stavby.
  10. V souhrnné technické zprávě, v části B.8, písm. k) je uvedeno, že od veřejného prostoru bude staveniště odděleno zábranami. Upozorňujeme, že zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných osob musí být provedeno

v souladu s požadavky nařízení vlády č. 591/2006 Sb., příloha č. 1, část I. – tedy oplocením do výšky nejméně 1,8 m. Doplněno do B.8. k).

11. V technické zprávě D1.01.2-01 je v kapitole 11 nesprávně uvedeno, že projekt neobsahuje bourací práce. Požadujeme opravit. Opraveno.

12. V projektové dokumentaci není stanoven způsob svislé dopravy odpadu – vybouraného materiálu. Doplněno do B.8k)

13. V projektové dokumentaci není stanoven způsob ochrany a vymezení ohroženého prostoru při bouracích pracích. Doplněno do B.8.k)

Vyjádření NIPI, ze dne 4. 3. 2019; zn.: 079190001 (SVA-01-02-2019) – vyjádření bez připomínek.

**e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Zaměření mapového podkladu provedl Ing. Jiří Mlejnecký, Mírové náměstí 208/35, 400 01 Ústí n. Labem v prosinci 2017.

Inženýrsko-geologický průzkum provedl RNDr. Vilém Fůrych, Brtnická 18, 586 01 Jihlava v lednu 2018.

Na základě geologických poměrů je možno konstatovat, že základové poměry staveniště jsou složité, neboť se základová půda v rozsahu staveniště podstatným způsobem mění, jednotlivé vrstvy mají proměnlivou mocnost a nepravidelné uložení. Tato charakteristika je platná především v prostoru jižně od Lužické ulice, v prostoru archivního vrtu č. 3 (Frolík J. 1960) a nově provedeného vrtu JV-1, kde došlo k vyklínění, či eroznímu odstranění bazální štěrkové vrstvy, která je zde nahrazena vrstvou špatně ulehých středně až hrubě zrnitých písků s příměsí jemnozrnné zeminy. V tomto prostoru může podzemní voda ovlivňovat základové konstrukce a postup zakládání již od hloubek 3,5 m od stávající úrovně terénu.

Pokud bude stavbou vyvoláváno větší zatížení, je při projektování zakládání objektu na plošných základech nutno postupovat podle zásad 3. geotechnické kategorie. V I. skupině mezních stavů (mezní stav únosnosti) se srovnávají účinky předpokládaného extrémního výpočtového zatížení v nejnepríznivější možné základní, popř. i mimořádné kombinaci s výpočtovou únosností základové půdy stanovenou ze směrných normových charakteristik základové půdy (ČSN 73 1001, čl. 82 – 106). Ve II. skupině mezních stavů (mezní stav přetvoření) se prokazuje, že provozní výpočtové zatížení základové půdy nevyvolá taková přetvoření základové půdy, a tedy sednutí stavby, při kterých by došlo k nepřijatelnému přetvoření konstrukce – pro výpočet sedání stavby se použijí tabulkové hodnoty směrných normových charakteristik přetvárných vlastností základové půdy (ČSN 73 1001, čl. 107 – 130).

Staveniště je charakteristické nestálostí základových poměrů. Za nejvhodnější a nejúnosnější základové půdy je možno považovat bazální štěrky labské terasy, které však směrem do s. a sz. části staveniště vykliňují (či jsou erozně odstraněny) a jsou nahrazeny vrstvou slabě ulehých a od 4 m (potenciálně i od 3,5 m) zvodnělých písků s příměsí jemnozrnné zeminy. Homogenní a předvídatelné základové poměry se stálými fyzikálně mechanickými charakteristikami pak poskytuje až předkvartérní

jílovcové poloskalní podloží v hloubkách od 9 m (směrem k Z a JZ se hloubka před kvartérního podloží bude zvětšovat). Při použití pilotových základů je nutno počítat s obtížnou vrtatelností, v horizontu bazálních partií labské terasy, kterou budou komplikovat hrubé, zaoblené úlomky až kameny (nejsou vyloučeny ani balvany – viz vrt JV-3) zdravých, či navětralých bazaltových hornin.

Při stanovené střední propustnosti zemin a hodnotě třetího kvartilu z počtu měřených hodnot 23,0 kBq/m<sup>3</sup> je nutno uvažovat se střední hodnotou radonového indexu a z toho vyplývající potřebou realizace příslušných protiradonových opatření specifikovaných ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží.

Lokalitu je možno z hydrogeologického a morfologického hlediska označit za rizikovou a nevyužitelnou pro zasakování srážkových vod.

Dendrologický průzkum provedla Irena Dundychová, Npor. Jana Lašky 3095, 580 01 Havlíčkův Brod.

**f) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Není známa.

**g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Území neleží v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Vliv stavby na ostatní budovy bude během stavby hlukem a stavební činností. Eliminace pracovní dobou (pouze v denní době), snížení prašnosti kropením během bouracích prací a po dohodě s uživatelem.

Dešťové vody budou zachycovány v dešťové zdrži, ze které budou řízeně odpouštěny v množství max. 3 l/s/ha do dešťové kanalizace. Při celkové odvodňované ploše 0,7092 ha je povolený redukováný odtok 2,13 l/s. Potřebná kapacita dešťové zdrže je pak 91,82m<sup>3</sup>. Splaškové vody pak budou spolu s dešťovými vypouštěny do jednotné veřejné kanalizace na ulici Lužická s odtokem na veřejnou ČOV.

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

Na řešených parcelách se nachází listnaté a jehličnaté dřeviny, které bude nutné v místě stavby pokácet. Tabulka kácených dřevin je podrobně specifikována v části D2.05 Sadové úpravy.

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

Území nepoživá ochranu zemědělského půdního fondu ani lesního fondu.

**k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Napojení areálové vozovky u urgentního příjmu je veřejnou komunikaci ulice Lužická stykovou křižovatkou pomocí oblouků o poloměrech 5,00m. Ostatní nově navržené areálové vozovky navazují na stávající areálové vozovky. Bezbariérový přístup veřejnosti je do místa urgentního příjmu a do navrženého objektu z veřejné

parkovací plochy v 2.NP. Bezbariérový přístup je i z parkovací vyhrazené plochy v 1.NP.

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

Z pohledu energetického bude stavba napojena na stávající energocentrum, u kterého se předpokládá postupná rekonstrukce. Lze označit jako související investici.

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí**

Katastrální území Děčín [624926]

Parcelní čísla 1027/13, 1019, 1027/10, 1023, 1027/12, 1018/2, 1027/14, 1027/15

Vlastníkem pozemků je Krajská zdravotní, a.s., Sociální péče 3316/12a, Severní Terasa, 400 11 Ústí nad Labem.

Parcelní čísla 2976

Vlastníkem pozemků je Statutární město Děčín, Mírové nám. 1175/5, Děčín IV- Podmokly, 40502 Děčín.

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

Kanalizace, vodovod - 1018/1, 1018/2, 1019, 1023, 1027/10, 1027/13, 1027/16, 2976 k.ú. Děčín (pouze ochranná pásma).

Rozvody NN, Venkovní osvětlení (ochranná pásma) – 1018/1, 1018/2, 1019, 1023, 1027/10, 1027/13, 1027/15, 1027/16 k.ú. Děčín.

Teplovod – 1019, 1027/13, k. ú. Děčín (pouze ochranná pásma).

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Nová stavba, přičemž část pavilonu 4 je v interiéru rekonstruována.

**b) účel užívání stavby**

Jedná se o zdravotnickou stavbu, která nahrazuje některé stávající provozy (RTG, CT, centrální sterilizaci), některé provozy kapacitně rozšiřuje (operační sály, porodní) a některé provozy vznikají zcela nově.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Trvalá stavba.

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

Výjimka se nepožaduje.



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

Závazné stanovisko Krajské hygienické stanice Ústeckého kraje, ze dne 12. 3. 2019; č.j.: KHSUL 11539/2019 – uvedeny podmínky ke zkušebnímu provozu a kolaudačnímu souhlasu

Závazné stanovisko Hasičského záchranného sboru Ústeckého kraje, ze dne 2. 7. 2019; č.j.: HSUL-3355-26/DC2013 – stanovisko bez podmínek

Závazné stanovisko odboru stavební úřad – oddělení Úřad územního plánování Magistrátu města Děčín, ze dne 21. 12. 2018; č.j.: MDC/127311/2018 – stanovisko bez podmínek

Závazné stanovisko – Souhlas s pokácením dřevin vydané Odborem životního prostředí Magistrátu Města Děčín, ze dne 1. 7. 2019; č.j.: MDC/69362/2019 – uvedeny podmínky pro samotné kácení dřevin

Souhrnné stanovisko Odboru životního prostředí Magistrátu města Děčín, ze dne 10. 1. 2019; č.j.: MDC/124040/2018 – uvedeny podmínky k samotné realizaci stavby

Závazné stanovisko Správy národního parku České Švýcarsko, ze dne 21. 1. 2019; č.j.: SNPCS 00435/2019 – uvedena podmínka k proskleným plochám - užití prostředků k zabraňování zraňování nebo úhynu ptáků ve smyslu ustanovení §5 odst. 3 zákona.

Vyjádření Odboru místního hospodářství Magistrátu města Děčín, ze dne 14. 5. 2019; č.j.: MDC/55335/2019 – ve vyjádření je uvedena podmínka nahrazení parkovacích stání za stání zrušená stavbou nového vjezdu do nemocnice. Projektant doplnil situaci úpravy stání na ulici Lužická C6, která řeší tuto problematiku.

Vyjádření Odboru místního hospodářství Magistrátu města Děčín, ze dne 12. 3. 2019; č.j.: MDC/102252019 – ve vyjádření je uvedena podmínka nahrazení parkovacích stání za stání zrušená stavbou nového vjezdu do nemocnice.

Na základě požadavku byl zpracován návrh nového rozmístění parkovacích stání na Lužické ulici na výkresu C6, včetně zřízení nových míst pro přechod. Kladně odsouhlaseno s KŘ Policie ČR ze dne 26.4.2019 č.j. KRPÚ-53954-2/ČJ-2019-040206 a dle vyjádření MMD ze dne 18.6.2019 MDC/31149/2019.

Vyjádření Odboru místního hospodářství Magistrátu města Děčín k řešení parkovacích stání - ze dne 18. 6. 2019; č.j.: MDC/31149/2019 – vyjádření bez podmínek.

Vyjádření spol. ČEZ Distribuce, a.s., ze dne 17. 12. 2018, zn.: 0101033236 – uvedeny podmínky pro zhotovitele stavby

Sdělení spol. Telco Pro Services, a.s., ze dne 17. 12. 2018, zn.: 0200845979 – v zájmovém území se nenachází sítě v majetku společnosti

Vyjádření spol. Severočeské vodovody a kanalizace, ze dne 31. 12. 2018; zn.: O18610331285/UTPCUL/Ma – uvedeny podmínky k samotné realizaci stavby

Vyjádření spol. GridServices, s.r.o., ze dne 20. 12. 2018; zn.: 5001841276 – uvedeny podmínky pro realizaci stavby.

Vyjádření spol. CETIN

Vyjádření spol. UPC Česká republika, s.r.o., ze dne 30. 1. 2019; č.ž.: E001571/19  
- v zájmovém území se nenachází sítě v majetku společnosti

Vyjádření spol. České radiokomunikace, ze dne 19. 12. 2018; zn.: UPTS/OS/208807/2018 – uvedeny podmínky pro realizaci stavby.

Vyjádření Technických služeb Děčín a.s., ze dne 19. 12. 2018 - v zájmovém území se nenachází sítě v majetku společnosti

Vyjádření spol. Termo Děčín a.s., ze dne 18. 12. 2018zn.: 124/2018/IM - v zájmovém území se nenachází sítě v majetku společnosti

Souhlas dopravního inspektorátu KŘP Ústeckého kraje se stavbou podélného stání, úpravy chodníků, místní komunikace, ze dne 26. 4. 2019; č.j.: KRPU-53954-2/ČJ-2019-040206 – souhlasné stanovisko bez podmínek.

Souhlas dopravního inspektorátu KŘP Ústeckého kraje se připojením pavilonu nemocnice na místní komunikaci, ze dne 31. 1 2019; č.j.: KRPU19027-1/ČJ-2019-040206 – souhlasné stanovisko s podmínkami:

- vyřešení problematiky stávajícího podélného stání vozidel v místě napojení pavilonu na místní komunikaci ul. Lužická viz KŘ Policie ČR ze dne 26.4.2019 čj. KRPU-53954-2/ČJ-2019-040206 .
- s ohledem na předpokládané dopravní zatížení areálu je nezbytná úprava řešení provozu vozidel na nové komunikaci ozn. č. 2 bez Vámi navrhované přednosti v jízdě protijedoucích vozidel. např. komplexní úpravou dopravního režimu areálu nemocnice. Režim upraven do PD komunikace.

Vyjádření Oblastního inspektorátu práce pro Ústecký a Liberecký kraj, ze dne 17. 1. 2019; č..j.: 36071/7.42/18-2 – ve vyjádření jsou uvedeny zjištěné závady:

1. Část – plynová zařízení:

- Montáž plynového zařízení (rozvody medicinálních plynů) musí provádět jen odborné způsobilá právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba, která je držitelem platného oprávnění podle vyhl. č. 21/1979 Sb., a to odborně způsobilými zaměstnanci - podmínka pro uvedení do provozu.
- Rozvody plynů pod omítkou a v podhledu musí být zdokumentovány (fotodokumentace) vč. situace, které budou součástí výchozí revize plynového zařízení- podmínka pro zhotovitele stavby.
- Potrubní rozvody musejí být označeny – odlišeny minimálně u všech odběrných míst a závěrů (druh média a směr toku média) ve smyslu zásad nařízení vlády č. 101/2005 Sb. - podmínka pro zhotovitele stavby.
- Uvedené připomínky je nutné respektovat při zpracování dalšího stupně PD popř. při realizaci stavby. Příslušné podmínky zapracovány do stupně DPS a zbytek pro zhotovitele stavby.

2. OIP upozorňuje, že v části EZ, paré 5 jsou legendy místností a část technologie nečitelné- opraveno

3. Předložená dokumentace, část EZ neobsahuje výkresy zapojení rozvaděčů. OIP požaduje předložit další stupeň dokumentace k posouzení. Zpracováno v rámci DPS.
4. V technické zprávě EZ, ozn. D1.01.4g-1 chybí informace o povinnosti provést výchozí el. revizi v rozšířeném rozsahu o požadavky čl. 710.61 ČSN 33 2000-7-710. Nutno doplnit. Doplněno do DPS.
5. V předložené dokumentaci, část EZ chybí matematické ověření požadované v čl. 710.61 písm f), g) ČSN 33 2000-7-710. Požadujeme doplnit. Doplněno do DPS.
6. V PD není u tlakových nádob a potrubí specifikována bezpečnostní výstroj a zabezpečovací zařízení – požadujeme doplnit v dalším stupni projektové dokumentace. Doplněno do DPS.
7. U tlakových nádob na medicinální plyny upozorňujeme na vhodnost všech komponentů výstroje a doložení příslušných prohlášení o shodě. Platí pro realizátora.
8. Automatický doplňovací systém pro hlavní celek chlazení musí odpovídat ČSN EN 12828+A1. Doplněno do DPS.
9. Před uvedením do provozu musí být u vyhrazených tlakových zařízení provedeny výchozí a provozní revize v souladu s Vyhláškou ČÚBP č. 18/1979 Sb. a ČSN, zajištěna odborná způsobilost obsluhy a předána průvodní dokumentace zařízení, včetně prohlášení o shodě s příslušnými nařízeními vlády o tlakových zařízeních. Podmínka pro zhotovitele stavby.
10. V souhrnné technické zprávě, v části B.8, písm. k) je uvedeno, že od veřejného prostoru bude staveniště odděleno zábranami. Upozorňujeme, že zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných osob musí být provedeno v souladu s požadavky nařízení vlády č. 591/2006 Sb., příloha č. 1, část I. – tedy oplocením do výšky nejméně 1,8 m. Doplněno do B.8. k).
11. V technické zprávě D1.01.2-01 je v kapitole 11 nesprávně uvedeno, že projekt neobsahuje bourací práce. Požadujeme opravit. Opraveno.
12. V projektové dokumentaci není stanoven způsob svislé dopravy odpadu – vybouraného materiálu. Doplněno do B.8k)
13. V projektové dokumentaci není stanoven způsob ochrany a vymezení ohroženého prostoru při bouracích pracích. Doplněno do B.8.k)

Vyjádření NIPI, ze dne 4. 3. 2019; zn.: 079190001 (SVA-01-02-2019) – vyjádření bez připomínek.

Dle vyjádření Policie ČR číslo jednací KRPU-19027-1/ČJ-2019-040206 bylo změněno svislé dopravní značení na nově navržené komunikaci 2 (nově pouze jednosměrný provoz). Dále bylo navrženo na ulici Lužická zrušení podélného stání v počtu 6 osobních automobilů včetně svislého i vodorovného dopravního značení. V areálu investora po provedení navržené výstavby bude provedena komplexní úprava dopravního režimu areálu nemocnice.

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

Nepožaduje se.

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

Pavilon Emergency (bez parkoviště)

Užitná plocha:	5682 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	1518 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	31184 m <sup>3</sup>

Rekonstruovaná část

Užitná plocha:	1134 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	349 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	6643 m <sup>3</sup>

Rekonstruovaná část

Oddělení JIP

2.NP:	1 oddělení po 7 lůžkách + 1 lůžko izolované
3.NP:	6 lůžek
4.NP:	8 lůžek

Oddělení ARO

4.NP:	6 lůžek
Počet lůžek celkem:	28 lůžek

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

Potřeba tepla roční – celkem	1.390.710 kWh/rok
Předpokládaná roční spotřeba el. en. Ar:	1.749.000 kWh/rok

Odtok dešťových vod bude redukován v navržené dešťové vpusti, v objektu nebudou dešťové vody využívány, zásak dešťových vod není dle hydrogeologického posudku vhodný.

- i) **základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**  
Objekt Pavilon Emergency bude realizován v několika etapách výstavby:

ETAPA 0 - Demolice stávajících objektů D1.07 Sklady MTZ, D1.09 Prádelna.

- Demolice těchto objektů řešeny samostatnou dokumentací
- V této etapě je omezen provoz na areálových komunikacích okolo objektů.
- Zdravotnický provoz jednotlivých budov je bez zásadních omezení.
- Staveniště předáno v rozsahu nutném pro demolice.

ETAPA 1 - Přeložky a výstavba nového páteřního koridoru.

- Prováděny jsou provizorní i finální přeložky jednotlivých sítí, tak aby byla uvolněna hlavní staveništní plocha pro výstavbu objektu D1.01 (Pavilon emergency, COS, CS a JIP) a D1.02 (Parkovací dům). Součástí této etapy je i

výstavba podzemního koridoru – objekt D1.03 (Podzemní koridor). Do tohoto koridoru je uložena většina přeložek el. rozvodů a UT.

- V této etapě je omezen provoz na areálových komunikacích okolo objektů, největší omezení areálových komunikací – rozděleno do několika jednotlivých podetap, tak aby nebyl blokováno areál ze všech stran v jednom čase.
- Zdravotnický provoz jednotlivých budov je bez zásadních omezení, omezení pouze v časech přepojování jednotlivých sítí – hlavně elektro a med. Plyny. Jednotlivé výluky a omezení musí být předem podrobně projednány mezi vybraným GD a uživatelem. Tak aby omezení související s přepojováním omezovalo chod nemocnice minimálně – např. v nočních hodinách apod..
- Staveniště předáno ve zvětšeném rozsahu, možno rozdělit na několik podetap – minimálně rozdělit horní a spodní část areálu.

#### ETAPA 2 – Výstavba samotné novostavby objektů D1.01, D1.02 a D1.04.

- Spuštění a dokončení výstavby objektu D1.01 (Pavilon emergency, COS, CS a JIP), D1.02 (Parkovací dům) a D1.04 (Venkovní schodiště). Týká se to pouze části novostavby až do kontaktu obvodového pláště stávajícího objektu č.4. Lze provádět i většinu venkovních objektů – komunikace.
- V této etapě je omezen provoz na areálových komunikacích okolo nově budovaného objektů.
- Zdravotnický provoz jednotlivých budov je bez zásadních omezení.
- Staveniště předáno v rozsahu čisté novostavby s potřebným zázemím + průjezd nad objektem č.4 ke stávajícímu energocentru. Vjezdy do areálu, stavební a zdravotnické (uživatelské) jsou oddělené.

ZÁSADNÍ UZLOVÝ BOD PRO MINIMALIZACI OMEZENÍ NEMOCNICE – Po dokončení ETAPY 2 bude zpuštěn omezený / provizorní provoz tohoto nového objektu. Legislativně zkušební provoz nebo předčasné užívání objektu.

#### Zpuštěny můžou být nové prostory:

JIP, ARO,  
provoz operačních sálů,  
provoz centrální sterilizace,  
částečně provoz urgentního příjmu lehkého i těžkého pacienta,  
provoz radiodiagnostiky s 1\*RTG a 1\*CT, ale pouze bez dalšího zázemí a souvisejících pracoven,  
objektové šatny,

#### Zásadní omezení provozu nemocnice před spuštěním ETAPY 3:

Opuštění většiny prostor dnešní radiodiagnostiky – v novém objektu je pouze částečná náhrada prostor a to hlavně bez zázemí např. popisovny a pracovny.  
Úplné zrušení provoz porodního a gynekologického oddělení ve stávajících prostorech 4NP – nutné případné provozování v jiných náhradních prostorech.

Porodní oddělení v novém objekt nelze spustit – provázanost místností a zapojení VZT strojoven

Omezení „komfortu“ chirurgických oddělení – přístup po rekonstruovaném schodišti a vyměňovanými výtahy V3,V4.

Prostory v objektu č.4 jsou od 2NP jednostranně přístupné (nepřístupné z objektu č.3)

ETAPA 3 – Dokončení výstavby samotné novostavby objektů D1.01 a D1.04., zahájení rekonstrukce a nástavby v rámci objektu D1.01 – podmínkou spuštění je splnění uzlového bodu.

- Dokončení výstavby objektu D1.01 (Pavilon emergency, COS, CS a JIP) – včetně rekonstruované a nastavované části. Také se v této etapě odbourává dvoupodlažní křídlo objektu č.4 – značené objekt č.5 i s vestavbou stávající sterilizace. Následně jsou dokončeny všechny venkovní objekty
- V této etapě je omezen provoz na areálových komunikacích okolo objektů, hlavní řešená plocha mezi stávajícím energocentrem a ob.č.4..
- Zdravotnický provoz jednotlivých nedotčených budov je bez zásadních omezení. Zásadní omezení vzniká v provozech dotčených rekonstrukcí - tedy stávající operační sály v tomto prostoru, stávající sterilizace, provoz stávajících radiodiagnostiky a provoz porodního oddělení.

Konkrétně

1PP provoz sterilizace

1NP provoz RTG a CT, část zázemí ORL

2NP operační sál

3NP operační sály

4NP porodní sály a 1 doba porodní.

TYTO PROVOZY JSOU V TÉTO ETAPĚ V TĚCHTO PROSTORECH NEFUNKČNÍ A NELZE JE PROVOZOVAT – viz popis uzlového bodu.

- Staveniště předáno v rozsahu rekonstruovaná část objektu č.4. Součástí staveniště je i potřebné zázemí + průjezd nad objektem č.4 ke stávajícímu energocentru.

**j) orientační náklady stavby**

Orientační náklady stavby se budou pohybovat okolo 400.000.000 Kč bez DPH a bez vybavení lékařskou technologií.

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

**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Navrhovaná výstavba je v souladu s územním plánem z roku 2017 , v textové části pod označením OV kapitola C3.4 zdravotnická péče, nejsou v rámci ÚP na tuto oblast vzneseny podmínky.

Co se týká výškové regulace je objekt navázán na stávající pavilon E, dopravně na strukturu areálových komunikací, provozně na dispoziční hlavního objektu nemocnice.

**b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Tvar nového objektu je do tvaru T a je napojen na stávající Pavilón 4. Systém novostavby jako monolitický železobetonový skelet s lokálně podepřenými stropními deskami. Desky jsou u sloupů vyztuženy na protlačení, po svém obvodu ztuženy obvodovými žebry, resp. parapetními nebo atikovými nosníky (průřezy žebér dány stavebními požadavky na velikost okenních otvorů). Schodišťová ramena a mezipodesty jsou monolitické železobetonové (mezipodesty a ramena betonovány dodatečně mezi schodišťové stěny). Nosnou konstrukci v prostoru strojoven v 5.NP představují ŽB monolitické sloupy se zastropěním z ŽB desek. Opláštění sendvičovými panely.

Stavba se skládá z hlavní obdélníkové části o rozměrech 27,4m x 49,55m. Dále z čtvercové části o rozměru 9,5m x 18,85m, která se napojuje na stávající objekt s názvem Pavilón 4. Napojovaná část Pavilónu 4, která bude částečně rekonstruována má rozměr 19,95m x 18,85m. Tvar objektu je do tvaru T a je napojen na stávající Pavilón 4. Konstrukce objektu je navržena jako železobetonový monolitický skelet.

**B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení**

Předmětem této projektové dokumentace je novostavba pavilonu s jednotkami JIP a ARO pro nově vybudované operační sály a centrální sterilizaci a dále novým porodním oddělením. Novostavba je propojena ze stávající částí sloužící jako oční, ORL, chirurgie, gynekologie. Propojovaná část bude rekonstruována a dispozičně upravena pro nové potřeby nemocnice.

Podlaží 1.NP je řešeno jako technické (strojovny, el. rozvodny, výměňkové stanice) s dvěma výtahy a schodištěm. Dále podlaží obsahuje šatny a sklady. Z hlediska vstupu do objektu je 1.NP přístupné z upraveného terénu. Z podlaží 1.NP je možný přístup do podzemního koridoru. (Řešen samostatně D1.03 Podzemní koridor). Dále možnost vstupu do koridoru pomocí žebříku propojující stávající a novou výměňkovou stanici.

Podlaží 2.NP má hlavní vstup pro veřejnost na jihozápadní části objektu. Přes čekárnu a recepci je zde přístup na neurologii, interní, chirurgii, zákrokovou vyšetřovnu, na které navazuje sociální zařízení a výtah. Na severovýchodní části příjezd pro sanitární vozy, kde je přístup na expantační pokoj, crashroom, zákrokový sál. Součástí této dispoziční je zázemí pro doktory. Dále bude přístup pro povolané osoby ze stávající napojované budovy označené jako Pavilón 4, kde se nachází CT a RTG vyšetřovny s nutným zázemím pro tyto provoz. V patře se vyskytují 4 výtahy a 2 schodiště

Podlaží 3. NP slouží převážně pro operační sály, které jsou řešeny jako čistá vestavba. K operačním sálům přiléhá centrální sterilizace a pooperační pokoje. Vše

je obklopeno místnostmi jako sociální zařízení a ostatní potřebné pro pohodlí doktorů. V patře dále najdeme tři výtahy (jeden je v patře zazděn) a dvě schodiště.

Vstup na podlaží je navržen pomocí schodiště, případně výtahu, nebo z Pavilonu 4.

V podlaží 4.NP navržena jednotka intenzivní péče v pravé části dispozice s návazností na Anesteziologicko - resuscitačním oddělením v levé části dispozice. V severní části objektu, kde je přechod mezi novou budovou a rekonstruovanou částí se nachází porodní boxy a operační sál s okolní dispozicí potřebnou pro zmíněné provozy. Vstup do patra opět buď pomocí dvou schodišť, případně čtyř výtahu ať už v nové části nebo ze stávajícího Pavilonu 4.

V 5.NP jsou umístěny v jižní části dispozice technické místnosti jako strojovny VZT, chlazení a rozvodny elektro. Částečně jsou v patře ploché střechy, tvořící zastřešení nad 4.NP. Na jižní části, kde se nachází plochá střecha je v místě objektu mezi osou 3 a 4 na ose A vytvořena příprava na budoucí myšlený nadzemní koridor, který bude sloužit jako propojení s interním pavilonem- ŽB monolitickou část nahradit v místě koridoru cihelným zdívem pro snadnější demolici při případném stavebním zákroku pro vytvoření zmíněného koridoru. Přes propojující chodbu se dostaneme do rekonstruované části 5.NP, kde jsou nově vytvořeny prostory pro zázemí doktorů z porodních zařízení o patro níže. Dále se v této části vyskytují strojovny VZT. Prostory jsou zastřešeny nově vzniklou plochou střechou. Patro 5.NP je přístupné jak pomocí tří výtahů, tak dále pomocí dvou schodišť.

6.NP je řešeno jako pochozí ploché střechy s nadstavkem, ve kterém se nachází schodiště a výtah. V tomto patře je namyšlena možnost budoucího heliportu. Z toho důvodu je patro staticky i z hlediska ostatních profesí, kterých se úprava týká připraveno na možnost budoucí výstavby tohoto zmíněného heliportu.

Stavba se skládá z hlavní obdélníkové části o rozměrech 27,4m x 49,55m. Dále z čtvercové části o rozměru 9,5m x 18,85m, která se napojuje na stávající objekt s názvem Pavilón 4. Napojovaná část Pavilonu 4, která bude částečně rekonstruována má rozměr 19,95m x 18,85m. Tvar objektu je do tvaru T a je napojen na stávající Pavilón 4. Konstrukce objektu je navržena jako železobetonový monolitický skelet.

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

Z pohledu vyhlášky 398/2009 Sb. se jedná o objekt občanské vybavenosti, stavbu pro zdravotnictví a stavbu pro výkon práce 25 a více osob. Veškeré veřejné prostory jsou navrženy dle požadavků této vyhlášky, vyjma personální části s lékařským provozem. U těchto lékařských provozů včetně zázemí k těmto provozům se nepředpokládá možnost zaměstnání osob s TP.

Obecné požadavky vyhlášky 398/2009 Sb.:

- Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm.

- Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm



- Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti kluzu.  
Nášlapná vrstva musí mít:

- součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo
- hodnotu výkyvu kyvadla 40 nebo
- úhel kluzu nejméně 10°

Popřípadě ve sklonu pak:

- součinitel smykového tření nejméně  $0,5 + \tan \alpha$  nebo
- hodnotu výkyvu kyvadla  $40 \times (1 + \tan \alpha)$  nebo
- úhel kluzu nejméně  $10^\circ \times (1 + \tan \alpha)$  je úhel sklonu ve směru chůze
- Pokud se pro pochozí plochu použije rošt, musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm.
- Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm

- Vstupy musí být snadno vizuálně rozeznatelné vůči okolí.

- Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí

Vstupy do budovy

- Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm.

- Sклон plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %).

- Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm.

- Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných.

- Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

- Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.

Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm.

Schodiště a vyrovnávací stupně (HLAVNÍ SCHODIŠTĚ - prostory pro veřejnost)

- Sклон schodišťového ramene nesmí být větší než 28° a výška schodišťového nebo vyrovnávacího stupně větší než 160 mm

- Schodišťová ramena a vyrovnávací stupně musí být po obou stranách opatřeny madly ve výši 900 mm, která musí přesahovat nejméně o 150 mm první a

poslední stupeň s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření

- Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene nebo vyrovnávacích schodů musí být výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí. Ve stavbách pro železnici, metro a odbavovací terminály veřejné dopravy musí být u schodů o šířce 3000 mm a více tato stupnice označena pruhem žluté barvy šířky 100 mm na délku schodu, ve vzdálenosti nejvýše 50 mm od hrany schodu. Kontrastní označení podstupnice je nepřípustné.

#### Výtahy:

- Volná plocha před nástupními místy do výtahů musí být nejméně 1500 x 1500 mm.

- Šachetní a klecové dveře výtahu musí být provedeny jako samočinné vodorovně posuvné dveře. Klec výtahu musí mít šířku nejméně 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 900 mm. Ve stavbě pro nemocnici musí mít alespoň jedna klec výtahu šířku nejméně 1400 mm a hloubku nejméně 2300 mm. Šířka těchto vstupů musí být nejméně 1100 mm. V odůvodněných případech u změn dokončených staveb může být klec výtahu zmenšena až na šířku nejméně 1000 mm a hloubku nejméně 1250 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm.

- Požadavky na provedení a umístění ovladačů výtahu a požadavky na zařízení v kleci výtahu stanoví příslušné normové hodnoty. Sklopné sedátko v kleci výtahu musí být v dosahu ovladačů.

- Volná plocha před nástupními místy na zdvihací plošiny musí být nejméně 1500 x 1500 mm. V odůvodněných případech mohou být tyto rozměry zmenšeny až na šířku nejméně 1200 mm a hloubku nejméně 1500 mm u nájezdu s otočením a na šířku nejméně 800 a hloubku nejméně 1200 mm u přímého nájezdu.

#### Bezbariérové rampy

- Bezbariérové rampy musí mít po obou stranách opatření proti sjetí vozíku, respektive vodící prvek pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nebo sokl s výškou nejméně 100 mm.

- Bezbariérové rampy musí být široké nejméně 1500 mm a jejich podélný sklon smí být nejvýše v poměru 1:16 (6,25 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:100 (1,0 %).

- Bezbariérová rampa delší než 9000 mm musí být přerušena podestou v délce nejméně 1500 mm. Podesty musí mít i kruhová nebo jinak zakřivená bezbariérová rampa.

- Podesty bezbariérových ramp smí mít sklon pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %).

- Není-li bezbariérová rampa u změn dokončených staveb delší než 3000 mm, smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5 %); to neplatí pro domy s byty zvláštního určení pro osoby s těžkým pohybovým postižením.

- Přejechod mezi bezbariérovou rampou a navazující komunikací musí být bez výškových rozdílů.

- Bezbariérové rampy musí být po obou stranách opatřeny madly ve výši 900 mm, doporučuje se druhé madlo ve výši 750 mm, která musí přesahovat nejméně o 150 mm začátek a konec šikmé rampy s vyznačením v jejich půdorysném průřezu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření.

#### Dveře

- Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm.

- Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných.

- Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

- Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

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

Je nutno dbát na to, aby:

- na pracoviště byl zamezen přístup nepovolaným osobám
- práci musí vykonávat pracovníci příslušné kvalifikace příslušně proškolení vybavení předepsanými pracovními pomůckami.

### B.2.6 Základní charakteristika objektů

#### D1.01 Pavilon emergency, COS, CS a JIP

##### D1.01.1 Architektonicko-stavební řešení

Předmětem této projektové dokumentace je novostavba pavilonu s jednotkami JIP a ARO pro nově vybudované operační sály a centrální sterilizaci a dále novým porodním oddělením. Novostavba je propojena ze stávající částí sloužící jako oční, ORL, chirurgie, gynekologie. Propojovaná část bude rekonstruována a dispozice upravena pro nové potřeby nemocnice.

Stavba se skládá z hlavní obdélníkové části o rozměrech 27,4m x 49,55m. Dále z čtvercové části o rozměru 9,5m x 18,85m, která se napojuje na stávající objekt s názvem Pavilón 4. Napojovaná část Pavilónu 4, která bude částečně rekonstruována má rozměr 19,95m x 18,85m. Tvar objektu je do tvaru T a je

napojen na stávající Pavilón 4. Konstrukce objektu je navržena jako železobetonový monolitický skelet.

#### **D1.01.2 Stavebně konstrukční řešení**

Založení objektu je navrženo na velkopřůměrových vrtaných pilotách v kombinaci se základovou deskou a základovými pasy. Při vrtání pilot je nutné počítat s přítomností podzemní vody. Nutno použít výpažnice. Při vrtání pilot je nutná přítomnost geologa, který potvrdí předpoklady návrhu pilot - pokud se skutečná geologie liší od předpokladu, bude kontaktován statik a pilotu bude nutné přepočítat.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny kruhovými a čtvercovými sloupy nebo stěnami. Prostorová tuhost konstrukce je zajištěna ztužujícími ŽB stěnami a jádrem. Všechny svislé nosné konstrukce jsou vetknuty do desky a pilot. Úroveň podlahy 1.np = projektová +0,000 = 195.50 B.p.v. Konstrukční výšky jednotlivých podlaží jsou od 3,50-4,235 m. Obvodový plášť bude tvořen ŽB monolitickou konstrukcí s tepelnou izolací v kontaktním provedení s hlazenou omítkou.

Stropy budou převážně železobetonové monolitické tl. 250 mm s obvodovým průvlakem otočeným na obě strany dle dispozičních a prostorových možností - dle PD statika. Dle PD statiky navrženy stropní hlavice.

V objektu se nachází jedno nové železobetonové schodiště - dvouramenné, přímé. Únikové schodiště - z 1.NP do 4.NP, hlavní schodiště - z 5.NP do 6.NP. Druhé schodiště v severní části objektu stávající (nově prodlouženo do 5.NP).

Ploché jednoplášťové střechy s klasifikací Broof(T3). Jako hydroizolační vrstva jsou použity modifikované asfaltové pásy, horní asfaltový pás s přírodním břidličným posypem. Zateplení včetně spádování střech je řešeno EPS 200S, tloušťka tepelné izolace u vpusti je min. 160 (260) mm. Parotěsná zábrana je rovněž z asfaltového modifikovaného pásu. Více viz. skladby konstrukcí.

#### **D1.01.4a Vytápění**

##### Zdroj tepla – předávací stanice

Zdrojem tepla bude tlakově nezávislá předávací stanice umístěná v technickém prostoru strojoven v úrovni 1.NP. Předávací stanice je vybavena jak ohřevem topné vody, tak centrálním ohřevem TUV. Ohřev vody je zajištěn dvěma samostatnými deskovými výměníky se zálohou 75% pro nabíjení akumulčních zásobníků TV. Výměníky pro vytápění jsou navrženy, jako dvojice se zajištěním 75% zálohy při servisu jednoho z výměníků. Je uvažováno s celoročním provozem z důvodu vysokého výkonového požadavku na ohřev TV.

Primární strana předávací stanice bude napojena na stávající kotelnu. Propojující potrubí bude vedeno v technickém kanále až do stávající kotelny.

Součástí strojovny bude kompletní automatické expanzní zařízení s možností odplynění a s doplňováním vody. Předávací stanice bude vybavena pojistnými ventily.

Systém vytápění za předávací stanicí bude teplovodní dvoutrubkový s nuceným oběhem, teplotním médiem bude topná voda. Předávací stanice bude vybavena ochranou proti zaplavení, ochranou proti překročení teploty 40°C v prostoru

předávací stanice, ochranou proti překročení nejvyššího nebo nejnižšího pracovního přetlaku a překročení nejvyšší pracovní teploty teplotonosné látky. V předávací stanici budou snímána data o provozních a poruchových stavech, která budou dálkově přenášena do místa trvalé obsluhy stanovené provozovatelem. Provoz předávací stanice je navržen jako plně automatický. Odečet spotřeby tepla je řešen na primární straně teplovodu a nebude měřen pro jednotlivé větve na rozdělovači.

Čerpadla na rozdělovači budou s elektronicky řízenými otáčkami vyhovující směrnici ErP s možností řízení otáček na diferenční tlak, konstantní tlak.

#### Koncepce vytápění

Jednotlivé místnosti v objektu budou vytápěny pomocí deskových otopných těles, případně vzduchotechnikou. Otopná tělesa budou se spodním rohovým připojením napojeným ze zdiva a to z důvodu zajištění snadného úklidu pod otopným tělesem. V části hygienických zázemí budou použita mimo desková otopná tělesa, případně trubková otopná tělesa. Vytápění operačních sálů bude zajištěno částí vzduchotechnika. Technické zázemí objektu bude vytápěné deskovými otopnými tělesy bez požadavků na hygienické provedení. Všechny otopné prvky budou vybaveny termostatickými ventily a termostatickými hlavicemi určenými pro veřejné prostory. V prostoru, kde budou instalovány chladicí prvky, budou OT vybaveny řízenými pohony s blokační funkcí vytápění. Blokace chlazení bude řešena na základě instalovaného okenního čidla.

Větve pro otopná tělesa budou osazeny cirkulačními čerpadly a teplotní spád otopné vody bude v každé větvi upravován pomocí trojcestného regulačního ventilu regulovaného v závislosti na venkovní teplotě. Větve pro VZT zařízení budou osazeny cirkulačním čerpadlem a trojcestným ventilem - pro VZT zařízení bude přiváděna regulovaná otopná voda o konstantní teplotě přívodní vody - vlastní regulace topného výkonu VZT jednotky bude prováděna regulačním uzlem přímo před ohříváčem jednotky.

Je uvažováno s provozem vytápění do VZT jednotek v letním období a to pro zajištění odvlhčení. Tato větev bude na rozdělovači řešena přednostním zapojením, aby nedocházelo k ohřívání celého R+S v letním období. Větev bude vybavena cirkulačním čerpadlem a trojcestným ventilem.

#### **D1.01.4b Chlazení**

Zdroj chladu je umístěn v samostatné strojovně chlazení na úrovni 5.NP. Zdroj chladu je navržen ze dvou kusů pro základní výkonovou kaskádu a pro možnost zálohy řešení.

Kompaktní chladič kapalin s odděleným kondenzátorem, 2 chladivové okruhy/ 2 scroll kompresory, chladivo použité v daných systémech splňuje nařízení Evropského parlamentu 517/2014/ES o fluorovaných skleníkových plynech. QCH = 398,52 kW, Pe = 116,14 kW, při podmínkách: 6/12 °C, t kond = 43 °C. Tlaková ztráta na straně vody max 35kPa při průtoku: 16l/s s napojením do 3". Chladicí jednotka bude pracovat ve výkonových stupních dle počtu kompresorů – 2ks + 2 okruhy. Regulace výkonu po výkonových krocích kompresoru. Příkon jednotky: 120 kW; startovací proud jednotky 330 A; maximální proud 290 A; proud na kompresorech RLA: 108 A, LRA: 217 A. Jednotka má max. hladinu akustického výkonu dle ČSN EN

ISO 9614-2: 96dB. Součástí zdroje chladu je příslušenství pro napojení na povolení chodu, výstupy na chybová hlášení, napojení na BMS systém ve standardu komunikační karty MODBUS. Součástí zařízení je průtokový spínač, pružinové antivibrační podložky a kaskádové řízení chillerů včetně prokabelování. Délka, šířka a výška stroje o maximálních venkovních rozměrech: délka do 3,40 m, výška do 1,95 m, šířka do 1,28m. Hmotnost (bez vody a náplní): max. 3078 kg, náplně: do 2x30 kg. Zadání zdroje chladu do výroby bude obsahovat možnost otočení rozvaděče elektro a umístění po délce zdroje chladu. Zdroj chladu bude vybaven beznapěťovými kontakty pro vzdálené ovládání a signalizaci a bude obsahovat sdruženou poruchu, zap/vypnuto stroje a univerzální analogový vstup (s možností využití na změnu teploty výstupní vody), dále bude umožňovat doinstalaci přídatné karty umožňující protokol BACNET IP, MODBUS IP, SNMP včetně doprogramování vizualizace na web (zobrazení jako HTML stránka) a příslušenství pro MaR včetně doplnění regulátoru umožňující vzdálené vypnutí a zapnutí zdroje chladu, umožňující automatický a manuální provoz a umožňující nastavení teploty chlazené vody.

Zdroj bude propojen Cu potrubím na vzduchem chlazený kondenzátor – celkem 1 ks na 1ks zdroje chladu.

Vzduchem chlazený kondenzátor, axiální ventilátory, 2 samostatné chladivové okruhy, pracuje s chlad. R134A,

QCH = 266 kW, Pe = 3,5 kW, při podmínkách: t kond = 50 °C, t E = 35 °C. Hladina akustického výkonu: Lw=80dB(A), váha do 1800 kg.

Navazující profese nepožadují celoroční provoz chlazením, PD uvažuje pouze se sezónním provozem. V přechodných a zimním obdobích bude využito volné chlazení VZT zařízením.

Zdroje chladu jsou napojeny na rozdělovač sběrač přes akumulární nádrž, která slouží pro vyrovnaní nárazových odběrů a není řešena ve formě vyrovnávače dynamických tlaků, průtok přes výparník bude zajištěn přes řízený bypass na konci větve. Primární čerpadla budou řízená na diferenční tlak před tělesem rozdělovače. Součástí rozdělovače bude bypass, který bude využíván při najíždění zdroje chladu. Pro ochranu zdroje chladu a pro možnou optimalizaci průtoků budou dále instalován vodoměr s online výstupem pro kontrolu od MaR.

Na rozdělovači a sběrači jsou řešeny tyto hlavní celky:

- větev VZT skládající se ze dvou jednoduchých čerpadel 2x100%

- větev pro fancoily skládající se ze dvou jednoduchých čerpadel 2x100%.

Dělení na jednoduchá čerpala je navrženo s ohledem k možnému zajištění provozu při výpadku čerpadla, servis čerpadla, čištění filtru apod.

#### **D1.01.4c Vzduchotechnika**

Zimní výpočtová normová teplota pro Děčín je -12°C, na tuto hodnotu je dimenzován systém ohřevu vzduchu. Vzduch je ohříván pomocí křížového deskového rekuperátoru (zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu) a teplovodního ohříváče. Dimenzování výměníku ohřevu bylo stanoveno z výchozí hodnoty teploty za rekuperátorem, jehož účinnost je minimálně stanovena na 73%. Ohříváč vzduchu je dimenzován na ohřev z teploty za rekuperátorem na

požadovanou teplotu přívodního vzduchu. Teplota topné vody je uvažována 60/45°C.

Letní výpočtová normová teplota pro Děčín je +32°C, pro dimenzování chladicího výměníku byla stanovena hodnota 32°C a 40% RH. Je navržen systém vodního chlazení. Pro celoroční chlazení je navržen systém přímého chlazení.

Pro vlhkostní úpravu vzduchu jsou navrženy elektrické vyvíječe páry. Zvlhčovač je dimenzován při zimním extrému -12°C, 90% RH pro zajištění vzduchu min. 30% RH při 21°C, u operačních sálů při zimním extrému -20°C, 90% RH pro zajištění vzduchu min. 40% RH při 21°C. Dodržení horní hranice vlhkosti je dáno skladbou VZT jednotky a procesem kondenzace na chladiči s následným dohřevem.

Pro řešení objektu byla navržena zařízení, jejich technické, výkonové a energetické parametry jsou uvedeny v příloze č.1 – tabulka VZT zařízení, která je nedílnou součástí technické zprávy části D1.01.4c Vzduchotechnika.

#### **D1.01.4e Zdravotně technické instalace**

##### Kanalizace

V objektu je dělena na splaškovou a dešťovou. Splaškové i dešťové odpadní vody budou svedeny novými stoupačkami vedenými instalačními šachtami a obezdívkami napojenými na novou ležatou kanalizaci. Dešťové stoupačky budou svedeny samostatnou kanalizací pod podlahou 1.NP do dešťové přípojky. Splaškové stoupačky jsou svedeny samostatnou kanalizací pod podlahou 1.NP do splaškové přípojky. Ležaté potrubí je navrženo z PVC-KG spojovaného dvoubřitými pryžovými kroužky. Potrubí bude uloženo na dno otevřeného výkopu na pískové lože. Po odzkoušení bude potrubí obsypáno pískem, poté budou provedené výkopy zasypaný a zhutněny.

Stoupačky splaškové i dešťové kanalizace budou provedeny dvěma materiály. Část stoupaček je navržena z třívrstvého potrubí PP spojovaného pryžovými kroužky. Část stoupaček v lůžkových prostorech, je nutno provést z nehořlavého potrubí s třídou reakce na oheň Bs1. Tyto rozvody budou provedeny z nerezového odpadního potrubí spojovaného pryžovými kroužky. Všechny podchytávky splaškové i dešťové kanalizace budou opatřeny izolací proti hluku z minerální vlny v tl. 30mm s povrchovou úpravou hliníkovou folií.

Část rozvodů provedených z PP-HT v prostorech s požadavkem Bs1 bude opatřeno sádkartonem EI 30 s odolností DP1. Stoupačky jsou vedeny v obezdívkách nebo v drážkách ve zdivu.

Veškeré dešťové potrubí, mimo podchytávek, které bude provedeno z plastových nebo nerezových trub, včetně rozvodů ve zdi a v obezdívkách, bude izolováno izolací tl. 5 mm proti orosení. Klimatizační jednotky, osazené v podhledech budou odvodněny přes kondenzátní zápachové uzávěrky osazené v drážce ve zdi pod stropem, přístupné revizními dvířky. VZT jednotky budou v místě chladiče a rekuperátoru odvodněny pomocí kondenzačních zápachových uzávěrek (součást dodávky VZT jednotky) propojených potrubím vedeným v zdvojené podlaze zaústěným nad nerezový podlahový rošt ve strojovnách. Odvod beztlakého kondenzátu od vlhčících dílů a distribučních hadic VZT jednotek proveden samostatným potrubím nad nerezový podlahový rošt. Jednotlivé zařizovací

předměty budou připojeny přes zápachové uzávěrky, stoupačky budou odvětrány pomocí venkovních hlavic osazených nad střechou, z části budou opatřeny vnitřními hlavicemi.

#### Vodovod

Voda bude k objektu přivedena novou přípojkou DN 100 ukončenou ve strojovně UT uzávěrem. Za uzávěrem přípojky bude osazen redukční ventil, filtr se zpětným proplachem s ochozem tvořeným uzavíracími armaturami a podružným vodoměrem s dálkovým odečtem. Za vodoměrem bude potrubí pitné vody rozděleno na samostatný rozvod pitné vody a přívodní potrubí k ohřivači TUV. Rozvody PWH a PWH-C budou napojeny na nový centrální ohřev ve strojovně UT. Ze strojovny UT je vyvedena stoupačka pod strop 2.NP kde bude veden hlavní ležatý rozvod pod stropem k jednotlivým stoupačkám. Společně s rozvody PWC, PWH a PWH-C bude vedeno potrubí upravené vody pro sterilizaci a vlhčení VZT.

Dilatace hlavního ležatého rozvodu je zabezpečena výškovými odskoky v trase hlavního rozvodu a vlnovcových kompenzátorů, pevné body budou řešeny v rámci upevnění potrubí objímkami ke stropu. Jednotlivá odběrná místa v každém podlaží budou opatřena samostatnými uzávěry, přístupnými přes snímatelné kazety podhledu chodby nebo revizními dvířky 200/200 ve stěně v RAL odstínu dle projektu interiéru. Opatření proti zamezení vzniku bakterie Legionelly bude chemické, v místě ohřevu TUV. Cirkulační potrubí protaženo ke koncovým výtokům jednotlivých větví a pomocí vyvažovacích armatur bude provedeno vyregulování rozvodu, tak aby voda cirkulovala rovnoměrně ve všech odbočkách.

Samostatné stoupačky rozvodu požární vody budou napojeny na rozvod pitné vody přes oddělovací armaturu typu BA. Rozvod požární vody přiveden stoupačkami k jednotlivým hydrantovým skříním B25/30. Upravená voda bude přivedena k myčkám a sterilizátorům dále pak k vyvíječům páry ve strojovně VZT. Rozvod upravené vody bude proveden z plastových trub polyfuzně svařovaných opatřených návlekovou izolací. Rozvody jsou navrženy z nerezového potrubí spojovaného lisováním, opatřeného tepelnou izolací z kamenné vlny s povrchovou úpravou hliníkovou folií pro izolaci potrubních rozvodů v tloušťce odpovídající požadavkům vyhlášky.

#### Zařizovací předměty

Umyvadla, včetně krytu na sifon, budou z ditturvitu s pákovou nástěnnou baterií. Nerezový mycí žlab bude osazen dle projektu technologa senzorovými nástěnnými bateriemi. Dřezy budou součástí dodávky technologie, s pákovou nástěnnou baterií. Klozety budou v provedení závěsném se skrytou nádrží a čelním ovládacím tlačítkem. U invalidních WC bude provedeno oddálené splachování na zdi. Sprchy jsou navrženy z části bezbariérové s podlahovým nerezovým roštem, nebo vpustí, z části vaničkami z litého mramoru. Budou opatřené termostatickými nástěnnými bateriemi s ruční sprchou a vaničky skleněnými otevíracími nebo posuvnými dveřmi z bezpečnostního skla 6 mm. Výlevky budou závěsné z ditturvitu opatřené nástěnnou baterií a skrytým splachovačem.

V lékařských prostorách – ambulance, vyšetřovny, jsou navrženy výtokové baterie v medi provedení.



#### **D1.01.4g Silnoproudá elektrotechnika**

Provozní rozvody silnoproudu budou začínat v rozvaděčích a končit budou na svorkách spotřebičů. Kabely budou uloženy v kabelových žlabech v podhledech, pod omítkou a v sádkartonových příčkách. Rozvody budou provedeny kabely s měděným jádrem dle platného PBŘ – dle vyhlášky 23/2008Sb B2ca, s1, d0 typu např. CXKH-R nebo kabely CYKY. Přívody k požárně důležitým zařízením budou provedeny dle vyhlášky 23/2008Sb B2ca, s1, d0 kabely s funkční schopností při požáru typu CXKH-V. Trasy jednotlivých rozvodů musí být zkoordinovány s rozvody ostatních profesí. Všechny vývody kabelů, které nebudou ukončeny do doby než se nainstaluje příslušné zařízení, musí být chráněny takovým způsobem, aby nemohlo dojít k úrazu elektrickým proudem (zaizolování vodičů...).

##### Měření spotřeby elektrické energie

Měření spotřeby el. energie bude řešeno jako nepřímé na straně nízkého napětí a bude osazeno v hlavních rozvaděčích objektu RH1 a RG1. Fakturační elektrárenské měření se předpokládá stávající.

##### Připojení ke zdroji elektrické energie

Nový pavilon bude napojen ze stávající trafostanice novou kabelovou přípojkou NN. Rozvaděč zálohovaných rozvodů RG1 bude napojen ze stávajícího dieselagregátu. Z nových rozvaděčů RH1 a RG1 bude provedeno nové napojení stávajícího objektu. Připojení objektu je řešeno v samostatné části projektové dokumentace.

##### Rozvaděče

Rozvaděče budou provedeny jako oceloplechové skříňové. Hlavní rozvaděče budou osazeny v rozvodnách NN v 1.NP objektu. Na patrech budou instalovány podružné rozvaděče, ze kterých bude napojena elektroinstalace příslušných oddělení. Rozvaděče budou umístěny v samostatných požárních úsecích.

V rozvaděčích bude ponechána minimálně 30% prostorová rezerva. Krytí rozvaděčů bude minimálně IP30/IP20. Jednotlivé soustavy budou v rozvaděčích prostorově odděleny. Rozměry rozvaděčů musí být na stavbě před jejich výrobou ověřeny.

##### Kabely a jejich uložení

Vedení bude provedeno kabely dle vyhlášky 23/2008Sb B2ca, s1, d0 typu např. CXKH-R a kabely CYKY. V dalším stupni PD lze navržený typ kabelů změnit dle požadavků aktuálního řešení PBŘ a požadavků HZS. Hlavní napájecí rozvody k podružným rozvaděčům budou provedeny kabely dle vyhlášky 23/2008Sb B2ca, s1, d0 typu např. CXKH-R. Přívody k požárně důležitým zařízením budou provedeny dle vyhlášky 23/2008Sb B2ca, s1, d0 kabely s funkční schopností při požáru typu CXKH-V.

Rozvody budou vedeny v kabelových šachtách, v kabelových žlabech nad podhledy, ve stěnách pod omítkou a v parapetních žlabech. Rozvody ve stěnách budou respektovat ČSN 33 2130 ed.3 včetně uvedených zón pro vedení rozvodů a ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Prostupy požárními úseky budou požárně utěsněny.

### Vypínače a zásuvky

Zásuvky a vypínače budou navrženy v odpovídajícím krytí a provedení. Veškeré koncové elementy musí být investorem před objednáním schváleny. Vypínače budou umístěny ve výši cca 120 cm nad podlahou. Zásuvky budou umístěny podle požadavků uvedených v projektu lékařské technologie.

### Umělé osvětlení

Světelná instalace bude napojena z nových rozvaděčů. Osvětlení bude provedeno převážně LED svítidly s elektronickými předřadníky. Svítidla budou svým provedením a krytím odpovídat charakteristikám příslušných prostor. Osvětlovací soustavy jsou řešeny jako vícestupňové, část osvětlovacích svítidel je zapojena na obvody DO. Ovládání osvětlení je navrženo především místně, ovládání osvětlení na chodbách je navrženo tlačítkovými ovladači. V rámci elektroinstalace bude provedeno osvětlení instalačního kanálu před objektem.

Intenzity osvětlení budou respektovat minimální hladiny osvětlenosti a rovnoměrnosti uvedené v normě ČSN EN 12464-1 a v požadavcích investora. Výpočty osvětlení jsou v případě potřeby k dispozici k nahlédnutí u projektanta. Dodavatel elektroinstalace musí zajistit výpočty osvětlení na jim dodávaná svítidla

### Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je řešeno v souladu s ČSN EN 1838, ČSN EN 50172, ČSN ISO 3864 a ČSN 730802 jako protipanické osvětlení a nouzové únikové osvětlení na únikových cestách a vnitřních komunikacích. Nouzové osvětlení bude řešeno pomocí nouzových svítidel napojených na centrální adresný bateriový systém. Směry úniku budou vyznačeny nouzovými svítidly s piktogramy. Doba zálohy nouzového osvětlení bude 3 hodiny.

### Silová instalace

Silová instalace byla zpracována podle projektu lékařské technologie a požadavků dalších specialistů. Pro vybraná pracoviště bude realizována zdravotnická izolovaná soustava (ZIS) s oddělovacími transformátory v provedení MED. Hlídání izolačních stavů bude pomocí hlídačů izolačního stavu ve sběrnicovém provedení. Signalizace bude vyvedena na pracoviště sestry pomocí panelů ML. Část izolované soustavy bude provedena jako VDO s napájením ze záložního zdroje UPS. Signalizace stavu UPS bude rovněž vyvedena na pracoviště sestry. Přesné velikosti a umístění jednotlivých UPS a transformátorů bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Zásuvky pro PC budou vybaveny přepětovými ochranami třídy D. Barva jednotlivých zásuvek bude provedena dle požadavků projektanta zdravotnické technologie. Investor toto barevné označení musí schválit a případně určit označení nové.

V rámci elektroinstalace bude provedeno připojení zařízení ostatních profesí – VZT, MaR, SLP, UT, ZTI, chlazení atd. Dále bude provedena elektroinstalace v instalačním kanálu před objektem.

V objektu budou instalovány tlačítkové ovladače CENTRAL STOP a TOTAL STOP. Tlačítka CENTRAL STOP zajistí vypnutí elektrické energie pro veškerá zařízení, která

neslouží pro protipožární zajištění objektu. Požární zařízení pracují i při vypnutí tlačítek CENTRAL STOP stále na první zdroj elektrické energie – stále jsou napájena ze dvou na sobě nezávislých zdrojů – s napojením před hlavním vypínačem.

Tlačítkové ovladače TOTAL STOP zabezpečí vypnutí veškeré elektroinstalace v objektu – tzn. jak napájení zařízení nesloužících požárnímu zabezpečení objektu, tak zařízení zajišťující požární zabezpečení objektu. Po vybavení tlačítka TOTAL STOP zůstanou pod napětím pouze zařízení s lokálními bateriovými zdroji – posuvné dveře, lokální UPS, apod. Pod napětím dále zůstanou napájecí kabely hlavních rozvaděčů RH1 a RG1.

Tlačítka TOTAL STOP a CENTRAL STOP budou umístěna dle požadavků PBŘ u vstupu ve 2.NP objektu.

#### Hromosvod a uzemnění

Pro ochranu před úderem blesku, co nejnižšími vlivy přepětí a elektromagnetické indukce bude na objektu navržen pasivní hromosvod dle souboru norem ČSN EN 62 305 ed.2. Objekt je zařazen dle ČSN EN 62 305 do třídy LPS I.

Pro vyšetření umístění jímáčů použita valivá koule o poloměru  $r=20\text{m}$  a ochranný úhel který činí ve výšce 25m činí  $10,7^\circ$ . Vypočtená bezpečná vzdálenost ve výšce 25m pro LPS I je  $S = 0,88\text{ m}$ .

Na střeše objektu bude vybudována mřížová jímací soustava s velikostí oka mříže 5x5m, která bude provedena pozinkovaným drátem FeZn D8, případně AlMgSi D8. Jímací soustava bude doplněna o pomocné jímáče a jímací tyče. Vzdálenost svodů po 10m, je navrženo 20 svodů, z nichž 3 jsou propojeny na uzemnění objektu D1.02 Parkovacího domu.

Pro ochranu předmětů přesahujících úroveň střechy bude použito oddálených jímáčů. Svody z jímací soustavy budou realizovány pozinkovaným drátem FeZn D8 (AlMgSi D8) a budou provedeny jako povrchové, případně skryté v opláštění.

Jímací soustava bude připojena přes zkušební svorky na zemnicí soustavu, která bude tvořena zemnicím páskem FeZn 30/4 uloženým v základech objektu.

Celková hodnota uzemnění hromosvodu nepřesáhne 2 ohmy.

Zemnicí soustava bude v případě zjištěného rizika chráněna proti účinkům bludných proudů. Zemnič je v suterénu a v rozvodně NN propojen s hlavní ekvipotenciální přípojnici.

Jímací soustava po vybudování konečného povrchu pro heliport bude upravena a uložena do finální vrstvy a opatřena speciálními povrchovými hřibovými jímáči nebránícími přistání.

#### **D1.01.4h1 Slaboproudá elektrotechnika**

Řešené systémy:

SK	Strukturovaná kabeláž (LAN + TEL)
DZ	Dorozumívací zařízení (sestra-pacient)
STA	Společná televizní anténa
DT	Domácí telefon

ACS	Přístupový systém
CCTV	Kamerový dohledový systém
JČ	Jednotný čas
VS	Vyvolávací systém

#### Technické řešení – společná část rozvodů, uložení kabelů:

V hlavních trasách budou sdělovací rozvody uloženy v kabelových drátěných žlabech nad podhledy. Žlaby budou ukotveny ve výšce cca 200mm nad horní hranou podhledu. Přesné výšky mohou být upraveny dle skutečné situace. Mimo společné kabelové trasy budou sdělovací rozvody vedeny v trubkách pod omítkou.

#### Strukturovaná kabeláž (SK):

Rozvody telefonu a počítačové sítě budou provedeny systémem strukturované kabeláže, tzn., že uživatel si až na místě v jednotlivých koncových bodech určí, zda daný vývod bude určen pro LAN či pro telefon. Toto řešení umožňuje operativní změny systému při nově vzniklých požadavcích uživatele.

Systém vnitřní kabeláže bude navržen s využitím technologie vícepárových kabelů, kategorie Cat.6A v provedení LSOH.

Topologie sítě v objektu bude tvořena dvěma hvězdami. První z datového rozvaděče DR (osm 19" datových skříní) umístěného v rozvodně slaboproudu, m.č.116, druhá z datového rozvaděče (dvě 19" datové skříně) umístěného v rozvodně slaboproudu, m.č.506.

Vybavení rozvaděčů je specifikováno ve výkazu výměr. Aktivní prvky – instalované switche musí umožňovat připojení zařízení s PoE napájením dle standardů IEEE 802.3af PoE a IEEE802.03at PoE+. Záložní napájení technologie datových rozvaděčů bude provedeno centrální UPS – řeší PD silnoproudu.

Všechny nově dodávané aktivní prvky a SFP moduly, musí být plně kompatibilní se stávající sítí.

Krajská zdravotní využívá managed aktivní prvky s podporou minimálně dvou optických uplink portů o rychlosti min. 10 Gbit/s (osazené moduly pro komunikaci na vzdálenost minimálně 10 km) a 48 přístupovými porty o rychlosti min. 10/100/1000 Mbit/s. Aktivní prvky musí podporovat minimálně následující standardy: SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 s dodanou MIB a podporou RMON I and II standards, QoS, Multicast, ARP inspekce, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3ah, IEEE 802.3u, IEEE802.3x, IEEE 802.3z, Plně duplexní provoz, možnost agregace síťových rozhraní, Broadcast storm control, podpora IGMP, podpora minimálně 1023 VLAN, minimálně 16000 MAC Adres, podpora jumbo frames o min velikosti 9200 bytu, podpora ACL, podpora SSH pro správu, podpora bezpečnosti na portu s možností nastavení MAC adresy na port, případně až 16 MAC adres na port. Aktivní prvek by měl mít možnost zapojení do stacku (dodán musí být vč. Veškerých komponent pro zhotovení stacku).

Nově dodané aktivní prvky musí být s těmito stávajícími prvky kompatibilní. Výrobce resp. dodavatel musí splňovat a předložit:

- Čestné prohlášení o dodávce aktivních prvků vč. soupisu přesných typů a katalogových listů
- Aktivní prvky budou pocházet pouze z autorizovaného prodejního zdroje pro Českou republiku
- Záruka na prvky je min. pětiletá vč. systémové licencované podpory od výrobce
- Každý prvek bude splňovat technicky a parametrově hodnotu PoE připojení na každý port
- Každý prvek obsahuje licenci na používání příslušného legálního softwaru od výrobce pro ČR
- WiFi přístupové body, napájené PoE, musí splňovat standard 802.11ac Wave 2.
- Prvky budou splňovat a zahrnovat servisní podporu NBD po dobu min. pěti let  
Konfigurace a integrace aktivních prvků do stávající sítě LAN, bude provedena pouze a výhradně IT pracovníky investora. V případě, že typy navržených aktivních prvků v době realizace nebudou u výrobce již dostupné, či nebudou splňovat některé výše uvedené body, mohou být nahrazeny jiným typem zařízení, za předpokladu, že bude odpovídat v daném čase navržené specifikaci.
- Nákup aktivních prvků je nutné před dodáním konzultovat s Úsekem řízení informačních technologií KZ a.s., s ohledem na zajištění kompatibility v době realizace.

Napojení do stávající datové sítě, bude provedeno optickým kabelem, 24 vláken SM, z centrálního datového rozvaděče v objektu K, přes kabelovou komoru KK4 před objektem H. Druhé (záložní) připojení bude provedeno optickým kabelem, 24 vláken SM, z podružného datového rozvaděče, z budovy D, m.č.307. Optické kabely budou ukončeny konektory LC v optických vanách. Propoje mezi jednotlivými racky budou realizovány optickými propojovacími kabely LC-LC. Pátevní propojení datových rozvaděčů v rozvodnách SLP m.č.116 a m.č. 506 bude provedeno 2x optickým kabelem 12 vláken SM.

Z datových rozvaděčů budou vedeny ke každému koncovému místu dva kabely SFTP CAT 6A, případně jeden kabel SFTP CAT 6A (vývody pro vybraná zařízení – kamery, řídicí jednotky ACS, vývod pro tablo domácího telefonu, vývody pro WiFi AP, a vývody pro lékařskou technologii. Plášť kabelu bude v provedení LSOH.

V operačních sálech budou kabely určené do stativů, ukončeny v zásuvkách na stropě vestaveb.

Napojení telefonních rozvodů bude provedeno kabelem 35XN 0,4, z SR1. V rozvodně slaboproudu m.č.116 bude kabel ukončen v patch panelu RJ45 cat.3. Propoj do rozvodny slaboproudu m.č.506 bude proveden kabelem 10x2x0,4, ukončen v patch panelu RJ45 cat.3.

### Dorozumívací zařízení „sestra-pacient“ (DZ):

Lůžkové pokoje JIP, porodnice a sociální zařízení, budou vybavena signalizačním a komunikačním systémem „sestra-pacient“.

Toto zařízení slouží pro zajištění hovorové komunikace klientů z lůžkových pokojů prostřednictvím patientských terminálů, k akustické signalizaci u hlavního terminálu, v místech přítomnosti personálu. Dále zařízení slouží k přenosu nouzového volání prostřednictvím táhel nouzového volání z WC.

Centrálním prvkem je systémový server, který slouží k řízení a správě celého systému. Systémový server bude umístěn v sestavě s napájecím zdrojem v datovém rozvaděči v rozvodně slaboproudu, m.č.116. Součástí sestavy bude rovněž VoIP server. Základem pro realizaci kabelových rozvodů pro komunikační IP systém je strukturovaná kabeláž s

hvězdnicovým uspořádáním. Maximální vzdálenost koncového prvku od 19" datového rozvaděče je 60 metrů. Vzhledem k tomu, že tuto vzdálenost nelze dodržet a také z důvodu úspory kabeláže mezi serverem a jednotlivými odděleními bylo zvoleno uspořádání s lokálně umístěnými datovými přepínači (Switch), spolu s napájecími injektory instalovanými v elektroinstalačních rozvodných krabicích poblíž koncových prvků. Přívod napájení 24V pro POE injektory musí být realizován dostatečně dimenzovanými vodiči. Zároveň je nutné dodržet maximální proudové zatížení jednotlivých výstupů 24V zdroje. Celkovou zátěž zdroje je nutné rozdělit až do tří samostatných napájecích větví. Každý jednotlivý výstup napájení je zatížitelný max. 3,15A

a je proudově omezen tavnou pojistkou.

VoIP server je samostatné zařízení určené k řízení většiny komfortních funkcí systému jako je spojování hovorů, sdružování oddělení pro noční službu, přesměrování hovorových volání na IP telefony, případně "streaming" internetových audio zábavných programů.

Jednotlivé komponenty systému dorozumívacího zařízení v datovém rozvaděči budou propojeny v switchi 24/19. Volné porty budou využity k připojení switchů na odděleních.

Na pracovišti dohledu JIP, a v sesterně porodnického oddělení, budou umístěny hlavní terminály personálu, sloužící k monitoringu, správě a obsluze systému. Standardní verze je umístěna obvykle na pracovním stole, stejně jako např. PC monitor. Hlavní terminál je napájen z napájecího adaptéru AT-12V 230V/12V/2A, který je připojen na zadní stěně terminálu do odpovídajícího konektoru. Terminál nabízí vysoce komfortní a přehledně uspořádané grafické uživatelské prostředí, spojené s jednoduchou obsluhou a ovládáním funkčních tlačítek přímo na obslužném grafickém dotykovém displeji.

Zásuvka terminálu - ve spojení s kabelem CT-07 IP (CT-07L IP) slouží pro připojení hlavního terminálu k systému. Montuje se na instalační krabici KU 68-1901 do instalačního rámečku IFS. V případě použití lištových rozvodů se vodiče protahují přímo do zásuvky terminálu.

Svítilno signalizační - Má tři barevně odlišná světla signalizující ve spojení s pokojovým terminálem stav a druh volání na daném místě. Umisťuje se viditelně na

chodbě, vyjma služebních místností, nad dveře lůžkového pokoje, samostatné koupelny a WC. Montuje se na instalační krabici KU 68-1901 do instalačního rámečku IFS.

Pokojový terminál bez reproduktoru a displeje - jeho použití je zejména v místnostech, kde není vyžadováno hovorové spojení a centrální hlášení - např. WC. Pokojový terminál zajišťuje funkce "přenosu" volání pro zdravotní personál. Po registraci personálu příslušným tlačítkem je vysílána opticky a akusticky informace o vzniku jakéhokoliv druhu volání na oddělení. Umožňuje tak mít "dohled" nad oddělením i jiných místnostech než je umístěn hlavní terminál. Dále umožňuje ukončení všech druhů volání z daného pokoje bez nutnosti příjmu volání na hlavním terminálu. Pozn. určité druhy volání je možné ukončit pouze registrací personálu na pokojovém terminálu. Tento základní typ pokojového terminálu umožňuje rozlišení registrace hlavního a pomocného personálu (symbol zelené a žluté sestry). Tento terminál neobsahuje reproduktor a není možné z něj uskutečňovat hovorová volání, případně přijímat centrální hlášení. Pokojový terminál obsahuje vstupní svorky pro připojení tlačítek a táhel nouzového. Dále obsahuje svorky pro připojení signalizačního svítidla LED CL. Přívodní kabely jsou od výše uvedených prvků vedeny přímo do instalační krabice pod pokojový terminál. Umisťuje se poblíž vstupních dveří místnosti. Montuje se na instalační krabici KU 68-1901 do instalačního rámečku IFS.

Pokojový terminál s reproduktorem a displejem - je osazen informačním displejem, který umožňuje identifikaci místa vzniku a druhu volání. V klidovém stavu je zobrazen datum a čas, v případě vzniku volání, pokud je zaregistrován personál, je zobrazeno číslo místnosti, lůžka a druh vzniklého volání. Používá se obvykle na služebních pokojích lékařů nebo sester.

Zásuvka pacienta s reproduktorem - slouží pro připojení patientských terminálů a tlačítek pacienta lůžkových pokojích, kde jsou osazeny nástěnné instalační rampy a zásuvka je namontována přímo na této instalační rampě. Umožňuje ve spojení s patientským terminálem volbu hlasitého nebo diskrétního hovorového spojení, s tlačítkem pacienta pak pouze hlasitý poslech programu a hovorového spojení.

Konektor pro připojení patientského terminálu je vyveden z přední strany prvku. Pro zavěšení terminálu nebo tlačítka pacienta na stěnu (např. v úrovni hlavy pacienta na lůžku) je nutné použít držák PH.

Zásuvka pacienta se uchycuje na montážní otvor v instalačních rampách.

**UPOZORNĚNÍ:** Dodavatel instalačních ramp musí být informován o instalaci těchto zásuvek, aby mohl připravit instalační otvory pro zásuvky pacienta.

Tlačítko pacienta – připojuje se do zásuvky pacienta. Slouží primárně k přivolání personálu. Dále umožňuje pouze hlasité hovorové spojení pacienta pouze se sestrou, případně poslech zábavného programu pomocí reproduktoru, který je součástí zásuvek pacienta.

Táhlo nouzového volání – umístěno na WC. Umožňuje ve spojení s pokojovým terminálem vyslání nouzového volání do systému. Táhlo se instaluje na WC ve výšce 230 cm nad podlahu. Konec táhla musí být vyveden 150mm nad podlahu. Montuje se na instalační krabici KU 68-1901 do instalačního rámečku IFS.

Kabeláž pro dorozumívací a signalizační zařízení bude realizována stíněnými kabely FTP specifikovanými ve výkazu výměr.

Uložení kabelů bude provedeno následovně:

- V drátěných žlabech na hlavních trasách – chodby nad podhledem.
- Ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – chodby nad podhledem
- Na kabelových příchýtkách na samostatných odbočných trasách – nad podhledem
- V ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody z pohledu k terminálům

Zásuvky pacienta se zapojují do lokálního switche, každá zásuvka samostatným kabelem. Pokojové terminály jsou rovněž připojeny samostatným kabelem do lokálního switche. Táhla a signalizační světla se pak zapojují do pokojového terminálu.

Při montážních pracích musí být dodrženy technické podmínky výrobce kabelů (zejména dodržení předepsaných minimálních ohybů kabelů a tahových sil při ukládání kabelů). Montáž bude provedena tak, aby nedošlo k deformaci kabelů a následně ke zhoršení přenosových vlastností.

Celý systém bude napájen z důležitých obvodů a pro centrálu bude využita centrální UPS pro bezvýpadkové napájení.

#### Společná televizní anténa (STA):

Na střeše objektu, bude osazen anténní stožár, na který budou instalovány antény pro příjem pozemního signálu digitální televize, a FM rozhlasu. Od antén bude signál sveden koaxiálním kabelem do rozvaděče STA, který bude umístěn v rozvodně slaboproudu m.č.506. Konfigurace rozvaděče bude specifikována dle měření skutečné úrovně TV signálu v místě instalace. Aktivní a pasivní prvky STA, musí umožňovat příjem pozemní digitální TV ve formátu DVB-T2, a FM rozhlasu. Rozvod k jednotlivým zásuvkám STA bude proveden koaxiálním kabelem 75Ω v provedení RG-59U/48FA-LSZH-FRPO 6,0 mm, impedance 75Ωhm bezhalogenový, samozhášivý, do uživatelem definovaných místností. Systém je rozdělen do 14 větví, každá větev musí být zakončena koncovou TV+R zásuvkou. Zásuvky u stropních držáků TV budou uchyceny na stropě nad podhledem. Ostatní zásuvky budou umístěny ve výšce datových zásuvek.

Uložení kabelů bude provedeno následovně:

- V drátěných žlabech na hlavních trasách – chodby nad podhledem.
- Ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – chodby nad podhledem
- Na kabelových příchýtkách na samostatných odbočných trasách – nad podhledem
- V ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody z pohledu k terminálům

#### Domácí telefon (DT):



V objektu je navržen IP domácí telefon. U vchodů na oddělení, budou osazeny dveřní jednotky – tabla DT s vícetlačítkovou přímou volbou, s možností zabudování IP kamerové jednotky. Domácí telefony budou osazeny do prostor dle požadavků provozovatele. Pro napojení dveřní jednotky a domácích telefonů budou využity vývody SK. Napájení jednotek DT bude realizováno přes PoE. Dveřní jednotky DT budou propojeny s dveřními jednotkami ACS kabelem UTP, z důvodu ovládání zámku dveří.

#### Přístupový systém (ACS):

Přístupový systém slouží k umožnění přístupu oprávněným osobám na oddělení. Bude řešen jako rozšíření stávajícího systému. Bezkontaktní čtečky přístupových karet nebo přívěsků typu RFID Mifare, budou propojeny s průmyslovými terminály REA::MP stíněným sdělovacím kabelem 2x0,5+8x0,22mm. Terminály ovládají pomocí reléových výstupů elektromotorické, či elektromechanické zámky dveří. Komunikace terminálů s řídicím systémem bude probíhat po síti LAN. Vývody LAN pro terminály jsou vyznačené v PD SK. Konfigurace systému ACS, editace uživatelů, skupin a časoprostorových zón bude možná z libovolného počítače v rámci LAN, na kterém bude nainstalován příslušný software. Přístup do konfigurace bude chráněn zadáním uživatelského jména a hesla.

El. otvírače (zámky) musí být dodány včetně kabelu v konstrukci zárubně či dveří v rámci profese stavební (část PSV). Takto namontovaný zámek musí být dodán včetně přívodního kabelu ukončeného volným koncem (cca 0,5 m) na horní straně zárubně. Na zdi u zárubně bude krabice KU68/2-1902, ve které dojde k připojení vodičů.

Dveře s automatickým pohonem budou dodány s kabelem pro ovládání, ukončeným v krabici KU68/2-1902, kde dojde k připojení vodičů.

Napájení řídicích jednotek (terminálů) bude realizováno přes PoE. K napájení elektromechanických a elektromotorických zámků, případně dalších výstupů budou instalovány dva pomocné zálohované zdroje 230V/12V DC 6A. Zdroje budou instalovány v místnostech SLP do datových rozvaděčů.

Dveře na únikových cestách budou ovládané EPS. Seznam ovládaných dveří je uveden v tabulce návazností v PD PBŘ a rovněž ve schématu ACS.

#### Kamerový dohledový systém (CCTV):

Kamerový dohledový systém je navržen v IP provedení, což umožňuje snadné rozšíření. Vnitřní kamery s napájením PoE, budou instalovány na hlavních spojovacích chodbách a u vstupů na oddělení. Systém využívá rozvody strukturované kabeláže, vývody zakončené zásuvkami RJ45 jsou vyznačené v PD SK. Systém bude propojen do místní LAN, aby bylo umožněno sledování živého obrazu přes PC provozovatele, a záznam na příslušném serveru Milestone. Přístup do software bude chráněn zadáním uživatelského jména a hesla. Veškeré prvky (kamery), musí být kompatibilní se stávajícím CCTV dohledovým systémem Milestone. Dohledový systém bude doplněn o příslušný počet licencí.

### Jednotný čas (JČ):

Rozvody jednotného času budou řešeny rámci objektu, kde budou v prostoru rozvodny slaboproudu, m.č. 506 instalovány nové hlavní hodiny se synchronizací externím signálem GPS. Anténa GPS bude osazena na anténním stožáru společně s anténami pro TV a FM rozhlas. Stejně tak svod bude veden společnou trasou. Jednostranné hodiny budou osazeny na stěnu, dvojstranné hodiny budou zavěšeny ze stropu na typovém závěsu. Kabely budou uloženy v podhledech ve společném žlabu, odbočení k jednotlivým hodinám bude kabely UTP v provedení LSOH.

### Vyvolávací systém (VS)

V čekárnách m.č. 225 (ambulance) a m.č. 265 (RTG) je navržen vyvolávací systém, obsluhovaný z recepcí m.č. 227 a m.č. 264. U vstupů do čekáren budou umístěny stojanové samoobslužné kiosky, vybavené dotykovým displejem a termotiskárnou, s možností objednávání pacientů přes WEB aplikaci.

Hlavní displeje v čekárnách budou tvořeny LCD TV monitory, s možností zobrazení multimediálního obsahu. V chodbě před vstupy do CT, UZV a RTG vyšetřoven, budou pod stropem instalovány tzv. přepážkové displeje v provedení „SMD diody“, kde v horním řádku bude trvalý text – název vyšetřovny, ve spodním pak proměnné číslo pacienta.

Rozdělení pacientů do jednotlivých vyšetřoven bude probíhat v recepcích, kde bude na PC nainstalován příslušný ovládací software. V denním režimu jsou oddělené recepcce pro ambulance a RTG, v nočním režimu je otevřená pouze čekárna a recepcce ambulance a vstupní kiosek bude obsluhovat jak ambulance, tak RTG.

Všechny prvky vyvolávacího systému budou připojeny do LAN (řeší PD SK). Hlavní displeje (LCD TV) a stojanové kiosky budou napájeny ze sítě 230V, přepážkové SMD displeje budou napájeny přes PoE. Ovládání vyvolávacího systému bude řešeno SW aplikacemi na počítačích v recepcích a v jednotlivých vyšetřovnách. Počítače nejsou součástí této PD. Systémový server bude umístěn v datovém rozvaděči, v rozvodně slaboproudu, m.č. 116.

Systém musí být dle standardů KZ a.s. plně kompatibilní s nemocničním informačním systémem Fons Enterprise.

### **D1.01.4h3 Elektrická požární signalizace**

Systém EPS je vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení na základě vyhlášky 246/2001/Sb.. Jedná se o technické zařízení, kterým se akusticky i opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru. Účelem zařízení EPS je včasná signalizace vzniklého ohniska požáru nebo požáru. Samočinně nebo prostřednictvím obsluhy předává informace osobám určeným k zásahu na požáru a umožňuje ovládat zařízení sloužící k protipožární ochraně (dále jen PBZ) v objektu, sloužící proti šíření požáru nebo k hašení.

V rámci projektu se jedná o návrh na instalaci automatických, manuálních hlásičů a ovládání návazných zařízení. Adresné hlásiče, adresné výstupní moduly a sirény budou připojeny na kruhových linkách. Součástí systému bude i ovládání návazných zařízení a sirény.

Seznam návazných zařízení a tabulka návazností budou součástí dalšího stupně projektové dokumentace.

Ústředna bude umístěna v rozvodně EPS, m.č.117. Po síti (sběrnice RS485) bude propojena s ústřednou EPS na vrátnici. Do této ústředny, kde bude přítomna stálá obsluha, budou přenášeny veškeré události. Vzhledem ke stáří ústředny na vrátnici se předpokládá její výměna tak, aby byly všechny ústředny v síti kompatibilní. Stávající ústředna v 4NP objektu E bude zrušena, kruhové linky a výstupní linka sirén z této ústředny přepojeny do nové ústředny EPS v rozvodně EPS m.č. 117. Je nezbytně nutné dodržet kompatibilitu nově instalované ústředny s prvky na stávajících kruhových linkách v objektu E. Vzhledem k tomu, že není známa stávající konfigurace, provede instalační firma načtení a konfiguraci těchto linek po připojení k nově instalované ústředně.

Napojení původních kruhových linek bude provedeno čtyřmi kabely J-H(St)H 2x2x0,8.

Napojení linky sirén, bude provedeno kabelem JE-H(St)H 2x2x0,8.

Propojení ústředny EPS na vrátnici a v rozvodně m.č.117, bude typu redundantní RS485, realizováno stíněným bezhalogenovým instalačním kabelem s kroucenými páry, např. JXFE-V 2x2x0,8. Nový kabel bude dotažen do 4NP objektu E, do místa demontované ústředny EPS v m.č. 410 (původní značení místnosti), kde bude napojen na stávající kabel do vrátnice.

V recepci, m.č. 227 bude instalováno zobrazovací a ovládací tablo, připojené k ústředně EPS sériovou datovou linkou MMI-BUS. Pro připojení veškerých MMI-BUS zařízení je nutno použít červené nestíněné kabely (2x2x0,5) s kapacitou menší než 60pF/m! Přesný typ kabelu je specifikován ve výkazu výměr.

Dle požadavku PBŘ budou instalovány 2ks obslužného pole požární ochrany (OPPO), umožňující jednotce požární ochrany v případě požáru externí obsluhu EPS. První OPPO bude instalováno vedle zobrazovacího a ovládacího tabla v m.č.227, a bude s tímto tablem propojeno sběrnici EPI-BUS. Maximální délka sběrnice je 1m. Druhé OPPO bude umístěno u vchodu m.č. 248. Bude propojeno s ústřednou EPS v m.č. 117, sběrnici RS485.

Pro detekci požáru a pro ochranu navrhovaných prostorů jsou použity automatické a manuální hlásiče požáru, které jsou rozděleny na:

- samočinné hlásiče opticko-kouřové – (dále jen OPT), střeží prostory a poplach vyvolávají na základě vývinu kouře nebo zplodin hoření. V projektu jsou navrženy bodové hlásiče kouře. Opticko-kouřové hlásiče budou osazeny na stropěch v nejvyšším bodu místnosti. Budou osazeny pomocí patič osazených do podhledových redukcí nebo na stropy pomocí hmoždinek.
- samočinné hlásiče tepelné – (dále jen TD, TM), střeží prostory a poplach vyvolávají na základě zvýšení teploty nad určenou mez, nebo na základě rychlosti nárůstu teploty. Tepelné hlásiče budou osazeny na stropěch v nejvyšším bodu místnosti. Budou osazeny pomocí patič osazených do podhledových redukcí nebo na stropy pomocí hmoždinek.
- tlačítkové hlásiče (manuální) – (dále jen TLC) poplach signalizují na základě mechanického podnětu – stiskem tlačítka. Tlačítkové hlásiče budou namontovány na stěny pomocí vrutů nebo hmoždinek do zdi nebo

sádrokartonu. Tlačítka budou osazena do výšky 1,3-1,5m nad podlahu, resp. do výšky instalace vypínačů.

- vstupně výstupní moduly a sirény – signalizují stav poplachu nebo poruchy a pomocí výstupních relé, předávají signály pro návazná PBZ. Moduly budou osazeny do samostatných krabic na stěnách.

Uložení kabelů bude provedeno následovně:

- V drátěných žlabech na hlavních trasách – chodby nad podhledem.
- Ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – chodby nad podhledem
- Na kabelových příchytkách na samostatných odbočných trasách – nad podhledem
- V ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody z podhledu k tlačítkům
- V pevných instalačních trubkách na povrchových příchytkách – v technických prostorech
- Přichycené ke kabelovým žebříkům – ve stoupačkách

Kabely datové nesmí být v souběhu s kabely silovými – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m.

Použité kabely:

Linka – kruhová vedení EPS: J-H(St)H 2x2x0,8

Výstupy/vstupy EPS: JE-H(St)H 2x2x0,8 E90

Volně vedené kabelové rozvody pro napájení a ovládání návazných a požárně bezpečnostních zařízení:

Třída funkčnosti kabelů (index P) a třída požární odolnosti úložných konstrukcí a jejich spojovacích prvků (index R) je stanovena na P90-R uvedené v normě ČSN 73 0895. Navržené kabely s klasifikací na oheň B2ca s doplňkovou klasifikací s2 d2, budou dále vyhovovat požadavkům ČSN IEC 60331 s ohledem na zachování celistvosti obvodu po celou dobu požadované funkčnosti zařízení při požáru.

Kabely budou uloženy na nosných prvcích a splňující požadavky ČSN 73 0848 se zachováním funkční integrity dle ČSN 73 0848.

Kabely a vodiče sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů musí být vedeny v samostatných trasách, tzn. odděleně od kabelů a vodičů, které neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu.

Upevnění nosného materiálu do stěn a stropů musí být provedeno úchytným materiálem zajišťující požární odolnost (kovové příchytky, kovové hmoždinky apod.).

Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky a podlažími, musí být utěsněny, např. protipožárním zpěňujícím tmelem. Dodávka a provedení dle PD PBŘ.

Kabely a vodiče funkční při požáru je navrženo instalovat na tyto trasy tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.

Systém EPS je vyprojektován jako rozšíření stávajícího systému. Instalace musí být provedena v koordinaci se servisní firmou stávajícího systému EPS.

V části objektu E, kde je prováděna rekonstrukce, budou demontovány stávající prvky EPS. Vzhledem k tomu, že projektantovi není známa současná topologie kruhových linek, je nutné ve spolupráci se servisní firmou provést přemostění kruhových linek u vstupu do rekonstruované části v každém dotčeném podlaží. Přemostění provést v požárně odolné instalační krabici s keramickou svorkovnicí, se zachováním funkčnosti při požáru.

V místnosti obsluhy systému EPS, bude písemně doložena zpráva o provádění dočasné stavební úpravy a současně bude proveden záznam o úpravách do knihy EPS. Po dokončení instalačních prací a následně provedené koordinační zkoušky bude v knize EPS proveden zápis o ukončení prováděných prací a uvedení systému do funkčního stavu.

V průběhu stavebních prací na systému EPS musí být investorem zajištěna zvýšená fyzická ochrana ve stavebně dotčených prostorách.

Investor se podílí na zajištění spolupráce se servisní firmou v rámci napojení nově instalovaného systému.

#### **D1.01.4i Medicinální plyny**

##### Zdroj kyslíku – O<sub>2</sub>

Zdroj kyslíku je stávající odpařovací stanice – tento zdroj projekt neřeší. Záložní stanice kyslíku je stávající tlaková stanice – tento zdroj projekt neřeší. Redukční stanice kyslíku bude umístěna v místnosti 127a. Do místnosti vstoupí potrubí kyslíku z propojovacího kolektoru mezi novým a stávajícími pavilony viz. část dokumentace D2.10. Za vstupem bude na potrubí umístěna nová dvojité redukční skříň pro redukci tlaku přicházející od odpařovacích stanic. Tato redukce bude redukovat tlak z 6 bar na 4 bary.

##### Zdroj oxidu uhličitého – CO<sub>2</sub>

Celý zdroj oxidu uhličitého bude umístěn v místnosti č.127b v 1NP. Zdrojem budou tlakové lahve CO<sub>2</sub> o kapacitě 1 x 1 tlaková láhev s redukcí tlaku a automatickým přepínáním zdroje. Rezervní zdroj CO<sub>2</sub> umístěný v místnosti hlavního zdroje bude mít kapacitu 1x tlaková láhev, redukovanou přes dvojité redukční ventil. Jedna tlaková láhev s vodním obsahem 50 litrů a přetlakem 5,73 MPa. Objekt zdroje CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> mohou být skladovány až 3 tlakové lahve CO<sub>2</sub>.

##### Zdroj stlačeného vzduchu – Air<sub>4bar</sub>, Air<sub>8bar</sub>

Kompresorová stanice bude vybudována v souladu s ČSN EN ISO 7396-1. Kapacita kompresorové stanice vychází z potřeby Emergency. Kompresorová stanice bude umístěna v 1PP v místnosti 128. Kompresorová stanice je určena pro napájecí systém vzduchu pro dýchání pacientů a pohon chirurgických nástrojů. V uvažované místnosti bude umístěno technologické zařízení tak, aby byl zajištěn dobrý průchod a správná obsluha všech agregátů. Zdroj stlačeného medicinálního vzduchu budou

tvořit tři kompresorové jednotky. Každá jednotka bude mít jmenovitý výkon 78 m<sup>3</sup>/h za filtrací a absorpční sušičkou integrovanou na kompresoru. Kompresorová stanice bude dodávat tlak 15 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.

Kompresorová jednotka se skládá ze šroubového olejem mazaného kompresoru o výkonu 78 m<sup>3</sup>/h. Kompresorová jednotka dodává tlak 15 bar. Na každé kompresorové jednotce je instalována jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu. Sušící a filtrační jednotka se skládá z řady filtrů a absorpční sušičky. Vzduch upravený touto jednotkou dosahuje čistoty, který předepisuje lékopis lek 15. Výkon celé kompresorové jednotky za integrovanou absorpční sušičkou je 78 m<sup>3</sup>/h. Na jednom z kompresorů bude umístěno řízení kompresorové stanice. Kompresorové jednotky se umístí na betonový základ do místa, kde je okolní vzduch co možná nejčistší a nejstudenější. Vlhkost stlačeného vzduchu by měla být co nejmenší.

#### Zdroj vakua – Vac

Vakuová stanice bude vybudována v souladu s ČSN EN ISO 7396-1. Kapacita vakuové stanice vychází z potřeby objektu. Vakuová stanice bude umístěna v 1NP objektu v místnost č.127. Zdroj vakua bude tvořit sestava tří vývěv, zásobníku a filtrace. Sestava vakuové stanice obsahuje tři vývěvy každá o sacím výkonu 150 m<sup>3</sup>/hod. Odtah vakuové stanice bude vyveden nad střechu objektu.

#### Zdroj stlačeného vzduchu – Air<sub>tech</sub>

Zdroj stlačeného vzduchu pro technické účely bude tvořit pístový kompresor. Kompresor má výkon 3,6 m<sup>3</sup>/hod. Kompresor dodává do rozvodu přetlak 7 bar. Kompresor je umístěn na zásobníku o kapacitě 70l. Za kompresorem je umístěna kondenzační sušička stlačeného vzduchu o sušícím výkonu 36 m<sup>3</sup>/hod. Za sušičkou je umístěn výstupní ventil stanice. Za výstupním ventilem je vysazeno čidlo provozního alarmu stanice a kontrolní manometr.

### 1. Nadzemní podlaží

Od zdrojů medicinálních plynů bude potrubí pokračovat k stoupačce S1, kterou bude potrubí stoupat do dalších pater objektu. Potrubí bude vedeno v podhledu na konzolkách.

### 2. Nadzemní podlaží

Na stoupačce S1 bude na potrubí O2, Air4bar a Vac provedena odbočka, která bude zásobovat 2.NP. Na odbočkách stoupačky S1 budou umístěny uzavírací ventily pro uzavření 2NP. Od odboček projde potrubí na chodbu a chodbou bude vedeno k ventilovým krabicím. Od ventilových krabic bude potrubí vedeno k ukončovacím prvkům medicinálních plynů. Umístění ventilové krabice (s osazením plynů), patřičný uzavíraný úsek ventilovou krabicí (místnosti). Ve ventilové krabici budou

instalovány uzavírací ventily, čidla klinického alarmu a místa NIST – vstupy pro účely nouze a údržbu. Vstupní místa NIST jsou opatřena vstupními nastavci dle druhu plynu a slouží v případě přerušení dodávky médií z centrálních rozvodů pro nouzové napojení z lokálních zdrojů tj. tlakových lahví přes redukční ventil. Redukční ventil je nastaven na výstupní hodnotu tlaku 0,4 MPa. Pomocí tlakové hadice určené pro dané médium provedeme napojení na příslušné místo NIST. V tomto případě je hlavní uzávěr na vstupu potrubí do objektu uzavřen tzn. centrální rozvody odděleny a vstupní místa NIST s rychlospojkou pro příslušné médium nám zásobují z lokálních zdrojů v omezeném režimu uvedená oddělení.

### 3. Nadzemní podlaží

Na stoupačce  $S_1$  bude na potrubí  $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $Air_{4bar}$ ,  $Air_{8bar}$ ,  $Air_{tech.}$  a Vac provedena odbočka, která bude zásobovat 3.NP.  $Air_{tech.}$  bude vedeno k prostorům centrální sterilizace, kde bude ukončeno v panelech s rychlospojkou nebo uzavíracích ventilech. Na odbočkách stoupačky  $S_1$  budou umístěny uzavírací ventily pro uzavření 3NP. Od odboček projde potrubí na chodbu a chodbou bude vedeno k ventilovým krabicím. Od ventilových krabic bude potrubí vedeno k ukončovacím prvkům medicínálních plynů. Umístění ventilové krabice (s osazením plynů), patřičný uzavíraný úsek ventilovou krabicí (místnosti). Ve ventilové krabici budou instalovány uzavírací ventily, čidla klinického alarmu a místa NIST – vstupy pro účely nouze a údržbu. Vstupní místa NIST jsou opatřena vstupními nastavci dle druhu plynu a slouží v případě přerušení dodávky médií z centrálních rozvodů pro nouzové napojení z lokálních zdrojů tj. tlakových lahví přes redukční ventil. Redukční ventil je nastaven na výstupní hodnotu tlaku 0,4 MPa. Pomocí tlakové hadice určené pro dané médium provedeme napojení na příslušné místo NIST. V tomto případě je hlavní uzávěr na vstupu potrubí do objektu uzavřen tzn. centrální rozvody odděleny a vstupní místa NIST s rychlospojkou pro příslušné médium nám zásobují z lokálních zdrojů v omezeném režimu uvedená oddělení.

### 4. Nadzemní podlaží

Na stoupačce  $S_1$  bude na potrubí  $O_2$ ,  $Air_{4bar}$  a Vac provedena odbočka, která bude zásobovat 4.NP. Na odbočkách stoupačky  $S_1$  budou umístěny uzavírací ventily pro uzavření 4NP. Od odboček projde potrubí na chodbu a chodbou bude vedeno k ventilovým krabicím. Od ventilových krabic bude potrubí vedeno k ukončovacím prvkům medicínálních plynů. Umístění ventilové krabice (s osazením plynů), patřičný uzavíraný úsek ventilovou krabicí (místnosti). Ve ventilové krabici budou instalovány uzavírací ventily, čidla klinického alarmu a místa NIST – vstupy pro účely nouze a údržbu. Vstupní místa NIST jsou opatřena vstupními nastavci dle druhu plynu a slouží v případě přerušení dodávky médií z centrálních rozvodů pro nouzové napojení z lokálních zdrojů tj. tlakových lahví přes redukční ventil. Redukční ventil je nastaven na výstupní hodnotu tlaku 0,4 MPa. Pomocí tlakové hadice určené pro dané médium provedeme napojení na příslušné místo NIST. V tomto případě je hlavní uzávěr na vstupu potrubí do objektu uzavřen tzn. centrální rozvody odděleny a vstupní místa NIST s rychlospojkou pro příslušné médium nám zásobují z lokálních zdrojů v omezeném režimu uvedená oddělení.

## D1.02 Parkovací dům

### D1.02.1 Architektonicko-stavební řešení

Dokumentace řeší novostavbu dvoupodlažního parkovacího domu. Spodní podlaží je určené pro zaměstnance nemocnice a je zabezpečeno branou, která se otevírá pomocí VIP karty. Výjezd je řešen „smyčkou“. Patro je z jedné strany částečně otevřené, zbytek tvoří stěna podzemního koridoru. Kapacitně má parkoviště 29 míst. Horní podlaží je zcela otevřené a je určené pro pacienty a veřejnost. Zde je k dispozici 37 míst, dvě místa pro invalidy a jedno pro rodiny s malými dětmi.

Celkově má tedy parkovací dům kapacitu 69 míst.

### D1.02.2 Stavebně konstrukční řešení

Statické řešení Parkovacího domu řešeno souhrnně v objektu D1\_01 Pavilon emergency v podsložce D1\_01\_2 Stavebně konstrukční řešení.

Objekt garáží je založen plošně na základové desce základní tl. 250 mm s lokálním rozšířením v místě sloupů na 350 mm. Únosnost základové spáry musí být větší než 150 kPa. Základová deska řešena jako tzv. „bílá vana“ s dimenzí na maximální šířku trhliny 0,2 mm a vodo nepropustností betonu 35 mm. V pracovních spárách bude použita jednostupňová ochrana. Na podlaze leží ŽB sloupky o oválném rozměru s převládajícími rozměry 1,0m x 0,3m. Vnější stropní konstrukce budou ochráněny povlakovou izolací. Základní tloušťka stropní desky je 250 mm. Deska je zesílena v místě sloupů na 350 mm, případně 450 mm u garáží. Stropní konstrukce navazuje na konstrukci kanálu. Do dilatační spáry mezi objekt nemocnice a garáží budou vloženy smykové trny. Skladba podlahy spodního parkoviště řešena pomocí betonové dlažby. Podrobná skladba viz. PD D2.01 Komunikace a chodníky. Skladba podlahy horního patra navržena pomocí polymerní přímo pojížděné izolace.

Větrání parkovacího domu je řešeno přirozeně. Ve stropě parkovacího domu navrženy větrací otvory tvaru elipsy dle ČSN 73 6058. Ve stropě jsou umístěny čtyři elipsy. Tři slouží pro přirozené větrání podzemního podlaží garáže a jeden pro odvod VZT potrubí.

### D1.02.4g Silnoproudá elektrotechnika

Provozní rozvody silnoproudu budou začínat v rozvaděčích a končit budou na svorkách spotřebičů. Kabely budou uloženy v kabelových žlabech v podhledech, pod omítkou a na povrchu v trubkách. Rozvody budou provedeny kabely s měděným jádrem dle platného PBR – dle vyhlášky 23/2008Sb B2ca, s1, d0 typu např. CXKH-R nebo kabely CYKY. Přívody k požárně důležitým zařízením budou provedeny dle vyhlášky 23/2008Sb B2ca, s1, d0 kabely s funkční schopností při požáru typu CXKH-V. Trasy jednotlivých rozvodů musí být zkoordinovány s rozvody ostatních profesí.

Všechny vývody kabelů, které nebudou ukončeny do doby než se nainstaluje příslušné zařízení, musí být chráněny takovým způsobem, aby nemohlo dojít k úrazu elektrickým proudem (zaizolování vodičů...)

#### Připojení ke zdroji elektrické energie

Elektroinstalace v garážích bude napojena z nového rozvaděče RMS0.3, který bude napojen z hlavních rozvaděčů objektu.



### Rozvaděče

Rozvaděč bude proveden jako oceloplechová rozvodnice ve vyšším krytí.

### Kabely a jejich uložení

Vedení bude provedeno kabely dle vyhlášky 23/2008Sb B2ca, s1, d0 typu např. CXKH-R a kabely CYKY. V dalším stupni PD lze navržený typ kabelů změnit dle požadavků aktuálního řešení PBR a požadavků HZS. Hlavní napájecí rozvody k podružným rozvaděčům budou provedeny kabely dle vyhlášky 23/2008Sb B2ca, s1, d0 typu např. CXKH-R. Přívody k požárně důležitým zařízením budou provedeny dle vyhlášky 23/2008Sb B2ca, s1, d0 kabely s funkční schopností při požáru typu CXKH-V.

Rozvody budou vedeny v kabelových žlabech, ve stěnách pod omítkou a v trubkách na povrchu.

### Vypínače a zásuvky

Zásuvky a vypínače budou navrženy v odpovídajícím krytí a provedení. Veškeré koncové elementy musí být investorem před objednáním schváleny. Vypínače budou umístěny ve výši cca 120 cm nad podlahou. Zásuvky budou umístěny podle požadavků uvedených v projektu lékařské technologie.

### Umělé osvětlení

Světelná instalace bude napojena z nového rozvaděče RMS0.3. Osvětlení bude provedeno převážně LED svítidly s elektronickými předřadníky. Svítidla budou svým provedením a krytím odpovídat charakteristikám příslušných prostor. Osvětlení 1.NP parkovacího domu bude provedeno průmyslovými LED svítidly přisazenými na strop. Osvětlení 2.NP bude provedeno vestavěnými svítidly do betonové zídky a LED silničními svítidly, která budou upevněna na pozinkovaných stožárech o výšce cca 6m. Ovládání osvětlení v 1.NP je navrženo pohybovými čidly. Ovládání osvětlení ve 2.NP je navrženo soumrakovým spínačem nebo astrohodinami

Intenzity osvětlení budou respektovat minimální hladiny osvětlenosti a rovnoměrnosti uvedené v normě ČSN EN 12464-1 a v požadavcích investora. Výpočty osvětlení jsou v případě potřeby k dispozici ke zhlédnutí u projektanta. Dodavatel elektroinstalace musí zajistit výpočty osvětlení na jim dodávaná svítidla.

### Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je řešeno v souladu s ČSN EN 1838, ČSN EN 50172, ČSN ISO 3864 a ČSN 730802 jako protipanické osvětlení a nouzové únikové osvětlení na únikových cestách a vnitřních komunikacích. Nouzové osvětlení bude řešeno pomocí nouzových svítidel napojených na centrální adresný bateriový systém. Směry úniku budou vyznačeny nouzovými svítidly s piktogramy. Doba zálohy nouzového osvětlení bude 3 hodiny.

### Silová instalace

V rámci silové instalace bude provedeno připojení elektrických závor ve vjezdech do garáží.

### Ochrana proti přepětí

Přepětová ochrana třídy T1+T2 bude instalována v hlavních rozvaděcích objektu RH1 a RG1. Přepětové ochrany třídy T2 budou instalovány v podružných

rozvaděčích. Přepětové ochrany třetího stupně (tř.T3) budou instalovány v zásuvkách pro připojení výpočetní techniky a zařízení SLP. Na vývodech pro zařízení instalovaných vně objektu budou v instalačních krabicích osazeny přepětové ochrany třídy T1+T2.

#### Pospojování

V objektu bude provedeno hlavní a doplňující pospojování.

#### Hlavní pospojování

Hlavní pospojování bude provedeno zelenožlutým vodičem CYA. Veškeré potrubí přicházející do objektu (např. přípojka vody) musí být pospojováno a vzájemně propojeno s hlavní ochrannou přípojnici. Přípojnice hlavního pospojování HOP bude instalována v rozvodně NN. Navzájem propojen musí být především ochranný vodič, uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka, rozvod potrubí v budově, kovové konstrukční části, ústřední topení, klimatizace a VZT zařízení na střeše.

Vodivé části přicházející do budovy z venku, musí být pospojovány co nejbližší ke vstupu do budovy. Hlavní pospojování musí být provedeno u všech kovových plášťů sdělovacích kabelů (se souhlasem jejich majitele).

#### Doplňující pospojování

Slouží jako stupňování základní ochrany na ochranu zvýšenou. Doplňující pospojování bude provedeno ve strojvných vodičem CYA, kterým budou propojeny veškeré kovové části v místnosti přístupné dotyku, jako jsou potrubí, technologická zařízení, baterie apod.

#### Hromosvod a uzemnění

Pro ochranu před úderem blesku, co nejnižšími vlivy přepětí a elektromagnetické indukce bude na objektu navržen pasivní hromosvod dle souboru norem ČSN EN 62 305 ed.2. Objekt je zařazen dle ČSN EN 62 305 do třídy LPS I.

Pro vyšetření umístění jímačů použita valivá koule o poloměru  $r=30\text{m}$  a ochranný úhel který činí ve výšce 2m činí  $78,9^\circ$ .

Vypočtená bezpečná vzdálenost ve výšce 2 m pro LPS II je  $S = 0,053 \text{ m}$ .

Na střeše – parkovišti objektu parkovacího domu bude vybudována mřížová jímací soustava s velikostí oka mříže  $10 \times 10 \text{m}$ , která bude provedena pozinkovaným drátem FeZn D10, uloženým v povrchu parkovací plochy. Jímací soustava bude doplněna nerezovými pojezdovými hříby  $d80\text{mm}$  s kotvením 78mm. Pomocné jímače a jímací tyče nejsou uvažovány, budou uzemněny a vodivě propojeny pouze ocelové konstrukce stožárů osvětlení parkoviště. Vzdálenost svodů bude po 10m, je navrženo celkem 10 svodů, z nichž 3 jsou propojeny na uzemnění objektu D1.01 Pavilonu Emergency.

Pro ochranu předmětů event. přesahujících úroveň střechy bude použito oddálených jímačů. Svody z jímací soustavy od strojovny výtahu a východu z něj a svody z budoucí plochy heliportu budou provedeny HVI vodičem, ostatní budou realizovány pozinkovaným drátem FeZn D10 uloženým v krycí vrstvě parkovité a

propojující jímací hříby, ostatní drátem FeZn D8 (AlMgSi D8) a budou provedeny jako povrchové, případně skryté v opláštění.

Jímací soustava bude připojena přes zkušební svorky na zemnicí soustavu, která bude tvořena obvodovým zemnicím páskem FeZn 30/4 uloženým v základech objektu. Celková hodnota uzemnění hromosvodu nepřesáhne 2 ohmy.

Zemnič je v suterénu objektu v rozvodně NN propojen s hlavní ekvipotenciální přípojnici.

Zemnicí soustava bude v případě zjištěného rizika chráněna proti účinkům bludných proudů

#### **D1.02.4h1 Slaboproudá elektrotechnika**

Řešené systémy:

SK Strukturovaná kabeláž (LAN + TEL)

DT Domácí telefon

ACS Přístupový systém

CCTV Kamerový dohledový systém

Technické řešení – společná část rozvodů, uložení kabelů:

V hlavních trasách budou sdělovací rozvody uloženy v kabelových žlabech pod stropem. Mimo společné kabelové trasy budou sdělovací rozvody vedeny v trubkách pod omítkou.

Strukturovaná kabeláž (SK):

Do příjezdového stojanu závory bude přiveden optický kabel z rozvodny SLP, m.č. 116. Typ kabelu je specifikován ve výkazu výměr, a jeho trasa v PD areálových rozvodů slaboproudu – D2.07.

V příjezdovém stojanu bude instalován pětiportový PoE switch v průmyslovém provedení, společný pro připojení technologií CCTV, ACS a DT.

Aktivní prvek – instalovaný switch musí umožňovat připojení zařízení s PoE napájením dle standardů IEEE 802.3af PoE a IEEE802.03at PoE+. Záložní napájení technologie datových rozvaděčů bude provedeno centrální UPS – řeší PD silnoproudu.

Všechny nově dodávané aktivní prvky a SFP moduly, musí být plně kompatibilní se stávající sítí.

Domácí telefon (DT):

V objektu je navržen IP domácí telefon. Tablo domácího telefonu s tlačítky bude osazeno do vjezdového parkovacího stojanu a bude připojeno do volného portu průmyslového switchu, s PoE napájením. Tablo DT bude rovněž propojeno s průmyslovým terminálem ACS REA::MP, kabelem UTP, z důvodu ovládání závory.

Přístupový systém (ACS):

Přístupový systém slouží k umožnění vjezdu oprávněným osobám do 1NP parkovacího domu. Bude řešen jako rozšíření stávajícího systému. Bezkontaktní čtečka přístupových karet nebo přívěsků typu RFID Mifare, bude propojena

s průmyslovým terminálem REA::MP stíněným sdělovacím kabelem 2x0,5+8x0,22mm. Releový výstup terminálu bude připojen na vstup ovládací jednotky závorového systému. Komunikace terminálu s řídícím systémem bude probíhat po síti LAN. Terminál bude připojen do volného portu průmyslového switche, a bude napájen přes PoE. Konfigurace systému ACS, editace uživatelů, skupin a časoprostorových zón bude možná z libovolného počítače v rámci LAN, na kterém bude nainstalován příslušný software. Přístup do konfigurace bude chráněn zadáním uživatelského jména a hesla.

#### Kamerový dohledový systém (CCTV):

Kamerový dohledový systém je navržen v IP provedení, což umožňuje snadné rozšíření. Kamery s napájením PoE, budou instalovány u vjezdů a na výjezdech z parkovacího domu. V 1NP budou kamery upevněny na stropě, a připojeny do volných portů průmyslového switche, umístěného v příjezdovém parkovacím stojanu. Kamery v 2NP, umístěné na stožáru VO budou napájeny z PoE injektorů, umístěných v instalační krabici v podzemním koridoru. Systém využívá rozvody strukturované kabeláže, vývody zakončené zásuvkami RJ45 jsou vyznačené v PD SK. Systém bude propojen do místní LAN, aby bylo umožněno sledování živého obrazu přes PC provozovatele, a záznam na příslušném serveru Milestone. Přístup do software bude chráněn zadáním uživatelského jména a hesla. Veškeré prvky (kamery), musí být kompatibilní se stávajícím CCTV dohledovým systémem Milestone. Dohledový systém bude doplněn o příslušný počet licencí.

### **D1.03 Podzemní koridor**

#### **D1.03.1 Architektonicko-stavební řešení**

Jedná se o stavbu technického charakteru převážně skrytou pod terénem. U parkovacího domu bude ovšem jeho stěna použita jako stěna parkovacího domu.

Objekt slouží jako technický koridor pro provozní napojení energocentra a nového Pavilonu Emergency. V tomto koridoru budou probíhat profese elektro, vytápění, mediplyny.

Koridor má celkovou délku cca 159m. Jeho šířka zůstává neměnná 1,75m, načež světlá výška koridoru se mění.

Do Koridoru je vstup buď z plochy parkoviště v 1.NP a nebo z Pavilonu Emergency ze strojovny č.m. 110, kde je potřeba překonat rozdílnou výšku pomocí ocelového schodiště. Z výšky 1.NP = 195,500 se tedy dostaneme pomocí schodiště na dno koridoru s výškou +1,270 = 196,770. V této části je koridor široký 1,75m a jeho světlá výška činí 2,74 m. Směrem k energocentru se koridor po cca 23 m láme doleva kde je podlaha spádována směrem dolů a to 9,31%. Pomocí této šikminy se dostaneme na rovnou část koridoru s podlahou v úrovni 195,500, kde je vytvořena „smyčka“ pro napojení elektro rozvodů do nového objektu Emergency a odsud budou napojeny silnoproudé místnosti číslo 106 a 108. Poté pokračuje koridor další šikminou až na výškovou kótu -1,550=193,950, kde je dno koridoru a v této výšce je koridor propojen s energocentrem. Délka této šikmé části koridoru je cca 36,5m. Po celou dobu kopíruje výškově strop podlahu. To znamená, že světlá výška je v této části pořád 2,74m.

Směrem od energocentra vede koridor dále k parkovacímu domu, na jehož úrovni spadne podlaha po cca 29,5m z výškové úrovně podlahy +1,270=196,770 na úroveň podlahy 0,000=195,500. V této části koridoru se světlá výška koridoru zvedne na 4,24m, přičemž šířka koridoru zůstává pořád stejná. Tak pokračuje koridor dalších cca 39m, kde jeho směr odbočuje o 90°doprava. Odtud koridor padá ve spádu 2% směrem dolů až na výškovou úroveň -0,478=195,022. Jedná se o vzdálenost cca 27,3m, kde dojde podlaha koridoru na rovnou plochu zakončenou zmíněnými požárními dveřmi.

### D1.03.2 Stavebně konstrukční řešení

Statické řešení Podzemního koridoru řešeno souhrnně v objektu D1\_01 Pavilon emergency v podsložce D1\_01\_2 Stavebně konstrukční řešení.

Objekt jako takový je v podzemí. Jeho základ tvoří železobetonová deska tl.350 mm položena na separační vrstvě, který odděluje podkladní beton tl. 150 mm. Dimenze a vyztužení viz.PD statika D1.01.2. Konstrukce spodní je uvažována jako tzv. „bílávana“s dimenzí na maximální šířku trhliny 0,2 mm a vodonepropustnost betonu 35 mm. V pracovních spárách bude použita jednostupňová ochrana. Vnější stropní konstrukce budou ochráněny povlakovou izolací.

Podlahová deska, kanál

C25/30 - XA1 – XC2 - CI 0,4; S2 - S3 - Dmax 22 (CZ, F.1)

- modul pružnosti 31 GPa podle ČSN ISO 6784

- max. průsak 35 mm dle ČSN EN 12390-8

- 90 -ti denní pevnost

Obvodové stěny 1.NP, kanál

C25/30 - XA1 – XC2 - CI 0,4; S2 - S3 - Dmax 22 (CZ, F.1)

- max. průsak 35 mm dle ČSN EN 12390-8

- 90 -ti denní pevnost

Svislá nosná konstrukce je tvořena železobetonovou stěnou tloušťky 250mm viz. PD statika D1.01.2

Vodorovné nosné konstrukce

Zastropení tvořeno železobetonovou monolitickou deskou tloušťky 350mm viz PD statika D1.01.2

Podlahy jsou navrženy z betonové mazaniny na povrchu ošetřené protiskluzným nátěrem.

Konstrukce a práce PSV

Izolace tepelné

- tepelná izolace soklových částí a podzemních částí obvodového pláště z XPS druh izolace, tloušťky a parametry viz. skladby konstrukcí

Izolace proti zemní vlhkosti, tlakové vodě a radonu

Při stanovené střední propustnosti zemin a hodnotě třetího kvartilu z počtu měřených hodnot 23,0 kBq/m<sup>3</sup> je nutno uvažovat se střední hodnotou radonového indexu a z toho vyplývající potřebou realizace příslušných protiradonových opatření specifikovaných čsn 73 0601 – ochrana staveb proti radonu z podloží. Izolace proti zemní vlhkosti, příp. tlakové vodě a radonu z asfaltových pásů modifikovaných, typ izolace viz. skladby konstrukcí.

### D1.03.4h3 Elektrická požární signalizace

Systém EPS je vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení na základě vyhlášky 246/2001/Sb. Jedná se o technické zařízení, kterým se akusticky i opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru. Účelem zařízení EPS je včasná signalizace vzniklého ohniska požáru nebo požáru. Samočinně nebo prostřednictvím obsluhy předává informace osobám určeným k zásahu na požáru a umožňuje ovládat zařízení sloužící k protipožární ochraně (dále jen PBZ) v objektu, sloužící proti šíření požáru nebo k hašení.

V rámci projektu se jedná o návrh na instalaci automatických, manuálních hlásičů a ovládání návazných zařízení. Adresné hlásiče, adresné výstupní moduly a sirény budou připojeny na kruhových linkách.

V podzemním koridoru jsou instalované detekční prvky a siréna na kruhové lince L1. Ústřednu EPS řeší část PD 1.01.4h3.

Pro detekci požáru a pro ochranu navrhovaných prostorů jsou použity automatické a manuální hlásiče požáru, které jsou rozděleny na:

- samočinné hlásiče opticko-kouřové – (dále jen OPT), střeží prostory a poplach vyvolávají na základě vývinu kouře nebo zplodin hoření. V projektu jsou navrženy bodové hlásiče kouře. Opticko-kouřové hlásiče budou osazeny na stropěch v nejvyšším bodu místnosti. Budou osazeny pomocí patič osazených do podhledových redukci nebo na stropy pomocí hmoždinek.
- tlačítkové hlásiče (manuální) – (dále jen TLC) poplach signalizují na základě mechanického podnětu – stiskem tlačítka. Tlačítkové hlásiče budou namontovány na stěny pomocí vrutů nebo hmoždinek do zdi nebo sádkokartonu. Tlačítka budou osazena do výšky 1,3-1,5m nad podlahu, resp. do výšky instalace vypínačů.
- vstupně výstupní moduly a sirény – signalizují stav poplachu nebo poruchy a pomocí výstupních relé, předávají signály pro návazná PBZ. Moduly budou osazeny do samostatných krabic na stěnách.

Uložení kabelů bude provedeno následovně:

- V drátěných žlabech na hlavních trasách – chodby nad podhledem.
- Ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – chodby nad podhledem
- Na kabelových příchytkách na samostatných odbočných trasách – nad podhledem
- V ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody z podhledu k tlačítkům
- V pevných instalačních trubkách na povrchových příchytkách – v technických prostorech
- Přichycené ke kabelovým žebříkům – ve stoupačkách

Kabely datové nesmí být v souběhu s kabely silovými – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m.

Použité kabely:

Linka – kruhová vedení EPS: J-H(St)H 2x2x0,8

Výstupy/vstupy EPS: JE-H(St)H 2x2x0,8 E90

Volně vedené kabelové rozvody pro napájení a ovládání návazných a požárně bezpečnostních zařízení:

Třída funkčnosti kabelů (index P) a třída požární odolnosti úložných konstrukcí a jejich spojovacích prvků (index R) je stanovena na P90-R uvedené v normě ČSN 73 0895. Navržené kabely s klasifikací na oheň B2ca s doplňkovou klasifikací s2 d2, budou dále vyhovovat požadavkům ČSN IEC 60331 s ohledem na zachování celistvosti obvodu po celou dobu požadované funkčnosti zařízení při požáru.

Kabely budou uloženy na nosných prvcích a splňující požadavky ČSN 73 0848 se zachováním funkční integrity dle ČSN 73 0848.

Kabely a vodiče sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů musí být vedeny v samostatných trasách, tzn. odděleně od kabelů a vodičů, které neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu.

Upevnění nosného materiálu do stěn a stropů musí být provedeno úchytným materiálem zajišťující požární odolnost (kovové příchytky, kovové hmoždinky apod.).

Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky a podlažími, musí být utěsněny, např. protipožárním zpěňujícím tmelem. Dodávka a provedení dle PD PBŘ.

Kabely a vodiče funkční při požáru je navrženo instalovat na tyto trasy tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.

Systém EPS je vyprojektován jako rozšíření stávajícího systému. Instalace musí být provedena v koordinaci se servisní firmou stávajícího systému EPS.

V místnosti obsluhy systému EPS, bude písemně doložena zpráva o provádění dočasné stavební úpravy a současně bude proveden záznam o úpravách do knihy EPS. Po dokončení instalačních prací a následně provedené koordinační zkoušky bude v knize EPS proveden zápis o ukončení prováděných prací a uvedení systému do původního stavu.

V průběhu stavebních prací na systému EPS musí být investorem zajištěna zvýšená fyzická ochrana ve stavebně dotčených prostorách.

Investor se podílí na zajištění spolupráce se servisní firmou v rámci napojení nově instalovaného systému.

## **D1.04 Venkovní schodiště**

### **D1.04.1 Architektonicko-stavební řešení**

Předmětem této projektové dokumentace je novostavba vřetenového venkovního točitého schodiště. Schody slouží pro překonání výšky mezi chodníkem kopírující tvar nového pavilónu Emergency prvního nadzemního podlaží a výškovou druhého nadzemního patra energocentra přístupného z betonové zpevněné plochy tvořící nově zámková betonová vozovka. Ocelové schodiště je tvořeno nosnou vřetenovou částí, která je přenášena betonovým základem.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### a) technické řešení

#### D2.01 Komunikace a chodníky

Napojení areálové vozovky u urgentního příjmu je veřejnou komunikací ulice Lužická stykovou křižovatkou pomocí oblouků o poloměrech 5,00m. Z důvodu umístění nového dopravního napojení na ulici Lužická bude na této ulici v místě napojení nové komunikace 6 podélných parkovacích míst včetně dvou svislých dopravních značek IP11e a vodorovného dopravního značení V10a vymezujících toto parkování. Samostatné dopravní napojení nově budovaného **urgentního příjmu** na ulici Lužická s pokračováním na ulici Kamenická zaručuje kvalitnější dopravní obslužnost pro vozidla rychlé záchranné služby. Vjezd (výjezd) je zřizován pouze pro vozidla rychlé záchranné služby tak, aby se nekřížil s ostatním provozem areálu nemocnice a byl přímo navázán na vysokoprahový příjem nemocnice. Rovněž směr od ulice Kamenická bude dopravně výhodnější. Náhradní umístění parkovacích míst na ulici Lužická v dotčeném úseku ulice není reálné.

Ostatní nově navržené areálové vozovky navazují na stávající areálové vozovky. Nově navržené areálové vozovky jsou orientačně nazvány vozovky 1 až 4. Celková plocha asfaltových vozovek je 2.950m<sup>2</sup>, vozovek ze zámkové dlažby 1.070m<sup>2</sup>, chodníků ze zámkové dlažby 346m<sup>2</sup>, ploch zpevněných valouny je 226m<sup>2</sup>. Ohumusovaná a zatravněná plocha je 1.560m<sup>2</sup>. Dále je navržena opěrná ŽB zeď délky 14,82m, odvodňovací rigol šířky 600mm a délky 54,35m, opěrná polovegetační zídka délky 53,50m. Odvodnění navržených komunikací bude 16 kusy dešťových vpustí a 47,40m štěrbin 200/200mm DN100mm.

Nově je v areálu navrženo celkem 80 stání pro osobní automobily, z toho 2 stání jsou pro osoby tělesně postižené a 1 stání je pro osoby doprovázející děti v kočárku. Velikost parkovacích míst je 5,00m x 2,50m (krajní parkovací místa jsou rozšířena o 0,25m na šířku 2,75m). Parkovací místa pro osoby tělesně postižené jsou navrženy 2 šířky 2 x 2,90m (dvě stání šířky 5,80m), parkovací místo pro osoby doprovázející děti v kočárku je jedno šířky 3,50m.

Na zájmové ploše bude sejmuta ornice v mocnosti cca 100mm, ornice pro potřebu výstavby bude uložena na pozemku investora na deponii chráněné před rozplavením, zaplevelením či odcizením.

Stávající oplocení areálu podél ulice Lužická v místě nově napojované vozovky v délce 30,60m bude vybouráno, okraje budou pohledově ukončeny přezděním. Rozsah vybourání je dán potřebou napojení komunikace včetně úpravy veřejného chodníku a dle potřeby výhledu rozhledových polí.

V zájmové ploše navržené výstavby dojde mimo demolice objektů 5, 7 a 9 k odstranění všech zpevněných ploch, opěrných zdí a dalších drobných objektů. Bourané zpevněné plochy budou bourány včetně obrubníků a odvodňovacích prvků. Jedná se o odstranění 2.110 m<sup>2</sup> asfaltových vozovek, 515 m<sup>2</sup> vozovek ze zámkové dlažby, betonových ploch (u trafostanice) 68 m<sup>2</sup>, chodníků ze zámkové dlažby 44 m<sup>2</sup>, betonových okapových chodníků a rigolů podél bouraných objektů 190,00 m<sup>2</sup>, 4 venkovní schodiště celkové půdorysné plochy 28,00m<sup>2</sup> a 7 opěrných zdí ŽB nebo kamenné konstrukce (jedná se o ŽB opěrnou zeď od trafostanice ke schodišti před



objektem 4, dále o ŽB opěrnou prefabrikovanou zeď na parkovací ploše, ŽB opěrnou zeď u přístřešku bouraného objektu 9, o ŽB opěrnou zeď včetně malého schodiště od objektu 10 směrem k objektu 18 (ukončeno u bouraného schodiště). Dále kamenné opěrné zdi u citovaného bouraného schodiště (mezi objekty 14, 9 a 18), dále betonové a kamenné opěrné zdi od bouraného schodiště u objektu 4 směrem k objektu 10 a vzhůru vlevo podél komunikace před bouraným objektem 9. Dále budou vybourány všechny drobné objekty v zájmové ploše výstavby. Jedná se o dopravní značky (cca 12 kusů včetně zrcadla), závora a sloupek čtečky, cca 2 kusů orientačních tabulí. V případě zájmu převezme vybourané investor, v případě nezájmu budou vybourané předměty a hmoty uloženy na řízené skládce. Asfaltové vybourané hmoty budou recyklovány, před bouráním budou asfaltové plochy od nebouraných odříznuty. Spáry mezi novou a starou asfaltovou vozovkou budou ošetřeny pružnou asfaltovou hmotou. Vybouraná asfaltová vozovka na ulici Lužická pro potřebu nového kanalizačního napojení bude obnovena v souladu s podmínkami správce komunikace v původní skladbě a niveletě. Zvláště je kladen důraz na patřičném zhutnění obsypu potrubí a zásypové zeminy ve vzniklém výkopu.

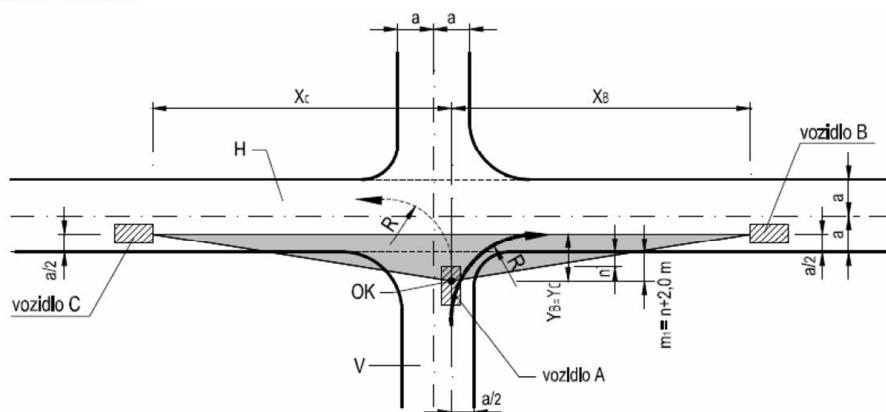
#### Rozhledové pole

Pro výjezd na ulici Lužická jsou v situaci zakresleny rozhledové pole dle ČSN 73 6102 dle tabulky 19 (uspořádání A s DZ Stůj, dej přednost) pro návrhovou rychlost 50 km/hod a pro vozidla skupiny 1 (dopravní obsluha vozidel skupiny 2 bude výjimečná). Délka rozhledového pole bude  $X_c$  65m a  $X_b$  70m. Vzhledem k rovinatému terénu v řešeném území nejsou doloženy podélné profily komunikace se zákresem rozhledu pro výšku 0,70m až 1,20m.

Délka  $Y_C$  je 5,00m. Omezení rychlosti v obci je na 50 km/hod včetně navržených komunikací.

Podélný sklon na připojované vozovce je cca 4% ve směru k veřejné komunikaci, k nátoku povrchových vod dojde pouze v minimálním množství, na výjezdu jsou umístěny dvě dešťové vpusti, další vpusti jsou stávající na veřejné komunikaci, veřejná komunikace je příčným sklonem spádována k okraji na straně napojení nové vozovky, nedojde tak k nátoky povrchových vod z napojované vozovky na plochu veřejné komunikace. Poloměry oblouků při napojení na státní silnici jsou 5,00m, obrubníky v místě napojení na veřejnou komunikaci budou napojeny na obrubník veřejné komunikace.

a) uspořádání A podle 5.2.9.2.2



### Výpočet počtu parkovacích míst dle ČSN 73 6110

V navrženém objektu přibude oproti stávajícímu stavu 16 zaměstnanců – zdravotnického personálu.

Výpočet celkového počtu stání pro zdravotnický personál

$$N = P_o \times k_a \times k_p$$

$$N = 16 : 3 \times 1,25 \times 1,0 = 6,66 \quad = 7 \text{ parkovacích míst}$$

N ... celkový počet stání pro zdravotnický personál

P<sub>o</sub> ... základní počet parkovacích stání

$$\text{Zdravotnický personál} \quad 8 \text{ vyšetřoven} \times 2 \quad = 16$$

$$k_a \dots \text{součinitel vlivu stupně automobilizace} \quad = 1,25$$

$$k_p \dots \text{součinitel vlivu polohy území} \quad = 1,00$$

Závěr

Potřeba parkovacích stání pro provoz navrženého objektu je dle ČSN 73 6110 7 parkovacích stání. Odstraněním stávajícího parkoviště bude zrušeno 15 parkovacích míst. Potřeba parkovacích stání pro provoz navrženého pak bude celkem 22 míst.

Tato potřeba je pokryta plánovanou výstavbou parkovacích stání v rozsahu 80 parkovacích stání, z toho 2 míst je vyhrazeno pro imobilní a 1 místo pro osoby doprovázející děti v kočárku.

Přírůstek 58 parkovacích stání je z důvodu nedostatku parkovacích míst v areálu nemocnice, především však je nedostatek parkovacích míst pro zaměstnance.

V suterénní části parkovacího domu je celkem 29 parkovacích míst vyhrazených pouze pro oprávněné zaměstnance vlastníci kartu (povolení k parkování), u urgentního příjmu je 4 parkovací místa a u trafostanice je na místě bouraného objektu 7 parkovacích míst. V parkovacím domě v nadzemní části a na přilehlé ploše je parkovací plocha s 40 parkovacími místy, zde jsou 2 místa vyhrazeny pro imobilní a 1 místo pro osoby doprovázející děti v kočárku.

## D2.02 Kanalizace

Do této dokumentace je zahrnuta příprava pro budoucí napojení navrhovaného pavilonu pro matku a dítě (úprava kanalizace a dešťové zdrže).

Odvodnění areálu investora je navrženo **areálovou kanalizací** v celkové délce 420,21m. Z toho z potrubí PP400 v délce 13,30m, z potrubí PP300 v délce 370,46mm a z potrubí PP250 v délce 36,45m. Napojení je na veřejnou kanalizaci na ulici Lužická z potrubí kamenina DN400 do stávající revizní šachty. Stávající napojení bude zrušeno, pro nové napojení bude provedena úprava dna šachty napojovací kynetkou do stávající kynety. V areálu investora je navržena dešťová zdrž objemu 94,20m<sup>3</sup> redukující odtok dešťových vod z nově zastavovaných či rekonstruovaných objektů a zpevňovaných ploch.

Dále je navrženo 4,00m odpadů z potrubí PVC250, 14,00m odpadů z potrubí PVC200 a 169,00m odpadů z potrubí PVC150. Navrženo je celkem 22 revizních šachet DN1000, u 2 stávajících revizních šachet bude provedeno nové napojení.

Součástí tohoto objektu je odstranění rušených kanalizací a stávajících 3 kusů septiků, které však dnes nejsou již využívány. Rozsah a dimenze rušených kanalizací stejně tak i velikost septiků nejsou projektantovi zcela známy. Velká část těchto rušených objektů navíc leží v ploše navržené výstavby a bude rušena při výkopových pracích. Vybourané hmoty budou uloženy na řízené skládce, rušené septiky budou před bouráním vyčerpány, vyčerpané vody budou odvezeny na veřejnou ČOV, septiky budou před bouráním vydenzifikovány.

Po dobu provizorního řešení (před demolicí objektu 5) bude dešťová zdrž nahrazena obtokem DN300 v délce 24,82m. Po demolici objektu 5 a vybudování dešťové zdrže bude obtok zrušen a demontován.

### Bilance splaškových vod

Bilance vod - pouze zvýšení rozsahu oproti stávajícímu stavu v areálu nemocnice, zbývající nové provozy a lůžka nahrazují rušená pracoviště a lůžka

Vyšetřovny, ambulance (ambulance 5 ks, vyšetřovna RTG 1 ks, vyšetřovna CT 1 ks, vyšetřovna zákrokový sálek 1 ks)

8 vyšetřoven x 137 l/vyš./den = 1.096 l/den

Provoz uvažován 365 dnů/rok.

1096 l/den : 100 l/EO = 10,96 EO

Provoz uvažován 261 dnů/rok

Výpočet znečištění dle ČSN 75 6401 a ČSN 75 6101

BSK<sub>5</sub>

10,96 x 60 g/os/den ⇒ 0,658 kg/den tj. 600 mg/l

CHSK

10,96 x 120 g/os/den ⇒ 1,615 kg/den tj. 1200 mg/l

NL

$$10,96 \times 55 \text{ g/os/den} \Rightarrow 0,602 \text{ kg/den} \quad \text{tj. } 550 \text{ mg/l}$$

Výpočet průtoků

Průměrný bezdeštný denní přítok

$$Q_{24} = 1,096 \text{ m}^3/\text{den} \text{ (viz bilance)}$$

Maximální bezdeštný denní přítok

$$Q_d = Q_{24} \times k_d = 1,096 \times 1,25 = 1,37 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální bezdeštný hodinový přítok

$$Q_h = Q_{24} \times k_d \times k_h \times z^{-1} = 1,096 \times 1,25 \times 1,7 \times 24^{-1} = 0,097 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Splaškové vody budou svedeny do veřejné jednotné kanalizace s odtokem na veřejnou ČOV.

Tabulka znečištění a množství odpadních vod

Vypouštění po 261 dnů/rok.

<u>Průměrné znečištění</u>	<u>mg/l</u>	<u>kg/den</u>	<u>t/rok</u>
BSK <sub>5</sub>	600	0,658	0,172
CHSK	1200	1,615	0,422
NL	550	0,602	0,157

<u>Množství odpadních vod</u>	<u>m<sup>3</sup>/den</u>	<u>m<sup>3</sup>/rok</u>
Průměrné	1,096	286,06
Maximální	1,370	357,57

#### **Výpočet odtoku dešťových vod**

Střecha (včetně plochy parkování u parkovacího domu) 2.684 m<sup>2</sup>

$$Q_s = S_s \times \Psi \times q$$

$$Q_s = 0,2684 \times 1,0 \times 143 = 38,38 \text{ l/s}$$

Zpevněné plochy asfaltová vozovka 2.2086 m<sup>2</sup>

$$Q_a = S_a \times \Psi \times q$$

$$Q_a = 0,2086 \times 0,8 \times 143 = 23,86 \text{ l/s}$$

Zpevněné plochy zámková dlažba 152m<sup>2</sup>

$$Q_d = S_d \times \Psi \times q$$

$$Q_d = 0,0152 \times 0,6 \times 143 = 1,30 \text{ l/s}$$

Celkem 63,54 l/s

Rezerva pro objekt Pavilon pro matku a dítě - studie

Střecha 872 m<sup>2</sup>

$Q_s = S_s \times \Psi \times q$

$Q_s = 0,0872 \times 1,0 \times 143 = 12,47 \text{ l/s}$

Zpevněné plochy zámková dlažba 1298m<sup>2</sup>

$Q_d = S_d \times \Psi \times q$

$Q_d = 0,1298 \times 0,6 \times 143 = 11,14 \text{ l/s}$

Rezerva celkem 23,61 l/s

Celkové množství dešťových vod je 87,15 l/s

Dešťové vody budou zachycovány v dešťové zdrži, ze které budou řízeně odpouštěny v množství max. 3 l/s/ha do dešťové kanalizace. Při celkové odvodňované ploše 0,7092 ha je povolený redukovaný odtok 2,13 l/s (0,7092 ha x 3,00 l/s/ha = 2,13 l/s). Potřebná kapacita dešťové zdrže je pak 91,82m<sup>3</sup> (87,15 – 2,13 = 85,02 l/s , 85,02 l/s x 900s (15minut) x 1,20 (20% rezerva)= 91.821,60 l = 91,82m<sup>3</sup>). Při použití 6 modulů nádrže o objemu 13,50m<sup>3</sup> a 2 koncových dílů (2 x 6,60m<sup>3</sup>) je pak celkový navržený objem 94,20m<sup>3</sup> (celkem 2 + 6 = 8 modulů).

## D2.03 Vodovod

Při navržené výstavbě v areálu investora dojde k demolici objektu 7 (F) a 9, rekonstrukce je navržena v objektu 4 (E), objekt 5 bude v závěrečné etapě výstavby rovněž odstraněn. S tím souvisí nové řešení areálových rozvodů vodovodu. Stávající napojení areálu investora na vodovod je třemi odběry s fakturačními měřeními a regulací tlaku. Všechny tyto napojení jsou propojené před demolovaným objektem 9 z důvodu možného propojení při případných výpadcích jednotlivých napojení. Při plánované demolici objektů dojde k odpojení objektu 20. Toto je navrženo řešit novým areálovým rozvodem vody nazvaným jako vodovod 1. Tímto propojením a uzavřením stávajícího areálového vodovodu mezi objekty 10 (B) a 2 (C) za přípojkou do objektu 2 (za předpokladu uzavření vnitřního rozvodu v objektu 4 (E), odkud je napojen bouraný objekt 7 (F) a dále objekt 20) bude staveniště připraveno pro navrženou výstavbu. Dobudováním navrženého areálového propojení vodovodu pod názvem vodovod 2 a 3 v závěru výstavby bude splněna podmínka investora na propojení všech tří odběrných míst nemocnice. Pomocí sekčních šoupat bude v budoucnu možná manipulace, kdy bude možné celý areál nemocnice provozovat z hlediska napojení vody napojit na zvolené odběrné místo při vyřazení dalších dvou, či pouze jednoho nápojného místa odběru vody. Trvale je navrženo použití vodovodu 3, dále vodovodu 2 od km 0,00696 až k vodovodu 1, u vodovodu 1 od km 0,00647 až po napojení přípojky vody do objektu 20. Vodovod 1 je navržen k trvalému napojení dále od km 0,000 až po km 0,00150. U vodovodu 1 nebude trvale používán pouze úsek v km 0,00150 až 0,00647, u vodovodu 2 pak v km 0,000 až km 0,00696. Tyto dva krátké úseky je možné před použitím v případě potřeby propláchnout z hygienických důvodů pomocí navržených podzemních hydrantů

DN80. Výše navržené je z důvodu minimalizace délky úseků areálového vodovodu, který nebude trvale vyžíván průtokem odebírané vody.

V místě navržené výstavby bude zrušen areálový rozvod vody v dimenzi DN100 délky cca 135m a dimenzi DN80 v délce 30m. Převážná část rušeného vodovodu bude v místě stavby nově navrženého objektu a jeho odstranění bude při navržených zemních pracích. Vybourané hmoty budou uloženy na řízené skládce.

Celkem je navrženo 186,69m nového areálového vodovodu z potrubí PE110/10mm SDR 11 PE100 děleného na tři úseky pod názvy vodovod 1 v délce 43,45m, vodovod 2 v délce 89,92m a vodovod 3 v délce 45,32m. Pro napojení nadzemního hydrantu DN100 bude osazeno potrubí PE110 v délce 8,00m.

#### D2.04 Teplovod

Na základě podkladů správce objektu byla předána informace o dostatečném tepelném výkonu ve stávajícím zdroji tepla. Kotelna s dostatečnou rezervou se nachází v objektu So11. Z této kotelny jsou napojeny předávací stanice jednotlivých objektů dané nemocnice. Předávací stanice na jednotlivých objektech jsou tlakově závislé a většina je za hranicí životnosti. Požadovaný výkon 700kW pro nový objekt D1.01 bude využit z rezervy v kotelně v objektu So11. Vlastní napojení v kotelně So11 bude řešeno samostatnou PD. Systémový teplotní spád pro zdroj tepla je 75/55°C pro zimní provoz.

Napojení předávací stanice bude řešeno dvoutrubkovým systémem s ohřevem teplé vody přímo v předávací stanici. Předávací stanice bude osazena kalorimetrickým měřičem tepla. Předávací stanice s ohledem na absenci podkladů stávajícího areálového systému je řešena, jako tlakově nezávislá.

Část blokové stanice není součástí řešení této části projektové dokumentace, rozhraní je řešeno uzavírací klapkou na hraně objektu předávací stanice. Součástí dodávky potrubní sítě je vyvažovací ventil, kalorimetrické měření s filtrem a uzavírací armatury.

#### D2.05 Sadové úpravy

Nové výsadby listnatých stromů jsou navrženy před východní a severní stranou nové budovy. Vysází se stromy s menší korunou *Acer campestre* 'Elsrijk' - javor babyka a u nově vybudovaného vjezdu do areálu nemocnice (z ulice Lužické) se vysází 2 ks plnokvěté třešně ptačí – *Prunus avium* 'Plena'.

U hlavního vstupu do budovy a na ostrůvky ve zpevněné ploše jsou navrženy vysázet bílé kvetoucí azalky *Azalea japonica* 'Schneeperle'. Další výsadby keřů jsou navrženy vysázet na prudkém svahu mezi komunikací a parkovacím stáním a na svahu u trafostanice. Z listnatých keřů se vysází např.: Rosa 'Heidetraum' - pokryvná růžová růže, Spiraea japonica 'Golden Princess' - tavolník japonský, Symphoricarpos chenaultii 'Hancock' - pámelník Chenaultův, Stephanandra incisa 'Crispa' - korunkatka klaná atd.

#### D2.06 Rozvody NN

Projekt řeší:

1/ Demontáže a přeložky rozvodů NN pro bouraný objekt č.7.

- 2/ Demontáže a přeložky rozvodů NN pro bouraný objekt č.9.
  - 3/ Přeložky rozvodů NN pro objekt 33, pilíř SOZ3, nový rozvod NN pro pilíře RVO a RV1.
  - 4/ Přeložky rozvodů NN pro objekt 4 a 3.
  - 5/ Přeložky rozvodů NN pro objekty 16, 17 a 23.
  - 6/ Přeložky rozvodů NN pro objekt 11
  - 7/ Přeložky rozvodů NN pro objekty 2, 12, 24a.
  - 8/ Rozvody NN pro nový objekt D1.01
- Řešené rozvody NN se nachází na k.ú. Děčín na p.č.: 1018/1, 1019, 1023, 1027/10, 1027/13, 1027/15.

#### 1/ Demontáže a přeložky rozvodů NN pro bouraný objekt č.7.

Technické údaje:

Rozvodná soustava: TN-C,3+PEN,50Hz

Provozní napětí: 3x230/400V

Ochrana před úrazem el. proudem: Automatické odpojení od zdroje

Demontáž rozvodu k přípojně skříní R7.2 (u severního vstupu):

Pro zrušení přípojně skříně R7.2 bude třeba odpojit přívod NN/DO v trafostanici, v rozvodně NN, v poli č.II a demontovat kabel (WL5/AYKY 4x50) mezi trafostanicí a objektem 7 (cca 35m).

Demontáže a přeložky rozvodu související s rozpojovací jističí skříní R7.1 (u jižního vstupu):

Pro zrušení skříně R7.1 bude třeba nahradit propojení mezi skříní R7.1 a skříní R20 (na obj.20), nahradit propojení mezi skříní R7.1 a skříní R4 (na obj.4) a zrušit přívodní kabel z trafostanice do skříně R7.1.

Propojení mezi skříní R7.1 a skříní R20 (kabel AYKY3x240+120) bude nahrazeno samostatným vývodem z trafostanice, z rozvodny NN/DO, z pole II, použitím stávajícího vývodu pro již zrušenou strojovnu chlazení (obj.8). Na vývodu bude vyměněn stávající jistič 3x145A za nový jistič 3x200A. Vývod bude proveden kabelem WL8/AYKY3x240+120, který bude veden z trafostanice směrem na východ kolem objektu 7 (v prostoru mimo staveniště objektu operačních sálů) až k severozápadnímu rohu objektu 20, dál podél tohoto objektu až do stávající rozpojovací jističí skříně R20, kde bude ukončen (trasa cca 170m). V trafostanici bude na kabelu ponechána délková rezerva, aby tento vývod mohl být přepojen i do rekonstruované trafostanice.

Propojení mezi skříní R7.1 a skříní R4 (kabel AYKY3x240+120) bude nahrazeno samostatným provizorním vývodem z trafostanice, z rozvodny NN/DO, z pole III, použitím stávajícího vývodu pro rušený objekt 7. Ze stávajícího jističe 3x200A bude veden kabel WL12/AYKY3x240+120, který povede z trafostanice, v trubce pod komunikací, podél objektu 4 až do stávající rozpojovací jističí skříně R4 (část DO),

kde bude ukončen (trasa cca 40m). Finální trasa kabelu je řečena v rámci přeložek kabelů pro přeloženou skříň R4 (viz odst.4).

Zrušení přívodního kabelu z trafostanice do skříně R7.1 bude obnášet odpojení kabelu WL12/AYKY3x240+120 v trafostanici, v rozvodně NN/DO, v poli III a odpojením ve skříni R7.1. Po provedení těchto přeložek bude skříň R7.1 a stávající přívodní a propojovací kabely demontovány.

## 2/ Demontáže a přeložky rozvodů NN pro bouraný objekt č.9.

Technické údaje:

Rozvodná soustava: TN-C,3+PEN,50Hz

Provozní napětí: 3x230/400V

Ochrana před úrazem el. proudem: Automatické odpojení od zdroje

Demontáž rozvodu k rozpojovací jistící skříni R9.2 (na severní fasádě):

Pro zrušení rozpojovací jistící skříně R9.2 bude třeba odpojit přívod NN/MDO v rozpojovací jistící skříni R9.1 a demontovat kabel (AYKY 3x150+95) mezi skříněmi R9.2 a R9.1, vedený podél objektu 9 (trasa cca 12m).

Demontáže a přeložky rozvodu související s rozpojovací jistící skříní R9.1 (na západní fasádě):

Pro zrušení skříně R9.1 bude třeba nahradit propojení mezi skříní R9.1 a skříní R3 (na obj.3), zasmyčkování kabelu vedoucího z trafostanice do skříně R9.1 a pokračujícího ze skříně R9.1 do skříně R12 (obj.12) a zrušení přívodu z trafostanice do skříně R9.1.

Propojení mezi skříní R9.1 a skříní R3 (kabel AYKY3x240+120) bude nahrazeno samostatným provizorním vývodem z trafostanice, z rozvodny NN/MDO, z pole VII, použitím stávajícího vývodu pro rušený objekt 9. Ze stávajícího jističe 3x200A bude veden kabel WL21/ AYKY3x240+120, který povede z trafostanice, v trubce pod komunikací, podél objektu 4 a 3 až do stávající rozpojovací jistící skříně R3 (část MDO), kde bude ukončen (trasa cca 110m). Finální trasa kabelu je řečena v rámci přeložek kabelů pro přeloženou skříň R3 (viz odst.4).

Zasmyčkování kabelu vedoucího z trafostanice do skříně R9.1 a pokračujícího ze skříně R9.1 do skříně R12 (kuchyň) bude zrušeno a kabel z trafostanice do skříně R9.1 (WL18/AYKY3x150+95) bude naspojován (provizorní spojka do doby výstavby technického kanálu u nového objektu operačních sálů) na kabel ze skříně R9.1 do skříně R12 (WL18-1/AYKY3x150+95). Po výstavbě technického kanálu u nového objektu operačních sálů bude finální vývod z trafostanice (WL18/AYKY3x150+95, trasa cca 170m) veden z trafostanice technickým kanálem do kabelové komory před kotelnou, kde bude naspojován na stávající kabel AYKY3x150+95, který vede do skříně R12 (kuchyň).

Zrušení přívodního kabelu z trafostanice do skříně R9.1 bude obnášet odpojení kabelu WL21/AYKY3x240+120 v trafostanici, v rozvodně NN/MDO, v poli VII a odpojením ve skříni R9.1. Po provedení těchto přeložek bude možno skříň R9.1 a stávající přívodní a propojovací kabely demontovat.

## 3/ Přeložky rozvodů NN pro objekt 33, pilíř SOZ3 a nový rozvod NN pro pilíře RVO a RV1.



Technické údaje:

Rozvodná soustava: TN-C,3+PEN,50Hz

Provozní napětí: 3x230/400V

Ochrana před úrazem el. proudem: Automatické odpojení od zdroje

Popis překládaných rozvodů:

V prostoru severně od navrhovaného pavilonu, kde jsou navrženy nové komunikace a nový vjezd do areálu, se nachází stávající rozvody NN pro objekt 33 a pilíř SOZ3. Dále zde bude připojen provizorní pilíř RVO pro napájení části rozvodu VO během výstavby navrhovaného pavilonu a po provedení rozvodů VO bude tento vývod použit pro napojení pilíře RV1 pro závory.

Přeložka rozvodu NN/DO pro objekt 33 bude napojena z trafostanice (původní vývod WL11/AYKY3x240+120/pole III) kabelem AYKY3x240+120. Trasa přeložky (cca 48m) vede od trafostanice (východní fasáda) v travnatém pásu až k novému vjezdu (z ulice Lužická), dál přes komunikaci do travnatého pásu až ke spojení s původním kabelem.

Přeložka rozvodu NN/UPS pro pilíř SOZ3 bude napojena z trafostanice, ze strojovny UPS, z rozvaděče UPS kabelem AYKY4x50. Trasa přeložky (cca 48m) vede od trafostanice (východní fasáda) v travnatém pásu až k novému vjezdu (z ulice Lužická), dál přes komunikaci do travnatého pásu až ke spojení s původním kabelem.

Nový rozvod NN pro pilíř RVO bude napojen z trafostanice (náhradou za původní vývod WL5, jištěn bude 3x63A) kabelem AYKY4x16. Trasa (cca 65m) vede od trafostanice (východní fasáda) v travnatém pásu až k novému vjezdu (z ulice Lužická), dál přes komunikaci do travnatého pásu až k pilíři RVO. Po kompletním provedení rozvodů VO bude provizorní pilíř RVO zrušen a kabel AYKY4x16, vedoucí z trafostanice, bude demontován až k pilíři RV1 (pro závory), kam bude nově zapojen.

Po provedení přeložek NN budou stávající kabely kompletně demontovány.

#### 4/ Přeložky rozvodů NN pro objekt 4 a 3.

Technické údaje:

Rozvodná soustava: TN-C,3+PEN,50Hz

Provozní napětí: 3x230/400V

Ochrana před úrazem el. proudem: Automatické odpojení od zdroje

Popis překládaných rozvodů:

V prostoru mezi navrhovaným pavilonem a stávajícím objektem 4 a před objektem 3 (jihovýchodní fasáda), kde bude provedena rekonstrukce stávající komunikace a budou doplňovány a překládány rozvody NN, se nachází stávající rozvody NN pro objekt 4 a 3. Na objektu 4 jsou rozvody ukončeny, nebo smyčkovány ve stávajících skříních R4 (MDO, DO) a SOZ1 (UPS). Na objektu 3 jsou rozvody ukončeny, nebo smyčkovány ve stávajících skříních R3 (MDO, DO) a SOZ2 (UPS).

Přeložka přívodů NN pro objekt 4 bude napojena z trafostanice (původní vývody WL6/AYKY3x120+70/DO/pole II, WL8/AYKY3x120+70/DO/pole II,

WL22/AYKY3x240+120/MDO/pole VII, WL12/AYKY3x240+120/DO/pole III, AYKY4x50/UPS) kabely se shodnou dimenzí jakou měly stávající kabely. Trasa přeložky (cca 125m) bude vedena od trafostanice, dále technickým kanálem, na jihovýchodní fasádě odbočí do suterénu nového pavilonu, tam přejde do technického kanálu, pokračuje k objektu 4, kde těsně před ním odbočí z technického kanálu do chodníku a dál vede až do nových skříní R4 a SOZ1, osazených na jihozápadní fasádě.

Přeložka propojovacích kabelů NN mezi objektem 4 a 3 (původní kabely AYKY3x240+120/MDO/R4->R3, AYKY4x50/UPS/SOZ1->SOZ2) bude provedena kabely se shodnou dimenzí, jakou měly stávající kabely. Trasa přeložky (cca 36m) vede od nových skříní R4 a SOZ1 na objektu 4, dál pod komunikací před objektem 4 až ke skříním R3 a SOZ2 na objektu 3.

Přeložka propojovacích kabelů NN mezi objektem 4 a 11 (původní kabely AYKY3x120+70/DO/R4->R11.1, AYKY3x120+70/DO/R4->R11.1) bude provedena kabely se shodnou dimenzí, jakou měly stávající kabely. Přeložka kabelů NN začíná z nové skříně R4 a končí v kabelové komoře před objektem 11, kde budou překládané kabely naspojovány se stávajícími kabely, které vedou až do objektu 11. Trasa přeložky (cca 57m) vede od nové skříně R4 na objektu 4, dál pod komunikací před objektem 4 až k odbočce před objektem 3, dál do kabelové komory před objektem 11.

Přeložka přívodů NN pro objekt 3 bude napojena z trafostanice (původní vývody WL10/AYKY3x240+120/DO/pole III, WL13/AYKY3x240+120/DO/pole III, WL21/AYKY3x240+120/MDO/pole VII, AYKY4x50/UPS) kabely se shodnou dimenzí jakou měly stávající kabely. Trasa přeložky (cca 160m) bude vedena od trafostanice, dále technickým kanálem, na jihovýchodní fasádě odbočí do suterénu nového pavilonu, tam přejde do technického kanálu, pokračuje k objektu 4, kde těsně před ním odbočí z technického kanálu do chodníku, dál vede podél objektu 4, přes kabelovou komoru před skříněmi R4 a SOZ1 vede pod komunikací před objektem 4 až ke skříním R3 a SOZ2 na objektu 3.

Přeložka propojovacích kabelů NN mezi objektem 3 a 11 (původní kabely AYKY3x240+120/DO/R4->R11.1, AYKY3x240+120/MDO/RH(obj.3)->R11.2) bude provedena kabely se shodnou dimenzí, jakou měly stávající kabely. Přeložka kabelů NN začíná ze skříně R3 a RH(obj.3) a končí v kabelové komoře před objektem 11, kde budou překládané kabely naspojovány se stávajícími kabely, které vedou až do objektu 11. Trasa přeložky (cca 48m) vede od skříně R3 na objektu 3, dál pod komunikací až k odbočce před objektem 3, odtud do kabelové komory před objektem 11.

Po provedení přeložek NN budou stávající kabely kompletně demontovány.

#### 5/ Přeložky rozvodů NN pro objekty 16, 17 a 23.

Technické údaje:

Rozvodná soustava: TN-C,3+PEN,50Hz

Provozní napětí: 3x230/400V

Ochrana před úrazem el. proudem: Automatické odpojení od zdroje

Popis překládaných rozvodů:

V prostoru pro výstavbu navrhovaného pavilonu a objektu garáží se nachází stávající přívodní kabely NN pro objekty 16 (ukončeny ve skříni R-DA/DO) a 23 (ukončeny ve skříni R23/MDO). V prostoru pro nově navrhovanou komunikaci mezi objektem 11 a nově navrhovaným objektem patrových garáží se nachází přívodní kabely NN pro objekty 16 (ukončeny ve skříni R-DA/DO) a 23 (ukončeny ve skříni R23/MDO) a propojovací kabely NN mezi objekty 11 (vedeny ze skříní R11.1/MDO, R11.2/MDO) a 17 (ukončeny ve skříni R17/MDO).

Přeložka přívodů NN pro objekt 16 bude napojena z trafostanice (původní vývody N1/AYKY3x240+120/DO/pole IV, N2/AYKY3x240+120/DO/pole IV) kabely se shodnou dimenzí jakou měly stávající kabely. Trasa přeložky (cca 167m) bude vedena od trafostanice technickým kanálem podél nového pavilonu a objektu patrových garáží, dál od jižního rohu garáží přes komunikaci, dál ve volném terénu ke křižovatce před objektem 18, potom pod komunikací až k severozápadnímu rohu objektu 17, kde budou ve volném terénu překládané kabely naspojovány na stávající kabely.

Přeložka přívodu NN pro objekt 23 bude napojena z trafostanice (původní vývod WL16/AYKY3x240+120/MDO/pole VI) kabelem se shodnou dimenzí jakou měl stávající kabel. Trasa přeložky (cca 167m) bude vedena od trafostanice technickým kanálem podél nového pavilonu a objektu patrových garáží, dál od jižního rohu garáží přes komunikaci, dál ve volném terénu ke křižovatce před objektem 18, potom pod komunikací až k severozápadnímu rohu objektu 17, kde bude ve volném terénu překládaný kabel naspojkován na stávající kabel.

Přeložka propojovacích kabelů NN mezi objekty 11 a 17 (původní kabely AYKY3x240+120/MDO/R11.1->R17, AYKY3x240+120/MDO/R11.2->R17) bude provedena kabely se shodnou dimenzí, jakou měly stávající kabely. Přeložka kabelů NN začíná v kabelové komoře před objektem 11, kde budou překládané kabely naspojovány na stávající a vedeny směrem k objektu 17, kde přeložka končí spojkami se stávajícími kabely u severozápadního rohu objektu 17. Trasa přeložky (cca 88m) bude vedena od kabelové komory 800x1400x1420mm před objektem 11, dál do technického kanálu v nových garážích, dál od jižního rohu garáží přes komunikaci, dál ve volném terénu ke křižovatce před objektem 18, potom pod komunikací až k severozápadnímu rohu objektu 17, kde budou ve volném terénu překládané kabely naspojovány na stávající kabely.

Po provedení přeložek NN budou stávající kabely kompletně demontovány.

#### 6/ Přeložky rozvodů NN pro objekt 11

Technické údaje:

Rozvodná soustava: TN-C,3+PEN,50Hz

Provozní napětí: 3x230/400V

Ochrana před úrazem el. proudem: Automatické odpojení od zdroje

Popis překládaných rozvodů:

V prostoru pro výstavbu navrhovaného pavilonu a objektu garáží se nachází stávající přívodní kabely NN z trafostanice do objektu 11 (ukončeny ve skříních

R11.1, R11.2, RM-KG). Popisy přeložek propojovacích kabelů mezi objektem 11 a objekty 4, 3, 17 jsou již řešeny v odstavcích 4 a 5.

Přeložka přívodů NN pro objekt 11 bude napojena z trafostanice (původní vývody WL20/AYKY3x120+70/MDO/pole VII/R11.2, WL7/AYKY3x240+120/DO/pole II/R11.1, KG1/AYKY3x240+120/MDO/pole KG/RM-KG, KG1/AYKY3x240+120/MDO/pole KG/RM-KG/REZERVA) kabely se shodnou dimenzí jakou měly stávající kabely. Trasa přeložky (cca 170m) bude vedena od trafostanice technickým kanálem podél nového pavilonu a objektu patrových garáží až do jihozápadního rohu garáží, dál pod komunikací až do kabelové komory před objektem 11, kde budou překládané kabely naspojovány na stávající kabely.

Přeložka propojovacích kabelů NN mezi objektem 4 a 11 (původní kabely AYKY3x120+70/DO/R4->R11.1, AYKY3x120+70/DO/R4->R11.1) byla již popsána v odstavci 4 (viz výše), v rámci přeložky kabelů NN začínající z nové skříně R4 a končící v kabelové komoře před objektem 11, kde budou překládané kabely naspojovány se stávajícími kabely, které vedou až do objektu 11. Trasa přeložky (cca 57m) vede od nové skříně R4 na objektu 4, dál pod komunikací před objektem 4 až k odbočce před objektem 3, dál do kabelové komory 800x1400x1620mm před objektem 11.

Přeložka propojovacích kabelů NN mezi objektem 3 a 11 (AYKY3x240+120/DO/R4->R11.1, AYKY3x240+120/MDO/RH(obj.3)->R11.2) byla již popsána v odstavci 4 (viz výše), v rámci přeložky kabelů NN začínající ze skříně R3 a končící v kabelové komoře před objektem 11, kde budou překládané kabely naspojovány se stávajícími kabely, které vedou až do objektu 11. Trasa přeložky (cca 48m) vede od skříně R3 na objektu 3, dál pod komunikací až k odbočce před objektem 3, odtud do kabelové komory před objektem 11.

Přeložka propojovacích kabelů NN mezi objekty 11 a 17 (původní kabely AYKY3x240+120/MDO/R11.1->R17, AYKY3x240+120/MDO/R11.2->R17) byla již popsána v odstavci 5 (viz výše), v rámci přeložky kabelů NN, začínající v kabelové komoře 800x1400x1620mm před objektem 11, kde budou nové kabely naspojovány na stávající a vede směrem k objektu 17, kde přeložka končí spojkami se stávajícími kabely u severozápadního rohu objektu 17. Trasa přeložky (cca 88m) bude vedena od kabelové komory 800x1400x1420mm před objektem 11, dál do technického kanálu v nových garážích, dál od jižního rohu garáží přes komunikaci, dál ve volném terénu ke křižovatce před objektem 18, potom pod komunikací až k severozápadnímu rohu objektu 17, kde budou ve volném terénu překládané kabely naspojovány na stávající kabely.

Po provedení přeložek NN budou stávající kabely kompletně demontovány.

#### 7/ Přeložky rozvodů NN pro objekty 2, 12, 24a.

Technické údaje:

Rozvodná soustava: TN-C,3+PEN,50Hz

Provozní napětí: 3x230/400V

Ochrana před úrazem el. proudem: Automatické odpojení od zdroje

Popis překládaných rozvodů:

V prostoru pro výstavbu navrhovaného pavilonu a objektu garáží se nachází stávající přívodní kabely NN z trafostanice do objektů 2, 12, 24a (ukončeny ve skříních R2.3, R12, RH(obj.24a)).

Přeložky přívodů NN pro objekty 2, 12, 24a budou napojeny z trafostanice (původní vývody WL17/AYKY3x120+70/MDO/pole VI/R2.3, WL18/AYKY3x150+95/MDO/pole VI/R12, WL9/AYKY3x240+120/DO/pole II/RH(obj.24a)) kabely se shodnou dimenzí jakou měly stávající kabely. Trasa přeložky (cca 170m) bude vedena od trafostanice, potom technickým kanálem podél nového pavilonu a objektu patrových garáží až do jihozápadního rohu garáží, dál pod komunikací až do kabelové komory 800x1400x1620mm před objektem 11, kde budou překládané kabely naspojovány na stávající kabely.

Po provedení přeložek NN budou stávající kabely kompletně demontovány.

#### 8/ Rozvody NN pro nový objekt D1.01

Technické údaje:

Rozvodná soustava: TN-C,3+PEN,50Hz

Provozní napětí: 3x230/400V

Ochrana před úrazem el. proudem: Automatické odpojení od zdroje

Instalovaný příkon: MDO  $P_i = 2175 \text{ kW}$  (vč.DO)

DO  $P_i = 642 \text{ kW}$

Soudobý příkon: MDO  $P_s = 848 \text{ kW}$  (vč.DO)

DO  $P_s = 337 \text{ kW}$

Předpokládaná roční spotřeba el. en.:  $A_r = 1749 \text{ MWh/rok}$

Měření el. energie: na VN straně v trafostanici TS

Zajištěnost dodávky el. energie: 2

Popis rozvodů:

Pro nový pavilon a objekt garáží je navržen přívod NN/MDO/DO z trafostanice do hlavní rozvodny objektu D1.01 (rozvaděče RHM, RHD).

Přívod NN/MDO (ze základního zdroje – transformátor) je navržen šesti kabely AYKY3x240+120. Přívod NN/DO (se zálohou z bezpečnostního zdroje tř.15 – dieselaagregát) je navržen třemi kabely AYKY3x240+120.

Trasa přívodu (cca 36m) bude vedena od trafostanice, potom technickým kanálem k odbočce k novému pavilonu, dál kabelovým multikanálem a končí v hlavní rozvodně NN objektu D1.01.

#### **D2.07 Rozvody slaboproudů**

Pro připojení SLP technologie parkovacího systému, CCTV kamer a výstupu EPS u vjezdu od ulice Lužická, jsou navrženy dvě chráničky  $d=40\text{mm}$ , dl. 80m z rozvodny SLP, podzemním koridorem, do rozvaděče DRV1.

Pro připojení SLP technologie parkovacího systému, CCTV kamer a výstupu EPS v 1NP parkovacího domu, jsou navrženy dvě chráničky  $d=40\text{mm}$ , dl. 80m z rozvodny SLP, podzemním koridorem, do sloupku odjezdové závory a do vjezdového parkovacího stojanu.

Pro připojení strukturované kabeláže a telefonu objektu E, jsou navrženy dvě chráničky d=75mm dl. 136m z kabelové komory KK4 do budovy E, m.č. 099.

Pro připojení strukturované kabeláže a telefonu do nového pavilonu emergency, jsou navrženy dvě chráničky d=75mm dl.95m z kabelové komory KK4 do rozvodny SLP m.č.116.

Pro připojení strukturované kabeláže a telefonu do trafostanice, je navržena chránička d=40mm dl.95m z rozvodny SLP m.č.116 do trafostanice.

Připojení na stávající datové rozvody bude provedeno v centrálním datovém rozvaděči v budově K. Napojení na stávající telefonní rozvody bude provedeno v rozvaděči SR1.

#### Provedení rozvodů:

Všechny kabely budou zataženy v chráničkách.

Uložení chrániček v terénu je navrženo následovně - ve volném terénu budou chráničky uloženy ve výkopu hloubky 900 mm, v pískovém loži tl. 100 mm. Chránička bude zasypána další vrstvou písku tl. 100 mm a dále zeminou. Minimální krytí chráničky musí být 700 mm, v zásepové vrstvě bude osazena výstražná folie.

V chodníku budou chráničky uloženy ve výkopu hloubky 700 mm, v pískovém loži tl. 100 mm. Chráničky budou zasypány další vrstvou písku tl. 100 mm a dále zeminou. Minimální krytí kabelu musí být 500 mm, v zásepové vrstvě bude osazena výstražná folie.

Pod vozovkou a pod zpevněnými plochami budou chráničky ve výkopu hloubky 1200 mm. Tyto chráničky budou uloženy v loži z kopaného písku nebo prosáté zeminy v tl. 2x 100 mm. Minimální krytí chráničky ve vozovce nebo zpevněné ploše musí být min. 1000 mm.

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. Kabely budou navíc osazeny v místě křížení v chráničce.

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit všechny podzemní sítě detektorem nebo z dokumentací jednotlivých správců těchto sítí. Při souběhu a křížení s ostatními podzemními sítěmi je třeba postupovat v souladu s ČSN 73 6005.

#### **D2.08 Venkovní osvětlení**

Projekt řeší přeložky a doplnění rozvodů venkovního osvětlení v prostorách kolem navrhovaného objektu CUP v nemocnici Pardubice.

Řešené rozvody NN se nachází na k.ú. Děčín na p.č.: 1018/1, 1018/2 1019, 1023, 1027/10, 1027/13, 1027/15, 1027/16.

Technické údaje:

Rozvodná soustava: TN-C, 3+PEN, 50Hz

Provozní napětí: 3x230/400V

Ochrana před úrazem el. proudem: Automatické odpojení od zdroje

Instalovaný příkon:  $P_i=0,6\text{kW}$   
Soudobý příkon:  $P_s=0,6\text{kW}$   
Roční spotřeba el. energie:  $A_r=1,9\text{MWh/rok}$

#### Úvod:

Souhrnně bude v řešeném prostoru demontováno 12 stávajících stožárů VO, včetně propojovacího kabelu a zemního pásu. Nově bude osazeno 16 svítidel, napájených z linky L1 a 2 svítidla, napájená z linky L2. Linkou L1 jsou napájena svítidla v oblasti kolem navrhovaného parkovacího domu, nového pavilonu a u nového vjezdu severně od nového pavilonu. Linkou L2 jsou napájena svítidla před objektem 19 a 18. Systém spínání osvětlení zůstane stávající (řízeno z vrátnice), rozfázování jednotlivých stožárů bude provedeno dle pokynů správce VO. Během výstavby parkovacího domu a nového pavilonu dojde k přerušení napájení severovýchodní části rozvodu a z tohoto důvodu je navrženo provizorní napájení a řízení tohoto rozvodu z provizorního pilíře RVO, který bude osazen vpravo od nového výjezdu. Napájení rozvaděče z rozvodu NN je řešeno v PD D2.07.

Návrh osvětlení chodníků vychází ze zařazení těchto prostor do světelné třídy P5 (viz tab.č.4 ČSN CEN/TR 13201-1) a dle této třídy jsou dány požadavky na osvětlení:  $E_a=3\text{lx}$ ,  $E_{\min}=0,6\text{lx}$  (viz tab.č.3 ČSN EN 13201-2). Návrh osvětlení areálových komunikací (auta < 40 km/h, kola, chodci) vychází ze zařazení těchto prostor do světelné třídy P4 (viz tab.č.4 ČSN CEN/TR 13201-1) a dle této třídy jsou dány požadavky na osvětlení:  $E_a=5\text{lx}$ ,  $E_{\min}=1\text{lx}$  (viz tab.č.3 ČSN EN 13201-2).

Pro ochranu před přepětím jsou navrženy do stožárových svorkovnic přídavné přepětové ochrany (typ 2/třída II,  $U_c=275\text{V}$ ,  $I_{\max}(8/20\mu\text{s})=10\text{kA}$ ,  $U_p=1,5\text{kV}$ ).

Pro výpočet osvětlení byly použity parametry těchto svítidel:

A - MARUT M ME 4k0 730 LED 30W/IP66/4000lm/3000°K (stožár 6m)

B - MARUT M P 4k0 730 LED 30W/IP66/3000lm/3000°K (stožár 6m)

C - MARUT M ME 3k0 730 LED 26W/IP66/5000lm/3000°K (stožár 5m)

#### Linka L1:

Linka L1, která je vedena z vrátnice kolem severozápadní fasády kuchyně (obj.12) a kotelny (obj.11) a je provedena kabelem AYKY4x16. Kabel této linky bude v prostoru před kotelnou přerušen a bude na něj naspojován nový kabel AYKY4x16, ve společné kabelové komoře pro NN a VO rozvody, navrhované v PD pro objekt D2.07 (Rozvody NN). Mezi stožáry bude dále veden uzemňovací pásek FeZn30x4mm, přizemnění jednotlivých stožárů bude provedeno vod. FeZn $\geq$ 10mm). Mezi stožárovou svorkovnicí a svítidlem bude veden kabel CYKY 3Cx1,5. Pro kotvení stožárů 5m jsou navrženy betonové základy 0,50 x 0,50 x 0,8 m. Pro kotvení stožárů 6m jsou navrženy betonové základy 0,55 x 0,55 x 0,8 m.

První část nového rozvodu je z nového stožáru L1.5 vedena přes kabelovou komoru před objektem 11, dále do travnatého pásu před objektem 3, kde je napojeno svítidlo „A“ (L1.4-stožár 6m), odtud dále do chodníku před vstupem do objektu 3, kde je napojeno svítidlo „A“ (L1.3-stožár 6m), dále v chodníku podél objektu 3, potom v travnatém pásu až ke svítidlu „A“ (L1.2-stožár 6m), odtud dále v travnatém pásu až k parkovišti ke svítidlu „A“ (L1.1-stožár 6m).

Druhá část nového rozvodu je od spojky v kabelové komoře před objektem 11 vedena podél komunikace mezi kotelnou a novým parkovacím domem. Osvětlení je navrženo pomocí dvou svítidel „A“ (L1.5, L1.6) na stožárech 6m.

Třetí část nového rozvodu pokračuje v komunikaci a ve volném terénu jihovýchodně od parkovacího domu a dál podél komunikace před jihovýchodní fasádou nového pavilonu. Osvětlení je navrženo pomocí dvou svítidel „B“ (L1.7) na stožáru 6m s dvojitým svítidlem 180° a čtyř svítidel „A“ (L1.8, L1.9, L1.10, L1.12) na stožárech 6m.

Čtvrtá část nového rozvodu odbočuje ze stožáru L1.10 a vede v komunikaci a ve volném terénu v prostoru severně před novým pavilonem. Osvětlení je navrženo pomocí dvou svítidel „B“ (L1.11) na stožáru 6m.

Pátá část nového rozvodu je z nového stožáru L1.12 vedena volným terénem ke stožáru L1.13 u nového vjezdu. Osvětlení je navrženo pomocí jednoho svítidla „A“ (L1.13) na stožáru 6m.

Šestá část nového rozvodu je z nového stožáru L1.12 vedena volným terénem a přes komunikaci ke stožáru L1.14 u stávající komunikace u objektu 21. V tohoto stožáru bude nový rozvod propojen se stávajícím rozvodem (vč. uzem. pásku FeZn30x4). Osvětlení je navrženo pomocí jednoho svítidla „A“ (L1.14) na stožáru 6m.

#### Linka L2:

Linka L2, která je vedena z vrátnice v chodníku kolem jihozápadní fasády kuchyně (obj.12) a kolem objektu 14 a je provedena kabelem AYKY4x16. Kabel této linky bude v prostoru u křižovatky u jihovýchodního rohu objektu 14, ve stávajícím stožáru přerušen a od tohoto stožáru bude ve volném terénu veden nový rozvod kabelem AYKY4x16 a uzem. páskem FeZn30x4mm. Přizemnění jednotlivých stožárů bude provedeno vod. FeZn10mm). Mezi stožárovou svorkovnicí a svítidlem bude veden kabel CYKY 3Cx1,5. Pro kotvení stožárů 5m jsou navrženy betonové základy 0,50 x 0,50 x 0,8 m. Pro kotvení stožárů 6m jsou navrženy betonové základy 0,55 x 0,55 x 0,8 m. Trasa nového rozvodu je vedena od výše uvedené křižovatky a pokračuje podél komunikace až před jihozápadní roh objektu 18 do stožáru L2.1, odtud odbočuje přes komunikaci, dál pokračuje v komunikaci podél objektu 18 až ke schodišti, kde končí ve stožáru L2.2. Osvětlení je navrženo pomocí jednoho svítidla „A“ (L2.1-stožár 6m) a jednoho svítidla „C“ (L2.2-stožár 5m). Do stožáru L2.2 bude napojen kabel AYKY4x16 stávajícího rozvodu VO a uzemňovací pásek FeZn30x4mm.

#### Demontáže:

Stávající rušené rozvody (v situaci označeny křížkem) budou kompletně zdemontovány (stožáry vč. základů, kabelů, uzem. pásků). O dalším případném využití demontovaných svítidel, stožárů a elektroinstalačního materiálu rozhodne investor.

### D2.09 Provizorní přípojka (a přeložka) kyslíku

Zdroj kyslíku je stávající odpařovací stanice.

Potrubí bude napojeno na stávající rozvod kyslíku za rozdělovačem. Od rozdělovače vstoupí na fasádu objektu 18 a 19 a po ní bude vedeno směrem k



objektu 17. Mezi objekty vstoupí do zemního výkopu, kterým bude vedeno k objektu 14. Dále bude vedeno po fasádě objektu 14, 15 a 10. Na rohu objektu 10 vstoupí do zemního výkopu a bude vedeno do objektu D, kde vstoupí do chodby a bude napojeno u redukčních stanic kyslíku. Po zhotovení této přeložky může být stávající potrubí kyslíku vedené přes stavební jámu zaslepeno a demontováno. Přípojka bude demontována v momentě, kdy bude ukončena výstavba pavilonu Emergency, přes který bude vedena nová přípojka viz. část dokumentace D2.10.

Při přepojování potrubí je nutné na nezbytně nutnou dobu odpojit část nemocnice od dodávek medicínálních plynů. Toto propojení je nutné provést po konzultaci se zástupci nemocnice.

Před zahájením výkopových prací na přeložce potrubí musí být provedeno vytýčení případných inženýrských sítí, aby nemohlo dojít k poškození těchto sítí - zajistí stavba. Minimální vzdálenost potrubí O2 od ostatních sítí musí být v souladu s ČSN 73 6005.

Potrubní rozvody v zemi a ocelové chráničky bude po provedení tlakových zkoušek na pevnost a těsnost opatřeno izolací proti korozi - typ ATIS-ARALEP dle technologických předpisů dodavatele obsypáno pískem, označeno signální fólií a zasypano přesátou zeminou.

#### **D2.10 Přípojka kyslíku**

Zdroj kyslíku je stávající odpařovací stanice.

Potrubí bude napojeno u stávající odbočky pro objekt 20. Od napojení projde směrem k objektu Emergency a vstoupí do instalačního kanálu. Zbytek přípojky bude veden objekty. Po zhotovení této přípojky může být provizorní přeložka potrubí kyslíku demontována. Přeložka bude demontována v momentě, kdy bude ukončena výstavba pavilonu Emergency, přes který bude vedena nová přípojka viz. část dokumentace D2.10.

Při přepojování potrubí je nutné na nezbytně nutnou dobu odpojit část nemocnice od dodávek medicínálních plynů. Toto propojení je nutné provést po konzultaci se zástupci nemocnice.

Před zahájením výkopových prací na přeložce potrubí musí být provedeno vytýčení případných inženýrských sítí, aby nemohlo dojít k poškození těchto sítí - zajistí stavba. Minimální vzdálenost potrubí O2 od ostatních sítí musí být v souladu s ČSN 73 6005.

Potrubní rozvody v zemi a ocelové chráničky bude po provedení tlakových zkoušek na pevnost a těsnost opatřeno izolací proti korozi - typ ATIS-ARALEP dle technologických předpisů dodavatele obsypáno pískem, označeno signální fólií a zasypano přesátou zeminou.

#### **D2.11 Sadové úpravy, náhradní výsadba**

Řešené území se nachází v areálu Nemocnice Děčín na p.č. 1027/1 k.ú. Děčín. Jedná se o plochu u parkoviště vyhrazenou pro náhradní výsadbu za kácené dřeviny.

Jsou navrženy nové výsadby listnatých a jehličnatých stromů. Druhové složení nových stromů je navrženo dle druhů kácených stromů. Z listnatých stromů se navrhuje vysázet např.: javor mléč *Acer platanoides*, javor klen *Acer*

*pseudoplatanus*, habr obecný *Carpinus betulus*, plnokvětá třešeň ptačí *Prunus avium* 'Plena', dub letní *Quercus robur*, lípa srdčitá *Tilia cordata*. Z jehličnatých stromů se vysází borovice lesní *Pinus sylvestris*.

#### Seznam použitých dřevin

Poř. číslo	Druh	Počet ks celkem
	<i>Listnaté stromy</i>	
1	<i>Acer pseudoplatanus</i> - javor klen	6
	<i>Acer platanoides</i> – javor mléč	10
3	<i>Carpinus betulus</i> – habr obecný	4
4	<i>Prunus avium</i> 'Plena' - třešeň ptačí	7
5	<i>Quercus robur</i> – dub letní	9
6	<i>Tilia cordata</i> – lípa srdčitá	5
	<i>Jehličnaté stromy</i>	
7	<i>Pinus sylvestis</i> – borovice lesní	4
	Náhradní výsadba – celkem stromů	45

#### D2.51 Lékařská technologie

##### Půdorys 1.NP

V úrovni 1.NP je situováno technické zázemí budovy, skladové prostory a šatny personálu.

##### Půdorys 2.NP

Pracoviště centrálního příjmu a příjmu urgentního (emergency) s navazujícím radiodiagnostickým oddělením bude situováno ve vstupním podlaží nového objektu v areálu Nemocnice Děčín. Do prostoru centrálního příjmu bude pacient vstupovat z venkovního prostoru přes zádveři přímo k centrální recepci, kde mu budou poskytnuty potřebné informace. Pro základní vyšetření a ošetření pacientů budou v blízkosti recepcie situovány dvě vyšetřovny chirurgie s navazující zákrokovou vyšetřovnou, sádrovna s c-ramenem, vyšetřovna interní a vyšetřovna neurologie. V případě potřeby bude pacient po prvotním vyšetření poslán na další vyšetření, případně předán na konkrétní lůžkové oddělení. Vyšetřovny budou standardně vybaveny pracovní linkou s dřezem, nástěnným umyvadlem, vyšetřovacím lehátkem pro pacienta, pracovními místy s výpočetní technikou pro lékaře a sestru, nemocničním mobiliářem a přístrojovou technikou. Na stěnách vyšetřoven budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek, zásuvek datové sítě a vývody medicinálních plynů (kyslík). Nad vyšetřovacím lehátkem je uvažováno s instalací stropního vyšetřovacího svítidla, jehož el. přívod bude zálohován ze záložního zdroje dieselaagregátu. Podlaha v prostoru vyšetřoven bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.

Zákroková vyšetřovna, do které budou pacienti vstupovat přímo z prostoru sousedící chirurgické vyšetřovny nebo z prostoru chodby, bude vybavena pracovní linkou s vestavěným dřezem, nástěnným umyvadlem, jedním pracovním místem s

výpočetní technikou pro personál, zákrokovým stolem a dalším standardním nemocničním vybavením a mobiliářem. Na stěnách zákrokové vyšetřovny budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. Na stropě zákrokové vyšetřovny je uvažováno s instalací stropního zákrokového svítidla (umístěno nad zákrokovým stolem) a stropního zdrojového stativu s vývody elektrických zásuvek, zásuvek datové sítě, zásuvek pro ochranné pospojování a vývody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum). Podlaha v prostoru zákrokové vyšetřovny bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.

Místnost RTG c-rameno (sádrovna), která bude situována v návaznosti na zákrokovou vyšetřovnu, bude vybavena vyšetřovacím (sádrovacím) lehátkem, nástěnným umyvadlem, pracovní linkou s dvojdřezem, jedním pracovním místem s počítačem a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. V místě nerezového pracovního stolu s dřezem je rovněž uvažováno s umístěním odlučovače sádry. Nad vyšetřovacím lehátkem je uvažováno s instalací stropního vyšetřovacího svítidla. Pro možné napájení mobilního RTG přístroje bude v prostoru této vyšetřovny zhotovena samostatně jištěná elektrická zásuvka pro mobilní RTG přístroj. Z důvodu častého využívání mobilního RTG přístroje v prostoru místnosti, budou veškeré dveře a stěny opatřeny ochranou před ionizujícím zářením a zhotovena výstražná světelná signalizace u všech vstupních dveří dle platné legislativy. Podlaha v prostoru místnosti RTG c-rameno bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.

Pracoviště urgentního příjmu s odděleným vstupem z venkovního prostoru pro možný transport pacientů z vozů záchranné služby, bude tvořen expektačním pokojem se sedmi expektačními lůžky a jedním samostatným boxem izolace s jedním lůžkem, pracovní sester (pracovní pult), místností crashroom s navazující přípravnou a zákrokovým sálkem, asistovanou očišťovnou pacienta, čistící místností, sklady, sociálním zázemím pro pacienta a personál a dalším standardním zázemím pracoviště. Místnost asistované očišťovny pacienta bude vybavena mobilním sprchovým lůžkem, nástěnným sprchovým panelem s dezinfekcí a nástěnným umyvadlem. Na stěně této místnosti je uvažováno s vývody medicinálního kyslíku. Místnost crashroom, která bude sloužit zejména k prvotní stabilizaci pacienta, bude vybavena dvěma transportními lůžky pro pacienty, standardním nemocničním mobiliářem, přístrojovou technikou, dvěma pracovními místy s počítači, nástěnným umyvadlem pracovní linkou s vestavěným dřezem, podstavnou chladničkou na léky a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. Na stropě místností (za hlavou každého pacienta) je uvažováno s instalací stropního průběžného zdrojového mostu s vývody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum), elektrických zásuvek (VDO-ZIS, DO-ZIS), zásuvek pro ochranné pospojování a zásuvek datové sítě (včetně datové zásuvky pro centrální monitoring vitálních funkcí pacienta). Na stěně místnosti budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. Nad každým lůžkem je uvažováno s instalací stropního vyšetřovacího svítidla (záloha svítidla ze záložního zdroje dieselagregátu). Podlaha v prostoru místnosti crashroom bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou. Hala se sedmi expektačními lůžky bude vybavena sedmi transportními lůžky, pracovními linkami, linkou s vestavěným umyvadlem,

pracovní linkou s vestavěným dřezem, přístrojovou technikou, standardním nemocničním mobiliářem a televizory pro pacienty. Za hlavou každého pacienta bude instalován průběžný stropní zdrojový most s vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum), elektrických zásuvek (VDO-ZIS, DO-ZIS), zásuvek pro ochranné pospojování a zásuvek datové sítě (včetně datové zásuvky pro centrální monitoring vitálních funkcí pacienta). Vybavení lůžka v prostoru boxu izolace bude obdobné jako v expektačním pokoji. Nad každým lůžkem v rámci expektačního pokoje a izolace bude instalováno stropní vyšetřovací svítidlo zálohované ze záložního zdroje dieselagregátu. Podlaha v prostoru expektačního pokoje (včetně stanoviště sester) a izolace bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou. Místnost sester, která navazuje pracovním pultem na prostor expektačního pokoje s expektačními lůžky, bude vybavena pracovním pultem s výpočetní technikou (včetně centrály vitálních funkcí pacientů). Na stropě před pracovním pultem budou umístěny monitory na stropním držáku pro možné zobrazení křivek vitálních funkcí jednotlivých pacientů. V prostoru čistící místnosti je kromě standardního nerezového vybavení uvažováno s umístěním dezinfektorem podložních mís a bažantů. Na stěně v blízkosti nerezového mycího stolu bude dodavatelem stavby zhotoven vývod pro možnou instalaci směšovače dezinfekce. Zbylé místnosti tvořící zázemí expektačního pokoje (čajová kuchyňka, čistý sklad materiálu, sklad přístrojů atd.) budou vybaveny dle běžných standardů, který jedná o název a účel příslušné místnosti.

Do prostoru zákrokového sálku budou pacienti přivezeni přes místnost přípravný pacienta (z prostoru chodby nebo z místnosti crashroom), která bude vybavena pracovní linkou s umyvadlem a dřezem, podstavnou chladničkou na léky a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. Na stěně přípravný budou zhotoveny vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum), elektrických zásuvek, zásuvek datové sítě a zásuvek pro ochranné pospojování. Samotný zákrokový sálek bude vybaven zákrokovým stolem pro pacienta, zákrokovým stropním svítidlem (napájeno ze záložního zdroje nepřetržitého napájení UPS), stropním zdrojovým tubusem (vývody medicínálních plynů – kyslík, stlačený vzduch, vakuum, odtah anesteziologických plynů, elektrických zásuvek – VDO-ZIS, DO-ZIS, zásuvky pro mobilní RTG přístroj, zásuvky datové sítě, zásuvky pro ochranné pospojování), přístrojovou technikou a nemocničním mobiliářem. Na stěnách sálku budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. V rámci stěny zákrokového sálku je uvažováno s instalací LCD monitoru (např. pro možné prohlížení RTG snímků). Podlaha v prostoru místnosti zákrokového sálku a přípravný pacienta bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou. Vstup personálu do prostoru zákrokového sálku bude z prostoru chodby přes filtr personálu, který bude vybaven šatními skříňkami a nástěnným umyvadlem s bezdotykovou baterií.

Zbylé místnosti v rámci pracoviště urgentního a centrálního příjmu budou vybaveny dle běžných standardů, který je dán názvem a účel příslušné místnosti.

Navazující radiodiagnostické oddělení bude tvořeno pracovištěm CT, skiaskopicko-skiagrafickým pracovištěm, ultrazvukovou vyšetřovnou a potřebným personálním a patientským zázemím.

Ve vyšetřovně RTG, která bude vizuálně propojena s ovladovnou pomocí speciálního pozorovacího okna s Pb sklem, je uvažováno s instalací skiaskopicko-skiagrafického RTG kompletu, skládající se ze sklopné stěny, stropní technologické dráhy s rentgenkou, vertigrafem, stropní technologické dráhy s monitory, stropní technologické dráhy s radiační ochranou a dalším příslušenstvím (technologická skříň generátoru, technologický rozvaděč, ovládací prvky). Z důvodu výskytu ionizujícího záření ve vyšetřovně RTG, bude v této místnosti provedena ochrana před ionizujícím zářením – ochrana zhotovena na stěnách a dveřích vyšetřovny RTG. Dle platné legislativy bude dále zhotovena potřebná signalizace upozorňující na výskyt ionizujícího záření (signalizace umístěna u všech vstupních dveří vedoucích do vyšetřovny RTG). Pro možnou instalaci skiaskopicko-skiagrafického RTG kompletu bude nutno ve vyšetřovně RTG zhotovit stavební připravenost – pomocná stropní konstrukce pro možné uchycení stropních technologické drah, podlahové kanály s odnímatelným krytem pro technologické kabely RTG kompletu, betonové plochy pro možné kotvení sklopné stěny a vertigrafu k podlaze místnosti. Přesné požadavky na stavební připravenost technologie RTG budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace a následně vybraným dodavatelem po ukončeném výběrovém řízení. Místnost vyšetřovny RTG bude dále vybavena pracovní linkou s vestavěným dřezem a umyvadlem. Na stěně vyšetřovny budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek, zásuvek datové sítě a vývody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum).

Pracoviště CT (počítačové tomografie) bude tvořeno ovladovnou, přípravnou, svlékacími boxy a samotnou vyšetřovnou CT. Vstup pacientů do vyšetřovny CT bude možný z prostoru chodby přes dva svlékací boxy (rovněž možno přímo z prostoru chodby) nebo přes místnost přípravny. Místnost přípravny, která bude sloužit k přípravě pacienta a materiálu před samotným vyšetřením, bude vybavena pracovní linkou s dřezem a umyvadlem, podstavnou chladničkou na léky a dalším standardním vybavením. Na stěně místnosti budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek, zásuvek datové sítě a vývody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum). Vyšetřovny CT, ve které bude instalován počítačový tomograf, bude vybavena stropním tlakovým injektorem na kontrastní látky (napájen z elektrické zásuvky DO-ZIS), nástěnným umyvadlem, pracovní linkou s dřezem a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. Na stěně vyšetřovny CT budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek, zásuvek datové sítě a vývody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum). Z důvodu výskytu ionizujícího záření bude v prostoru vyšetřovny CT zhotovena adekvátní ochrana před ionizujícím zářením a signalizace dle platné legislativy. V prostoru ovladovny CT, která bude s vyšetřovnou CT vizuálně propojena pomocí pozorovacího okna s Pb sklem, budou umístěny pracovní stoly s ovládacími prvky technologie CT a diagnostická stanice. Dle konkrétní technologie CT je uvažováno s možností umístění venkovní chladicí jednotky pro uzavřený okruh chladicí vody (uvažováno na střeše objektu) – bude upřesněno případným dodavatelem technologie CT po ukončeném výběrovém řízení. Pro možnou instalaci technologie CT bude nutno na pracoviště CT zhotovit stavební připravenost – betonová plocha pro možné kotvení gantry CT a patientského stolu, podlahové kanály s odnímatelným krytem pro vedení technologických kabelů přístroje CT. Přesné požadavky na stavební připravenost

technologie CT budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace a vybraným dodavatelem po ukončeném výběrovém řízení.

Vyšetřovna ultrazvuku (sono) bude vybavena dvěma pracovními místy s výpočetní technikou, nástěnným umyvadlem, vyšetřovacím lehátkem, ultrazvukovým přístrojem a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. Na stěně vyšetřovny budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek, zásuvek datové sítě, zásuvek ochranného pospojování a vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum). Podlaha v prostoru UZV vyšetřovny bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.

Zázemí radiodiagnostického oddělení v rámci 2.NP bude tvořeno denní místností laborantů, popisovnou, inspekčními pokoji, pracovním primáře a vrchní sestry, hygienickým zázemím personálu a úklidem. Tyto místnosti budou vybaveny dle běžných standardů, který je dán názvem a účelem příslušné místnosti.

Veškeré chladničky na léky, které budou umístěny v rámci 2.NP, budou napájeny ze záložního zdroje dieselaagregátu. V blízkosti těchto chladniček bude zhotoven vývod datové sítě pro možný monitoring vnitřní teploty.

### Půdorys 3.NP

Na 3.NP budou umístěny centrální operační sály se zázemím a dospíváním a odd. centrální sterilizace.

CENTRÁLNÍ OPERAČNÍ SÁLY vč. potřebného zázemí. Celkem se jedná o čtyři sály, přičemž jeden sál je určen jako superaseptický (ortopedický) a tři aseptické všeobecné chirurgie. Vstup personálu do prostor centrálních operačních sálů bude řešen přes šatny, a to zvláště pro muže a ženy. Umývárny lékařů, umístěné v těsné blízkosti sálů, jsou vybaveny nerezovými žlaby s bezdotykovými bateriemi. Přisun pacientů do prostoru operačních sálů bude řešen přes filtr/překlad pacienta, ve kterém se přeloží na operační desku – uvažuje se s instalací překládacího zařízení. V tomto prostoru požaduje uživatel instalovat vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum, el. zásuvky ( DO-ZIS), zdířky pro vodivé pospojování zdravotnických přístrojů a datové vývody pro případné možné stabilizování pacient.

V přípravných je pracovní linka s dřezem a umyvadlem s bezdotykovou baterií, úložné prostory s trezorem na opiáty, chladnička na léky s monitorací teploty (napájená z DO), pracovní místo s PC pro ovládání operačního monitor umístěného na stěně sálu a standardní mobiliář. Na stěnách jsou umístěny elektrické zásuvky (VDO-ZIS, DO-ZIS), zdířky pro vodivé pospojování zdravotnických přístrojů, datové vývody a vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum). Ve všech přípravných uživatel požaduje stropní vyšetřovací svítidlo (napájeno z DO). Předpokládá se, že přípravné sály budou (na přání uživatele) vybaveny speciálním kovovým nábytkem se zvýšenou odolností. Sály budou vybaveny elektricky ovládanými operačními stoly s výměnnými deskami a transportními vozíky a budou doplněny příslušným příslušenstvím dle jednotlivých oborů. Nad stoly budou instalovány dvouzdrojové operační lampy (napojeno na nepřetržitý zdroj napájení UPS), u hlav pacientů anesteziologické a u nohou chirurgické stropní stativy. Každý chirurgický stativ bude mít dvě zdrojové hlavy (jedna se zvýšenou únosností pro laparoskopickou věž), osazené elektrickými zásuvkami (VDO-ZIS, DO-ZIS), datovou

zásuvkou, vývody medicinálních plynů (stlačený vzduch, vakuum a rychlospojky pro pneumatický pohon nástrojů a vývody CO<sub>2</sub>).

Anesteziologické stativy budou osazeny elektrickými zásuvkami (VDO-ZIS, DO-ZIS), datovou zásuvkou, telefonní přípojkou, vývody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum, N<sub>2</sub>O, odsávání vydechovaných plynů). Na stěnách sálů je uvažováno s dalšími el. zásuvkami a datovými vývody pro možné připojení přístrojů, zásuvka pro připojení mobilního rtg přístroje (samostatně jištěná zásuvka z DO). Na každém sálu bude ve stěně instalován operační monitor, který bude ovládán PC umístěným v přípravně každého sálu (nutno zajistit propojení). Sály budou dále vybaveny anesteziologickými přístroji, instrumentačními vozíky, elektrokoagulačními přístroji, ventilátory, laparaskopy, odsávacími, infuzními pumpami, dávkovači, mobilními rtg přístroji, ohřívači krve a dalším standardním přístrojovým vybavením a mobiliářem. Přesné vybavení operačních sálů se bude lišit dle příslušného oboru. Sály budou bez ochrany proti ionizujícímu záření. Nad vstupní dveře těchto sálů (dle platné legislativy) budou umístěna výstražná světla (kontrolované pásmo a nevstupovat), která budou aktivována rtg přístrojem pouze při expozici. V operačních sálech a přípravnách je počítáno s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahou. Na všech tubusech bude uvažováno se dvěma speciálními zásuvkami pro video-management (pro video a audio výstupy).

Přísun sterilního materiálu bude probíhat přímo z centrální sterilizace ze sterilního skladu, sterilní chodbou (zároveň bude sloužit jako sterilní sklad) do prokládacích skříní, které budou u každého operačního sálu. Použitý materiál určený ke sterilizaci se vrací v uzavřených vozících zpátky do sterilizace, ostatní a spalitelný materiál do odpadového hospodářství nemocnice. Toto řešení zaručuje nekřížení cest špinavého a sterilního materiálu.

Po operaci je pacient umístěn do místnosti dospívání, která bude sloužit pro všechny operační sály a bude vybavena šesti lůžky v úrovni JIP. Lůžka budou pojízdná kompletně elektricky polohovatelná. Lůžka budou standardně vybavena infuzními pumpami, lineárními dávkovači, odsávacími, apod. Dalším vybavením bude defibrilátor, oživovací přístroj, ventilátory, EKG. Každé lůžko má za hlavou instalován stropní zdrojový most umožňující zcela volný přístup ošetřujícího personálu k hlavě pacienta, který je osazen vývody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum), elektrickými zásuvkami (VDO-ZIS, DO-ZIS), zdířkami pro vodivé pospojení zdravotnických přístrojů, připojovacími skříňkami dorozumivacího zařízení, datovými vývody, Tento zdrojový most bude rovněž osazen policemi pod přístroje, medilistami, držáky infuzní techniky apod. Zásuvka pro mobilní rtg přístroj bude umístěna na stěně pokoje.

Pracoviště sestry je vybaveno pracovním stolem s instal. jádrem, na kterém budou vyvedeny veškeré potřebné přívody slaboproudu a silnoproudu. V zázemí stanoviště sester je pracovní linka a dřezem a umyvadlem, lednicí na léky, lékárnou a dalšími úložnými a pracovními prostory a ostatním nezbytným mobiliářem. V místnostech dospívání je počítáno s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahou.

Ostatní místnosti operačního traktu – zázemí personálu, místnost protokolu, DMZ sester a lékařů, pracovny, šatny, filtry, sklady přístrojů apod - budou vybaveny

dle běžného standardu daného provozu. Podrobná specifikace vnitřního zařízení bude vytvořena v následujícím stupni projektové dokumentace.

CENTRÁLNÍ STERILIZACE je provozně rozdělena na nečistou část (příjem, dekontaminace, mytí vozíků, setování, balení), vlastní sterilizaci a čistou část (sklad a výdej sterilního materiálu). Místnost pro mytí a dezinfekci nástrojů a dalšího materiálu bude vybavena nerezovými stoly s dřezem, umyvadlem s bezdotykovou baterií, výlevkou, neprokládací podstolovou myčkou a ultrazvukovou myčkou. Předpokládá se umístění tří prokládacích mycích a dezinfekčních automatů, každý 15 STJ.

Nad nerezovými stoly s dřezem budou vyvedeny vývody demineralizované vody a stlačeného vzduchu. Pro materiály, které nelze před sterilizací mýt v prokládacích myčkách a zejména pro vrácení košů z myček, bude mezi místnostmi mytí a místností setování instalováno prokládací okno s nerezovým parapetem.

Místnost setování a balení je vybavena speciálním nerezovým mobiliářem – setovacími a pracovními stoly, vozíky apod. a dalším zařízením pro balení a sváření obalového materiálu. Pro vlastní sterilizaci slouží dva parní sterilizátory s objemem komory cca 600 l ( 8STJ) a jeden s cca 400l (4STJ) s vlastními vyvíječi páry. Pro materiály, které není možno sterilizovat při vysokých teplotách, se uvažuje s instalací prokládacího formaldehydového sterilizátoru s objemem komory 110 l. (v čisté části/sterilním skladu se předpokládá zvýšené odsávání prostoru nad tímto sterilizátorem). Z důvodu instalace sterilizátorů je nutno počítat s poměrně značným množstvím vyzářeného tepla do okolních prostor. Pro případ dlouhodobého výpadků elektrické energie je uvažováno na pracovišti centrální sterilizace s napájením jednoho sterilizátoru (4 STJ) a jedné prokládací myčky ze záložní zdroj dieselagregátu „DO“.

Na pracovišti centrální sterilizace se uvažuje s vybavením systémem úplné procesní dokumentace (mycí a dezinfekční automaty, parní sterilizátory) prostřednictvím jednoho SW a příslušného HW vybavení s možností propojení s informačním systémem pro sledování sterilního materiálu.

Pro manipulaci s materiálem na jednotlivá pracoviště nemocnice budou sloužit speciální uzavřené vozíky (vozíky pro transport sterilizačních kontejnerů). Vstup personálu do sterilní části centrální sterilizace bude probíhat přes filtr. Sterilní sklad materiálu bude vybaven nerezovými regály, vozíky na kontejnery a dalším standardním vybavením dle požadavku uživatele.

Pro výrobu potřebné změkčené a demineralizované vody pro mycí automaty a parní sterilizátory bude sloužit úprava vody. Součástí sterilizace je šatna personálu, denní místnost, kancelář, sklady apod., které budou vybaveny standardním zařízením.

#### Půdorys 4.NP

V úrovni 4.NP se předpokládá umístění jednotek ARO a JIP včetně potřebného zázemí a oddělení Porodnice, která bude přímo navazovat na stávající odd. neonatologie.

Oddělení ARO má celkem šest lůžek umístěných v jednotlivých pokojích. Všechny pokoje/boxy budou vybaveny čtyřdílnými, kompletně elektricky



polohovatelnými lůžky s antidekubitními systémy různých stupňů. Lůžka budou standardně vybavena infuzními pumpami, lineárními dávkovači, pumpami pro enterální výživu, odsávačkami. Dalším vybavením oddělení ARO bude defibrilátor, ventilátory a další nezbytné přístroje a mobiliář dle požadavků uživatele. Každé lůžko má za hlavou instalován stropní zdrojový most umožňující zcela volný přístup ošetřujícího personálu k hlavě pacienta, který je osazen vývody medicinálních plynů (3x kyslík, 2x stlačený vzduch, 2x vakuum), elektrickými zásuvkami (6x VDO-ZIS, 6x DO-ZIS), zdířkami pro vodivé pospojování zdravotnických přístrojů, datovými vývody pro monitorovací systém vitálních funkcí pacientů, vývody počítačové sítě (10x), držáky infúzní a přístrojové techniky. Na přání uživatele bude bez dorozumívacího systému sestra/pacient. Další potřebné elektrické zásuvky (VDO-ZIS) a zásuvka pro mobilní RTG přístroj budou umístěny na stěně každého boxu ARO. Nad každým lůžkem bude (dle požadavku uživatele) umístěna stropní vyšetřovací lampa napájená ze zálohovaného zdroje DO). V každém pokoji se uvažuje s umístěním stropního držáku TV). V pokojích bude provedena připravenost (datový vývod) pro možné osazení dozorovací kamery (svedeno na dozorovací pult sester). Ve všech pokojích je umístěno lékařské umyvadlo. V jednotlivých pokojích je rovněž (na přání uživatele) navrženo vyústění vody a odpadu pro připojení mobilního dialyzačního přístroje. Každé lůžko je osazeno monitorovacím systémem modulárního typu pro sledování všech vitálních funkcí pacienta, jehož centrála je umístěna na pracovním pultu stanoviště sester a pomocí počítačové sítě umožňuje propojení s dalšími lékařskými pracovišti. Stanoviště sester bude vybaveno pracovním pultem s instalačním jádrem, na kterém budou vyvedeny veškeré potřebné přívody slaboproudu a silnoproudu (min. čtyři prac. místa, el. zásuvky z MDO, DO UPS). Na pracovní pult budou též svedeny kabely monitorovacího systému od jednotlivých lůžek (respektive od samostatného switchu v datovém rozvaděči, kam jsou svedeny od jednotlivých lůžek). Centrálu monitorovacího systému vitálních funkcí pacientů je nutno napájet z velmi důležitého obvodu VDO. Součástí stanoviště jsou i další pracovní a úložné plochy. Na stanoviště sester navazuje přípravná. Předpokládá se, že bude (na přání uživatele) vybavena speciálními kovovými pracovními a úložnými linkami, lednicemi na léky s monitorací teploty (součástí spec. kovového nábytku, napájené ze záložního zdroje DO) a dalším mobiliářem. V blízkosti přípravný je velký čistý sklad a sklad infuzí. V tomto skladu je požadována monitorace teploty do 25°C. V jednotlivých boxech ARO i v prostoru stanoviště sester je navržena elektrostaticky vodivá uzemněná podlaha.

Na oddělení je čistící místnost vybavená macerátorem (drtičem hygienických nádob), NR dřezem, umyvadlem, speciálním hygienickým nerezovým panelem s výlevkou a směšovačem dezinfekce a skříněmi na podložní mísy. Pro očistu imobilních pacientů slouží speciální vozík a mycí panel v místnosti očisty pacientů. V této místnosti je vývod kyslíku ukončený rychlospojkou. Tato místnost je společná s odd. JIP. Ve skladu přístrojů jsou potřebné nástěnné vývody pro servis a kontrolu přístrojů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum) a potřebné elektrické zásuvky DO, MDO a RTG pro kontrolu a nabíjení.

Pro přípravu jídla slouží čajová kuchyňka, která je vybavena kuchyňskou linkou s dřezem, lednicí, umyvadlem, myčkou nádobí, která slouží k mytí běžného nádobí

oddělení, MW troubou apod. Nad linkou je kromě elektrických zásuvek vyveden přívod studené vody, který bude sloužit pro instalaci výrobku horké vody pro přípravu nápojů.

Ostatní místnosti oddělení ARO - DMZ, lékařské pokoje a pracovny, sklady a filtry/šatny personálu budou vybaveny standardním nábytkem a mobiliářem dle daného účelu místnosti a požadavku uživatele. Podrobný seznam vybavení jednotlivých místností bude součástí dalšího stupně PD.

V druhé polovině tohoto podlaží bude umístěno oddělení JIP s celkem osmi lůžky umístěných ve třech jednolůžkových pokojích a v hale pro pět lůžek. Vybavení je téměř shodné s odd. ARO. Všechny pokoje i hala budou vybaveny čtyřdílnými, kompletně elektricky polohovatelnými lůžky s antidekubitními systémy různých stupňů. Lůžka budou standardně vybavena infuzními pumpami, lineárními dávkovači, pumpami pro enterální výživu, odsávačkami. Dalším vybavením oddělení JIP bude defibrilátor, ventilátor a další nezbytné přístroje a mobiliář dle požadavků uživatele. Každé lůžko má za hlavou instalován stropní zdrojový most (dodávka mediaplynů) umožňující zcela volný přístup ošetřujícího personálu k hlavě pacienta, který je osazen vývody medicinálních plynů (2x kyslík, 2x stlačený vzduch, 2x vakuum), elektrickými zásuvkami (6x VDO-ZIS, 6x DO-ZIS), zdírkami pro vodivé pospojování zdravotnických přístrojů, datovými vývody pro monitorovací systém vitálních funkcí pacientů, vývody počítačové sítě (10x), držáky infúzní a přístrojové techniky. Dorozumívací systém sestra/pacient bude (na přání uživatele) intercom. Další potřebné elektrické zásuvky (VDO-ZIS) a zásuvka pro mobilní RTG přístroj budou umístěny na stěně každého pokoje. Nad každým lůžkem bude (dle požadavku uživatele) umístěna stropní vyšetřovací lampa napájená ze zálohovaného zdroje DO). V každém pokoji se uvažuje s umístěním stropního držáku TV). V pokojích bude provedena připravenost (datový vývod) pro možné osazení dozorovací kamery (svedeno na dozorovací pult sester). Ve všech pokojích je umístěno lékařské umyvadlo. Ve třech samostatných pokojích je rovněž (na přání uživatele) navrženo vyústění vody a odpadu pro připojení mobilního dialyzačního přístroje. Každé lůžko je osazeno monitorovacím systémem modulárního typu pro sledování všech vitálních funkcí pacienta, jehož centrála je umístěna na pracovním pultu stanoviště sester a pomocí počítačové sítě umožňuje propojení s dalšími lékařskými pracovišti. Stanoviště sester bude vybaveno pracovním pultem s instalačním jádrem, na kterém budou vyvedeny veškeré potřebné přívody slaboproudu a silnoproudu (min. čtyři prac. místa, el. zásuvky z MDO, DO UPS). Na pracovní pult budou též svedeny kabely monitorovacího systému od jednotlivých lůžek (respektive od samostatného switchu v datovém rozvaděči, kam jsou svedeny od jednotlivých lůžek). Centrálu monitorovacího systému vitálních funkcí pacientů je nutno napájet z velmi důležitého obvodu VDO. Součástí stanoviště jsou i další pracovní a úložné plochy. Na stanoviště sester navazuje přípravná. Na stanoviště sester navazuje přípravná. Předpokládá se, že bude (na přání uživatele) vybavena speciálními kovovými pracovními a úložnými linkami, lednicemi na léky s monitorací teploty (součástí spec, kovového nábytku, napájené ze záložního zdroje DO) a dalším mobiliářem. V pokojích JIP i v prostoru stanoviště sester je navržena elektrostaticky vodivá uzemněná podlahová krytina.

Na oddělení je čistící místnost vybavená vyplachovačem a dezinfektorem podložních mís), NR dřezem, umyvadlem, speciálním hygienickým nerezovým panelem s výlevkou a směšovačem dezinfekce a skříněmi na podložní mísy. Pro očistu imobilních pacientů slouží speciální vozík a mycí panel v místnosti očisty pacientů – společně s ARO. V této místnosti je vývod kyslíku ukončený rychlospojkou. Ve skladu přístrojů jsou potřebné nástěnné vývody pro servis a kontrolu přístrojů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum) a potřebné elektrické zásuvky DO, MDO a RTG pro kontrolu a nabíjení.

Pro přípravu jídla slouží čajová kuchyňka, která je vybavena kuchyňskou linkou s dřezem, lednicí, umyvadlem, myčkou nádobí, která slouží k mytí běžného nádobí oddělení, MW troubou apod. Nad linkou je kromě elektrických zásuvek vyveden přívod studené vody, který bude sloužit pro instalaci výrobku horké vody pro přípravu nápojů.

Ostatní místnosti oddělení JIP - DMZ, lékařské pokoje a pracovny, sklady a filtry/šatny personálu budou vybaveny standardním nábytkem a mobiliářem dle daného účelu místnosti a požadavku uživatele. Podrobný seznam vybavení jednotlivých místností bude součástí dalšího stupně PD.

Oddělení PORODNICE navazuje na stávající oddělení neonatologie.

U vstupní části do Porodnice je příjmová vyšetřovna/sesterna a vybavená lůžkem a kardiokardiografem, který umožňuje sledování kontrakcí a měření ozev plodu, případně ultrazvukovým přístrojem. Na stěně této budou umístěny el.zásuvky z MDO a DO (pro ultrazvuk. přístroj a kardiokardiograf), zdířky pro vodivé pospojení zdravotnických přístrojů, datové vývody a vývod medicínálního kyslíku. V této vyšetřovně bude zhotovena podlaha s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou. Porodnické oddělení má dvě místnosti (se samostatným sociálním zařízením vč. sprchy) pro první dobu porodní, které jsou vybaveny polohovatelnými lůžky, žíněnkou, a rehabilitačním balonem pro uvolnění rodičky v první době porodní. Za hlavou lůžka se uvažuje s instalací zdrojové a osvětlovací nástěnné rampy, která bude osazena elektrickými zásuvkami z MDO, zásuvkami datové sítě, medicínálním plynem – kyslíkem, zásuvkami pro ochranné pospojování zdravotnických přístrojů. Na každém pokoji je uvažováno s pobytem otce. Tři porodní boxy (se samostatným sociálním zařízením vč. sprchy) budou vybaveny moderními porodními lůžky, umožňujícími pobyt na lůžku před porodem, během porodu i po další dobu na porodním oddělení. Nad porodními lůžky se počítá s instalací jednoduchých stropních svítidel s intenzitou 80 000 lux. Za hlavou lůžka se počítá s instalací stropního zdrojového tubusu „T“ (požadavek uživatele) který bude osazena vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum), elektrickými zásuvkami (VDO-ZIS, DO-ZIS), zdířkami pro vodivé pospojení zdravotnických přístrojů, datovými vývody. Každý porodní box bude vybaven umyvadlem, pracovní linkou s dřezem a chladničkou, instrumentačním a nástrojovým vozíkem a dalším nezbytným přístrojovým vybavením a mobiliářem. V případě nutnosti lze v porodním boxu použít anesteziologický nebo ultrazvukový přístroj. Pro úpravu novorozence bude box vybaven vyhřívaným kojeneckým lůžkem, kojeneckou váhou a potřebnou přístrojovou technikou.(kojenecký mycí set/vaničku uživatel nepožaduje). Na stěně jsou el. zásuvky (VDO-ZIS, DO-ZIS, DO) a nástěnné vývody

medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum,)), ukončené rychlospojkou. Bude zhotoveno dorozumívací zařízení/ zvonek z blízkosti novorozeneckého lůžka na stávající odd. neonatologie. V porodních boxech bude provedena elektrostaticky vodivá uzemněná podlaha. Na každém boxu je i prostor pro pobyt otce během porodu.

Součástí porodního oddělení je i operační/sekční sál pro komplikované porody. Na sál se vstupuje přes přípravnu, ve které je pracovní linka s dřezem a umyvadlem s bezdotykovou baterií, úložné prostory s trezorem na opiáty a standardní mobiliář. Sál bude vybaven elektricky ovládaným operačním gynekologickým stolem. Nad stolem bude instalována dvouzdrojová operační lampa (napojena na nepřetržitý zdroj napájení UPS), u hlavy pacienta anesteziologický stropní stativ. Anesteziologický stativ bude osazen elektrickými zásuvkami (VDO-ZIS, DO-ZIS), datovou zásuvkou, telefonní přípojkou, vývody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum, odsávání vydechovaných plynů). Chirurgický stativ bude osazen elektrickými zásuvkami (VDO-ZIS, DO-ZIS), datovou zásuvkou, vývody medicinálních plynů (stlačený vzduch, vakuum). Na stěnách sálu je uvažováno s dalšími el. zásuvkami a datovými vývody pro možné připojení přístrojů. Místnost pro úpravu event. resuscitaci novorozence slouží samostatná místnost. Bude vybavena vyhřívaným kojeneckým lůžkem, (mycí kojenecký komplet/vaničku uživatel nepožaduje), váhou a potřebnou přístrojovou technikou. Na stěně jsou el. zásuvky (VDO-ZIS, DO-ZIS, DO) a nástěnné vývody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum,)), ukončené rychlospojkou. Bude zhotoveno dorozumívací zařízení/ zvonek z blízkosti novorozeneckého lůžka na stávající odd. neonatologie. V porodním operačním sále a v přípravě bude provedena elektrostaticky vodivá uzemněná podlaha.

Ostatní místnosti odd. porodnice - DMZ, pracovny, sklady apod. budou vybaveny standardním nábytkem a mobiliářem dle daného účelu místnosti a požadavku uživatele.

#### Půdorys 5.NP

V úrovni 5.NP vzniknou tři lékařské pokoje vč. hygienického zázemí a případně skladové rezervy. Místnosti budou vybaveny standardním nábytkem a mobiliářem dle daného účelu místnosti a požadavku uživatele.

#### **b) výčet technických a technologických zařízení**

- D2.01 Komunikace a chodníky
- D2.02 Kanalizace
- D2.03 Vodovod
- D2.04 Teplovod
- D2.05 Sadové úpravy
- D2.06 Rozvody NN
- D2.07 Rozvody slaboproudů
- D2.08 Venkovní osvětlení
- D2.09 Provizorní přípojka (a přeložka) kyslíku

D2.10 Přípojka kyslíku

D2.11 Sadové úpravy, náhradní výsadba

D2.51 Lékařská technologie

D2.52 Zařízení vertikální a horizontální dopravy

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Navrhovaná stavba je zdravotnickým zařízením a je posuzována z hlediska požární bezpečnosti rozdělení do PÚ dle ČSN 73 0835. Základní kmenovou normou pro navrhování je ČSN 73 0802.

V budově se nachází části, které se dle ČSN 73 0835 člení na:

- zdravotnické zařízení ambulantní péče AZ 2 (více než tři lékařská pracoviště)
- zdravotnické zařízení ústavní péče LZ 2 (s jednou a více lůžkovými jednotkami)

Na základě konstrukčního řešení se stavební objekt podle druhů konstrukčních částí, použitých v požárně dělících a nosných konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části v souladu s ustanovením ČSN 73 0802 čl. 7. 2. 8 a) a čl.7.2.12 zařazuje jako objekt s konstrukčním systémem nehořlavým.

Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Nové stavební konstrukce, jako části stavebního díla, navržené, vypočtené a zhotovené v rámci projektu individuálně pro tuto stavbu, nebo montované stavební konstrukce a ostatní stavební výrobky použité pro tuto stavbu, musí být navrženy z hlediska požární bezpečnosti podle Eurokódů a to

- statickým posouzením,
- podle tabulkových hodnot uvedených v publikaci "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů", (1)
- podle údajů výrobce nebo zkouškou požární odolnosti.

Dle Vyhlášky č. 23/2008 §18 odstavec 4 musí požárně dělící konstrukce a nosné stavební konstrukce splňovat požadavek na požární odolnost minimálně 30 minut. Pokud je stanovena dle SPB vyšší požární odolnost je uvedeno ve výkresové části.

Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů

Evakuace osob – únikové cesty

Z požárních úseků bude evakuace probíhat po nechráněných únikových cestách. Z každého místa PÚ popř. části objektu jsou dosažitelné dvě únikové cesty vedoucí různým směrem do chráněné únikové cesty, nebo na volné prostranství. Výjimku tvoří místnosti technického zařízení, kde užito jedné NÚC v souladu s čl. 9.9.2 a tab.17 ČSN 73 0802.

V objektu jsou dále navrženy dvě CHÚC typu B. Dle ČSN 73 0835 tab. 2 je stanoven nejnižší typ chráněných únikových cest. Pro 2-4 nadzemní podlaží je požadováno vytvoření chráněných únikových cest "B" - jedna a další únikové cesty. V souladu s tímto jsou navrženy dvě CHÚC. Alespoň jedno schodiště dle ČSN 73

0835 čl. 8.4.3.5 musí mít světlou šířku jednoho pravoúhle lomeného schodiště 1,5 m. Ve skutečnosti je jedno schodiště šířky 1600 mm a druhé šířky 1900 mm.

Mezní délka CHUC B se dle čl.9.10.5 ČSN 73 0802 nestanovuje,

Schodiště mezi podzemní a nadzemní částí CHUC B není odděleno.

Východ z CHUC na volné prostranství je v 1.užitném podzemním podlaží

Evakuace bude současná

Posouzení délky nechráněných únikových cest

Pro PÚ zdravotnického zařízení AZ a LZ2 stanoven součinitel  $a=0,9$ . Dosažitelné dvě NÚC.

Mezní délka dle tab.18 ČSN 73 0802 – 45m.....vyhovuje (vždy alespoň jedna NÚC)

Mezní délka není splněna ani u jedné z nechráněných únikových cest pouze z místnosti č.301 (3.NP). Tato zásobovací chodba je součástí požárního úseku operačních sálů, ale obslužně (provozně) náleží k části centrální sterilizace.

Do této chodby bude provozně zamezen přístup pacientům a přístup bude umožněn pouze proškolenému personálu. Personál v tomto prostoru nebude mít stálé pracoviště, pouze občasný přístup pro zásobení prokládacích skříní do operačního traktu. Zásobovací chodba bude stejně jako ostatní části PÚ vybavena systémem EPS a zvukovou signalizací pro včasné zjištění požárního poplachu.

Pro PÚ P 1.01 stanoven součinitel  $a=0,996$ . Dosažitelné 2 NÚC

Mezní délka dle tab.18 ČSN 73 0802 – 41m.....vyhovuje(vždy alespoň jedna NÚC)

Nechráněné únikové cesty z ostatních požárních úseků rovněž vyhovují mezní délce NÚC dle ČSN 73 0802

U místností, nebo funkčně ucelené skupiny místností určené pro nejvýše 40 osob, s podlahovou plochou nejvýše 100m<sup>2</sup> a s největší vnitřní vzdáleností k východu z této místnosti nebo skupiny místností do 15m uvažováno při posuzování mezní délky se začátkem únikové cesty v ose východu z této místnosti nebo skupiny místností. Použito v souladu s čl.9.10.2 ČSN 73 0802.

#### Způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami

- určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

#### Vnější odběrní místa

Jako vnější odběrní místa budou sloužit nadzemní (doporučeno), popř. podzemní hydranty na vodovodním řadu, na který je objekt napojen. Hydranty budou umístěny max. 150 m od objektu a 300 m mezi sebou, kde musí být umístěny na potrubí s DN 125 mm, s odběrem  $Q = 9,5 \text{ l.s}^{-1}$  pro rychlost  $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ , resp.  $Q = 18 \text{ l.s}^{-1}$  pro rychlost  $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$  (s požárním čerpadlem). Nejnižší statický přetlak 0,2MPa.

Na křížení ulic Lužická a Purkyňova je na vodovodním DN200 (LT) stávající podzemní hydrant s reálným tlakem 0,8 – 1,0 MPa. Tento hydrant je ve vzdálenosti

do 100m od objektu. Bude využíván jako vnější odběrní místo, neboť jeho umístění a parametry vyhovují normovým požadavkům.

Dále budou osazeny hydranty:

- 1) nadzemní hydrant na potrubí pr.100mm mezi parkovacím domem a objektem 19
- 2) podzemní hydrant na potrubí pr.80mm v silnici mezi stávajícími parkovacími objekty B a D.

Nadzemní hydranty budou označeny tak, aby byl jednoznačně zřejmý jejich účel.

#### Vnitřní odběrní místa

Jako vnitřní odběrní místa jsou navrženy hydrantové systémy D25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m a uzavíratelnou proudnicí. Hydrantové systémy budou navrženy tak, aby nejodlehlejší místo PÚ bylo vzdáleno od vnitřního odběrního místa nejvýše 40 m. Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému, byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň  $Q = 0,3 \text{ l/s}$ . Umístění hydrantových systémů v požárních úsecích – viz. Výkresová část.

Hadicové systémy budou umístěny ve výšce 1 300 mm nad úrovní podlahy (měřeno na střed skříně).

Doporučuje se rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů vzhledem k požárnímu zatížení provést z „nehořlavých“ hmot.

Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrní místa, nesmí být menší než jmenovitá světlost těchto zařízení.

Vnitřní hydranty spolu s rozvody musí být chráněny proti případnému zamrznutí.

Umístění vnitřních odběrních míst v prostoru garáží se nepředpokládá – hromadná garáž bez stálé obsluhy

Umístění vnitřních odběrních míst v prostorách instalačních kanálů (IK) není navrženo. Zde je v souladu s čl. 4.4 b) 2) nepřípustné hašení a ochlazování vodou, neboť kanály jsou primárně určeny pro elektrické vedení a komponenty související s elektrickou instalací.

#### Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Předpokládá se klasický hasební (požární) zásah s použitím vody. V posuzovaném objektu bude požární zásah

prováděn přímo z terénu pomocí otvorů ve fasádě.

Vnitřní zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty není třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1 zřizovat.

Vnější zásahové cesty

Na střechu objektu je přístup chráněnou únikovou cestou typu B a dle čl.12.6.2 ČSN 73 0802 nemusí být zřízen požární žebřík, ani jiná vnější zásahová cesta.

#### Příjezdové a přístupové komunikace

K objektu vedou příjezdové komunikace vyhovující ustanovení ČSN 73 0802 čl. 12.2. Tyto budou provedeny jako zpevněné, navazující na stávající obecní komunikační systém a jsou dimenzovány s minimální šíří 3,00m. Příjezdové komunikace povedou ke všem vstupům do vzdálenosti menší než 20m. Provedení komunikací podle ČSN 73 611 a ČSN 73 6114.

#### Vjezdy a průjezdy

Navrženy v souladu s požadavky ČSN čl. 12.3 73 0802, v návaznosti na vyhlášku č. 23/2008 Sb, příloha č.3. Průjezdy pro požární techniku budou minimálně 3,5m široké a 4,1m vysoké.

#### Nástupní plocha

Nástupní plochu je třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.1. a dle ČSN 73 0835 čl. 8.7. zřizovat. Musí odpovídat požadavkům čl.12.4.2 a 12.4.3 ČSN 73 0802.

Nástupní plocha musí:

- a) navazovat na přístupové komunikace;
- b) mít šířku nejméně 4,0 m;
- c) být odvodněna a zpevněna alespoň k jednorázovému použití vozidlem, jehož tíha na nejvíce zatíženou nápravu je nejméně 100 kN; plocha má mít sklon v jednom směru (zpravidla podélném) nejvýše 8 %, ve druhém nejvýše 4 %;
- d) být situována podél nebo kolmo k nejdelší straně průčelí tak, aby byl v každém podlaží umožněn zásah z výsuvného automobilového žebříku nebo z požární plošiny, a to nejméně na 50 % plochy přiléhajícího průčelí každého požárního úseku; u objektů s členitým půdorysem musí být každé místo v půdorysu podlaží vzdáleno nejvýše 40 m od nejbližšího otvoru v průčelí (velikost otvoru umožňujícího vedení protipožárního zásahu je nejméně 0,8 m krát 1,5 m), dosažitelného z požárního žebříku nebo požární plošiny.

Nástupní plochu lze zatravnit nebo jiným způsobem upravit její povrch, pokud bude zajištěna její funkce a trvalým způsobem vyznačeno místo a šířka plochy (např. ukazateli).

Doporučuje se tuto plochu současně využít k jiným vhodným účelům, které nebudou bránit příjezdu požárních vozidel a protipožárnímu zásahu (např. chodník pro pěší, obslužná komunikace, manipulační plochy). Nesmí se však navrhnout její využití pro parkování nebo odstavení vozidel, aby se nebránilo příjezdu a zásahu požárních jednotek.

## B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

### Vytápění

Potřeba tepelného výkonu pro vytápění	150,0 kW
Potřeba tepelného výkonu pro větrání	350,0 kW
Ohřev TV	200,0 kW



Potřeba tepla roční – celkem

1.391MWh/rok

#### Elektrická energie

Instalovaný příkon:	MDO (včetně DO)	Pi = 2.174 kW
	DO (včetně UPS)	Pi = 643 kW
	UPS	Pi = 101 kW
Soudobý příkon:	MDO (včetně DO)	Ps = 847 kW
	DO (včetně UPS)	Ps = 336 kW
	UPS	Ps = 67 kW
Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie		1.749 MWh/rok

### **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.

Parametry interního mikroklima jsou dány hygienickými předpisy, směrnicemi, normami a požadavky investora a zadavatele. Množství přiváděného upraveného vzduchu je dáno výpočtem pro pokrytí tepelné zátěže prostoru a zajištění hygienických dávek vzduchu pro personál a pacienty. Pro místnosti bez možnosti přirozeného větrání je uvažováno s dávkou vzduchu 30 m<sup>3</sup>/h na osobu. Počty osob pro jednotlivé prostory jsou odvozeny vnitřního vybavení definované PD technologie. Šatny pro personál jsou dimenzovány dávkou čerstvého vzduchu 20 m<sup>3</sup>/h na šatní skříňku. Odvod vzduchu z větraných prostorů je volen na základě charakteru prostoru s ohledem na tlakové poměry. Odvod vzduchu z větraných prostorů je vázán na pokrytí tepelné zátěže prostoru. Hygienická zázemí objektu budou větrána podtlakově. Zimní výpočtová normová teplota pro Děčín je -12°C, na tuto hodnotu je dimenzován systém ohřevu vzduchu. Vzduch je ohříván pomocí křížového deskového rekuperátoru (zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu) a teplovodního ohříváče. Dimenzování výměníku ohřevu bylo stanoveno z výchozí hodnoty teploty za rekuperátorem, jehož účinnost je minimálně stanovena na 73%. Ohříváč vzduchu je dimenzován na ohřev z teploty za rekuperátorem na požadovanou teplotu přivodního vzduchu. Teplota topné vody je uvažována 60/45°C. Letní výpočtová normová teplota pro Děčín je +32°C, pro dimenzování chladicího výměníku byla stanovena hodnota 32°C a 40% RH. Je navržen systém vodního chlazení. Pro celoroční chlazení je navržen systém přímého chlazení. Pro vlhkostní úpravu vzduchu jsou navrženy elektrické vyvíječe páry. Zvlhčovač je dimenzován při zimním extrému -12°C, 90% RH pro zajištění vzduchu min. 30% RH při 21°C, u operačních sálů při zimním extrému -20°C, 90% RH pro zajištění vzduchu min. 40% RH při 21°C Dodržení horní hranice vlhkosti je dáno skladbou VZT jednotky a procesem kondenzace na chladiči s následným dohřevem.

Jednotlivé místnosti v objektu budou vytápěny pomocí deskových otopných těles, případně vzduchotechnikou. Otopná tělesa budou se spodním rohovým připojením napojeným ze zdiva a to z důvodu zajištění snadného úklidu pod

otopným tělesem. V části hygienických zázemí budou použita mimo desková otopná tělesa, případně trubková otopná tělesa. Vytápění operačních sálů bude zajištěno částí vzduchotechnika. Technické zázemí objektu bude vytápěné deskovými otopnými tělesy bez požadavků na hygienické provedení. Všechny otopné prvky budou vybaveny termostatickými ventily a termostatickými hlaviciemi určenými pro veřejné prostory. V prostoru, kde budou instalovány chladicí prvky, budou OT vybaveny řízenými pohony s blokací funkcí vytápění. Blokace chlazení bude řešena na základě instalovaného okenního čidla.

Světelná instalace bude napojena z nových rozvaděčů. Osvětlení bude provedeno převážně LED svítidly s elektronickými předřadníky. Svítidla budou svým provedením a krytím odpovídat charakteristikám příslušných prostor. Osvětlovací soustavy jsou řešeny jako víceúrovňové, část osvětlovacích svítidel je zapojena na obvody DO. Ovládání osvětlení je navrženo především místně, ovládání osvětlení na chodbách je navrženo tlačítkovými ovladači. V rámci elektroinstalace bude provedeno osvětlení instalačního kanálu před objektem. Intenzity osvětlení budou respektovat minimální hladiny osvětlenosti a rovnoměrnosti uvedené v normě ČSN EN 12464-1 a v požadavcích investora. Výpočty osvětlení jsou v případě potřeby k dispozici k nahlédnutí u projektanta. Dodavatel elektroinstalace musí zajistit výpočty osvětlení na jim dodávaná svítidla.

Voda bude k objektu přivedena novou přípojkou DN 100 ukončenou ve strojovně UT uzávěrem. Za uzávěrem přípojky bude osazen redukční ventil, filtr se zpětným proplachem s ochozem tvořeným uzavíracími armaturami a podružným vodoměrem s dálkovým odečtem. Za vodoměrem bude potrubí pitné vody rozděleno na samostatný rozvod pitné vody a přívodní potrubí k ohřivači TUV. Rozvody PWH a PWH-C budou napojeny na nový centrální ohřev ve strojovně UT. Společně s rozvody PWC, PWH a PWH-C bude vedeno potrubí upravené vody pro sterilizaci a vlhčení VZT. Opatření proti zamezení vzniku bakterie Legionelly bude chemické, v místě ohřevu TUV. Cirkulační potrubí protaženo ke koncovým výtokům jednotlivých větví a pomocí vyvažovacích armatur bude provedeno vyregulování rozvodu, tak aby voda cirkulovala rovnoměrně ve všech odbočkách.

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

#### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Při stanovené střední propustnosti zemin a hodnotě třetího kvartilu z počtu měřených hodnot 23,0 kBq/m<sup>3</sup> je nutno uvažovat se **střední hodnotou radonového indexu** a z toho vyplývající potřebou realizace příslušných protiradonových opatření specifikovaných ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží. Eliminace negativního vlivu řešena asfaltovou izolací v podlaze 1.NP objektu.

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

Není nutná.

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Není nutná.

**d) ochrana před hlukem**

Dokumentace je zpracována v souladu s Nařízením vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

**e) protipovodňová opatření**

Stavba není v záplavovém území.

**f) ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.**

Není nutná.

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

**a) napojovací místa technické infrastruktury**

**Kanalizace**

Jednotná areálová kanalizace s redukováným odtokem dešťových vod budou vypouštěny do veřejné jednotné kanalizace DN400 na ulici Lužická, nové napojení bude v místě stávajícího rušeného kanalizačního napojení. Kanalizace podchycující stávající areálové kanalizace nad navrženou výstavbou bude svedena do stávající jednotné areálové kanalizace DN400.

**Vodovod**

Napojení nového objektu bude na stávající areálový rozvod vody DN100. Pro zajištění napojení sousedního objektu 20 a z důvodu zajištění původní koncepce rozvodu pitné vody v areálu bude provedeno propojení všech tří nápojných vodovodních míst s vloženými sekčními šoupaty, které umožní manipulace dle potřeb a požadavku provozovatele areálového vodovodu.

**Rozvody NN**

Pro nový pavilon a objekt garáží je navržen přívod NN/MDO/DO z trafostanice do hlavní rozvodny objektu D1.01 (rozvaděče RHM, RHD).

**Rozvody VO**

Linka L1 - Kabel této linky bude v prostoru před kotelnou přerušen a bude na něj naspojován nový kabel AYKY4x16, ve společné kabelové komoře pro NN a VO rozvody, navrhované v PD pro objekt D2.07 (Rozvody NN).

Linka L2 - Kabel této linky bude v prostoru u křižovatky u jihovýchodního rohu objektu 14, ve stávajícím stožáru, přerušen a od tohoto stožáru bude veden nový rozvod.

**Teplovod**

Na základě podkladů správce objektu byla předána informace o dostatečném tepelném výkonu ve stávajícím zdroji tepla. Kotelna s dostatečnou rezervou se nachází v objektu So11. Z této kotelny jsou napojeny předávací stanice jednotlivých objektů dané nemocnice. Předávací stanice na jednotlivých objektech jsou tlakově závislé a většina je za hranicí životnosti. Požadovaný výkon 700kW pro nový objekt D1.01 bude využit z rezervy v kotelně v objektu So11.

## **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

### **Kanalizace**

Bude napojena na věřenou kanalizaci na ulici potrubím DN300, stejnou dimenzí bude napojena na kanalizaci (podchycení stávající areálové kanalizace na místě navržené výstavby). Odvodnění areálu investora je navrženo areálovou kanalizací v celkové délce 420,21m. Z toho z potrubí PP400 v délce 13,30m, z potrubí PP300 v délce 370,46mm a z potrubí PP250 v délce 36,45m. Dále je navrženo 4,00m odpadů z potrubí PVC250, 14,00m odpadů z potrubí PVC200 a 169,00m odpadů z potrubí PVC150.

### **Vodovod**

Nový areálový vodovod je navržen v dimenzi DN100, jedná se o celkem 186,69m areálového vodovodu.

### **Rozvody NN**

Přívod NN/MDO (ze základního zdroje – transformátor) je navržen šesti kabely AYKY3x240+120. Přívod NN/DO (se zálohou z bezpečnostního zdroje tř.15 – dieselagregát) je navržen třemi kabely AYKY3x240+120. Trasa přívodu (cca 36m) bude vedena od trafostanice, potom technickým kanálem k odbočce k novému pavilonu, dál kabelovým multikanálem a končí v hlavní rozvodně NN objektu D1.01.

### **Rozvody VO**

Linka L1 - Kabel této linky bude v prostoru před kotelnou přerušen a bude na něj naspojován nový kabel AYKY4x16. Souhrnně bude doplněno cca 336m trasy vedení VO.

Linka L2 - Kabel této linky bude v prostoru u křižovatky u jihovýchodního rohu objektu 14, ve stávajícím stožáru přerušen a od tohoto stožáru bude ve volném terénu veden nový rozvod kabelem AYKY4x16. Souhrnně bude doplněno cca 81m trasy vedení VO.

### **Teplovod**

Požadovaný výkon 700kW pro nový objekt D1.01 bude využit z rezervy v kotelně v objektu So11. Vlastní napojení v kotelně So11 bude řešeno samostatnou PD. Systémový teplotní spád pro zdroj tepla je 75/55°C pro zimní provoz. Potrubní rozvody v koridoru a místnosti předávací stanice jsou navrženy z ocelových trubek bezešvých a hladkých spojovaných svařováním. Potrubí je navrženo z materiálu 11 353.1 DN 80 a DN 150 – z hladkých černých bezešvých trub ČSN 425715 spojovaných svařováním.

## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Pro příjezd k urgentnímu příjmu je navrženo nové dopravní napojení z ulice Lužická, ostatní dopravní napojení je na stávající areálové komunikace. Nový objekt je bezbariérově napojen u vstupu do urgentního příjmu a u vstupu z parkovací plochy pro veřejnost (nadzemní parkovací plocha).

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

Viz. bod výše

**c) doprava v klidu**

Výpočet počtu parkovacích míst dle ČSN 73 6110

V navrženém objektu přibude oproti stávajícímu stavu 16 zaměstnanců – zdravotnického personálu.

Výpočet celkového počtu stání pro zdravotnický personál

$$N = P_o \times k_a \times k_p$$

$$N = 16 : 3 \times 1,25 \times 1,0 = 6,66 \quad = 7 \text{ parkovacích míst}$$

N ... celkový počet stání pro zdravotnický personál

P<sub>o</sub> ... základní počet parkovacích stání

$$\text{Zdravotnický personál} \quad 8 \text{ vyšetřoven} \times 2 \quad = 16$$

$$k_a \dots \text{součinitel vlivu stupně automobilizace} \quad = 1,25$$

$$k_p \dots \text{součinitel vlivu polohy území} \quad = 1,00$$

Závěr

Potřeba parkovacích stání pro provoz navrženého objektu je dle ČSN 73 6110 7 parkovacích stání. Odstraněním stávajícího parkoviště bude zrušeno 15 parkovacích míst. Potřeba parkovacích stání pro provoz navrženého pak bude celkem 22 míst.

Tato potřeba je pokryta plánovanou výstavbou parkovacích stání v rozsahu 80 parkovacích stání, z toho 2 míst je vyhrazeno pro imobilní a 1 místo pro osoby doprovázející děti v kočárku.

Přírůstek 58 parkovacích stání je z důvodu nedostatku parkovacích míst v areálu nemocnice, především však je nedostatek parkovacích míst pro zaměstnance.

V suterénní části parkovacího domu je celkem 29 parkovacích míst vyhrazených pouze pro oprávněné zaměstnance vlastníci kartu (povolení k parkování), u urgentního příjmu je 4 parkovací místa a u trafostanice je na místě bouraného objektu 7 parkovacích míst. V parkovacím domě v nadzemní části a na přilehlé ploše je parkovací plocha s 40 parkovacími místy, zde jsou 2 místa vyhrazeny pro imobilní a 1 místo pro osoby doprovázející děti v kočárku.

**d) pěší a cyklistické stezky**

Nejsou navrhovány

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

**a) terénní úpravy**

Dotčené nezastavěné a nezpevněné plochy budou ohumusovány a osety travním semenem.

**b) použité vegetační prvky**

Nové výsadby listnatých stromů jsou navrženy před východní a severní stranou nové budovy. Vysází se stromy s menší korunou *Acer campestre* 'Elsrijk' - javor babyka a u nově vybudovaného vjezdu do areálu nemocnice (z ulice Lužické) se vysází 2 ks plnokvěté třešně ptačí – *Prunus avium* 'Plena'.

U hlavního vstupu do budovy a na ostrůvky ve zpevněné ploše jsou navrženy vysázené okrasné trávy – dochan psárkovitý *Pennisetum Alopecuroides*. Další výsadby keřů jsou navrženy vysázené na prudkém svahu mezi komunikací a parkovacím stáním a na svahu u trafostanice. Z listnatých keřů se vysází např.: *Rosa* 'Heidetraum' - pokryvná růžová růže, *Spiraea japonica* 'GoldenPrincess' - tavolník japonský, *Symphoricarpos* *Chenaultii* 'Hancock' - pámelník *Chenaultii*, *Stephanandra incisa* 'Crispa' - korunkatka klaná atd.

**c) biotechnická opatření**

Žádná.

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

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

Součástí stavby není zdroj znečištění, objekt je napojen na CZT.

Hluk vznikající provozem stavby: Zdroj vzduchotechnika, která je vždy umístěna ve strojovnách stavební provedení s hlukovou izolací, systém VZT má v sobě integrován tlumiče hluku, aby bylo dosaženo hodnot dle 272/2011 Sb a násl.

Chladicí jednotky jsou umístěny na střeše, hluk cca 78 dB u jednotky. Orientace směrem jižním, kde nejsou chráněné vnitřní prostory. V případě podrobnějšího posouzení bude doplněna zástěna pro eliminaci vlivu hluku.

Voda. Splaškové vody odcházejí stávající kanalizací na ČOV města, dešťové vody jsou pozdrženy a postupně odpouštěny. V areálu vybudována nádrž pro zadržení dešťových vod.

Půda. I když není evidence pozemku v ZPF bude ornice sejmuta a dočasně deponována. Jedná se o 350 m<sup>3</sup>.

Odpadové hospodaření:

V objektu OS a přístavby je uvažováno se situací, že Nemocnice Děčín má zaveden funkční systém nakládání s odpadem, na který provoz nové přístavby budovy navazuje. Jednotlivá pracoviště mají vyhrazená místa pro odpad a v 1.NP je prostor – sběrné místo pro odpad. Prostor bude osazen kontejnery na odpad dle programu odpadového hospodaření nemocnice. Nakládání s odpadem se řídí Metodickým doporučením k nakládání se zdravotnickými odpady SZÚ 2007. Nemocnice Děčín má vlastní směrnici- provozní řád pro nakládání s odpadem Třídění odpadů probíhá již v místě vzniku odpadů.

15 Odpadní obaly:

15 01 01 papírové a lepenkové obaly

15 01 02 Plastové obaly

15 01 07 Skleněné obaly

18 odpady ze zdravotnictví

18 01 01 Ostré předměty

18 01 03 Odpady , na jejichž sběr a odstraňování je kladen zvláštní požadavek na prevenci infekce.

20 Ostatní odpady ve zdravotnictví:

20 03 01 směsný komunální odpad

20 01 21 N neupotřebené zářivky a odpad s obsahem rtuti

20 01 28 neupotřebený toner z tiskáren

20 02 01 biologicky rozložitelný odpad- odpad z údržby zeleně.

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

Žádný.

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Žádný.

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

Nebylo prováděno.

- e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Nespadá.

- f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Kanalizace, vodovod :

Ochranná pásma vodovodu a kanalizace dle zákona č. 274/2001 Sb. jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny vodovodního potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m;  
nad průměr 500 mm, 2,50 m

- v ochranném pásmu vodovodního řadu a kanalizační stoky nelze

a) provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup ke kanalizační stoce, nebo které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování

b) vysazovat trvalé porosty

c) provádět skládky jakéhokoliv odpadu

d) provádět terénní úpravy jen s písemným souhlasem vlastníka vodovodu nebo kanalizace, popřípadě provozovatele.

Platí dále ustanovení ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

#### Silnoproudé rozvody (NN a VO):

Ochranná pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. § 46:

(5) Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu.

(8) V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení, výroby elektřiny a elektrické stanice je zakázáno:

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
- b) provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce,
- c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.

(10) V ochranném pásmu podzemního vedení je zakázáno vysazovat trvalé porosty.

#### Sdělovací rozvody

Rozvody SEK jsou součástí veřejné komunikační sítě, která je zajišťována ve veřejném zájmu a je chráněna právními předpisy. Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Na trasách PVSEK do vzdálenosti 1,5 m od krajního vedení trasy nesmí stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, provádět žádné terénní úpravy. Nad trasami SEK musí nechat volný prostor.

Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn na trase PVSEK (včetně ochranného pásma) jakkoliv měnit niveletu terénu, vysazovat trvalé porosty ani měnit rozsah a konstrukci zpevněných ploch (např. komunikací, parkovišť, vjezdů aj.).

Platí dále ustanovení ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Při souběhu kabelů ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální vodorovné odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A1. Při křížení kabelů s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální svislé vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A2.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Neřešeno.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Spotřeba vody stavby

1400 m<sup>3</sup>/rok



Spotřeba elektrické energie stavby

220 MWh/rok

**b) odvodnění staveniště**

Odvodnění staveniště bude do stávající jednotné areálové kanalizace, která bude vybudována v úvodní fázi výstavby a zabezpečí tak potřeby staveniště.

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

Staveniště bude zřízeno jedno pro demolice objektů skladů (D1.07) a prádelny (D1.09) pro výstavbu hlavního objektu pavilonu emergency (D1.01) a parkovacím objektu (D1.02).

Vjezd na staveniště bude nově zřízen z ul. Lužické, v místě nově navrhovaného vjezdu k urgentnímu příjmu. Zřízením tohoto vjezdu dojde k oddělení staveništní a vlastní dopravy nemocnice. Prostor pro dopravu bude v místě pohybu vozidel vysokoprahové části emergency. Vozový jeřáb bude umístěn podél hlavní osy budovy tak, aby ramenem obsloužil půdorys výstavby objektu D1.01, délka ramene 40 m, zatížení na konci ramene 3,0 tuny. Rameno jeřábu bude na kótě 226,00 mm. Využitelná plocha pro ZS je 1300 m<sup>2</sup>, což je plocha nedostatečná. Z těchto důvodů se navrhuje po demolici objektu prádelny (1000 m<sup>2</sup>) plochu ponechat pro ZS hlavního objektu a zastavět ji až v závěru stavby, kdy nebude již třeba tak velké zázemí jako v počátku výstavby hlavního objektu emergency.

Zázemí ZS bude tvořeno UNIMO buňkami, které obsahují jak prostory pro administrativu stavby, tak sociální a skladové zázemí. Objekt ZS bude napojen na vodovod, kanalizaci a NN rozvody. ZS je umístěno v prostoru bývalé prádelny. Parkovací plochy pro potřeby ZS budou vedle buňkoviště.

Postup výstavby :

O.ETAPA

Po vybudování samostatného vjezdu dojde k odpojení objektu D1.07 Sklady a D1.09 Prádelna a jejich demolici.

Zařízení staveniště bude v minimalizovaném rozsahu. Předpoklad jsou 2 UNIMO buňky, WC typu TOiTOi. Přípojka NN – vzdušná přípojka z objektu dětského oddělení.

1.ETAPA – Přeložky a výstavba páteřního koridoru. Předmětem jsou provizorní i finální přeložky inženýrských sítí pro uvolnění půdorysu hlavního objektu.

Výstavba podzemního koridoru D1.03 pro uložení inženýrských sítí do finální polohy.

V této etapě dojde k uzavření vnitřního průjezdu mezi spodní a horní částí areálu.

2.ETAPA – Výstavba hlavního pavilonu emergency, IP, COS, CS. Výstavba bude rozdělena na část novostavba a rekonstrukce stávajícího pavilonu E. Novostavba neovlivňuje přímo medicínský provoz nemocnice. Toto nastane v momentu přesunu prací do pavilonu E. Předpokladem je uvedení do provozu novostavby.

Výstavba parkovacího objektu a jeho propojení s pavilonem emergency. Zkušební provoz hlavního pavilonu, emergency, JIP, operačních sálů a CS.

3.ETAPA – rekonstrukce pavilonu E, v souvislosti s uvedením do zkušebního provozu hlavního objektu je možno provést odbourání přístavby pavilonu E.

Rekonstrukce východního křídla pavilonu E proběhne vertikálně. Část provozů bude přesunuta do novostavby. V rámci provizoria bude nutné řešit provoz porodnice. Součástí rekonstrukce je u nástavba schodišťového prostoru, která musí proběhnout za provozu při zachování únikové cesty schodiště. Na tyto práce bude třeba zpracovat podrobný harmonogram a odsouhlasit s uživatelem.

Následně po dobudování všech provozů v rekonstruované části bude možno přistoupit k demolici dvorního křídla a provést finální venkovní úpravy včetně komunikací a sadových úprav.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Vliv stavby bude do značné části eliminován samostatným vjezdem vytvořeným pouze pro stavbu z ul. Lužické. Vlastní výstavba, která se odehraje v těsném sousedství pavilonu E bude mít vliv na provoz. Pro minimalizaci vlivu je navrhován postup výstavby. Jedná se o výstavbu samostatného objektu pavilonu bez dotyku s provozem pavilonu E, následně pak rekonstrukce a nástavba v co nejkratším časovém termínu. Pro oddělení stavby a provozů jsou navrhovány předěly po podlažích, které budou ze SDK a budou oddělovat prachově a hlukově provoz od stavby. Stavba bude probíhat v rozmezí od 7.00 do 21.00 hodin v pracovních dnech v souladu s NV 272/2011 Sb. a následných změn.

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

V souladu s výstavbou proběhne před vlastní výstavbou demolice objektů D1.07 Sklady a D1.09 Prádelna. V rámci výstavby pak bourací práce týkající se přístavby pavilonu E, kde je v současnosti CS a RDG. Po celkové výstavbě bude odbourána část objektu RDG na parcele 1018/2.

V souvislosti s výstavbou bude provedeno kácení dle seznamu. Bude se kácet celkem 32 stromů dle podrobného výpisu PD sadových úprav.

**f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Pro výstavbu bude proveden zábor části pozemku pč. 1027/13 a plochy vzniklé po demolcích, jedná se o parcelu 1027/10 a 1019.

**g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Nejsou nutné.

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

170107 – stavební suť – odvoz k recyklaci, bude využito pro podkladní vrstvu komunikace

200101 – odřezky a zbytky papíru a lepenky – odvoz smluvní organizací k recyklaci

170202 – sklo bude odváženo do sběrných dvorů

170405 – železo a ocel – odvoz do Sběrných surovin

170203 – odpad plastů (obaly od tmelů, pěn, PUR, PET láhve apod.) budou shromažďovány v pytlích a odvoz smluvní organizací k recyklaci.

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

Při realizaci navržené výstavby bude přebytek vytěžené zeminy, přebytečná zemina bude uložena na řízené skládce či použita na jiné povolené výstavbě.

V rámci výstavby bude třeba odtěžit cca 3500 m<sup>3</sup> zeminy, která bude vyvážena mimo areál na skládku vlastním vjezdem. Stavba se nachází na plochách ostatních nebo zastavěných., které nejsou evidovány v ZPF. Bude i na těchto plochách sejmuta ornice, která bude uložena v areálu a opětovně použita pro sadové úpravy. Dočasná deponie bude na parcele 1027/1 a 1027/24 vše v areálu nemocnice.

**j) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Ochrana zeleně a půdy

Ornice bude před zahájením stavebních prací shrnuta v celém rozsahu a odvezena dle požadavků zástupců investora na skládku. Při předání a převzetí staveniště bude zhotoven předávací protokol a vyhotovena fotodokumentace stávající zeleně, která bude zachována. Po dokončení prací bude stávající zeleň na základě tohoto převzetí předána zpět údržbě nemocnice.

Nakládání se zeminou

Vzhledem ke složitým prostorovým poměrům bude veškerá zemina z pozemku odvezena na skládku. Každý dopravní prostředek opouštějící stavbu bude očištěn mechanicky v čistící zóně. Zbytky, které se usadí v této čistící zóně, budou mechanicky, popř. ručně naloženy na sousedící kontejner a budou odvezeny k odborné likvidaci.

Ochrana spodních vod a vodotečí

(zákony a vyhlášky 254/2001 Sb. aj.) Staveništní voda pro technologické i hygienické účely bude získávána přes vlastní měření na přípojce z hlavního řadu, odpadní splaškové vody ze staveništních hygienických buněk budou svedeny přes staveništní přípojku od hlavního kanalizačního řadu. Povrchové vody budou vsakovány na pozemek. V případě zjištěných úniků z mechanizace bude kontaminovaná zemina ihned ošetřena inertním posypovým materiálem (Vapex apod.) odebrána a naložena na kontejner a odvezena k odborné likvidaci.

Omezování hlučnosti a otřesy

NV 217/2016 Sb. budou dodrženy stanovené limity, tj. v chráněném venkovním prostoru staveb LAeq = 65 dB v době 7.00-21.00 hodin. Zhotovitel si musí být vědom, že může nastat případ, kdy stavební činnost bude mít za následek rušení velmi citlivých lékařských přístrojů. V případě takového zjištění bude postup těchto prací vždy koordinovat s nemocnicí, aby nebyl omezen její provoz a případné zdraví pacientů. Zhotovitel se také přizpůsobí požadavkům nemocnice, týkající se prováděných prací, při kterých je vysoké riziko vzniku hluků a ruchů ze stavební činnosti. Stavba vždy bude koordinovat kroky týkající se výstavby objektu za provozu s vedením nemocnice.

Ochrana ovzduší – (zákon 201/2012Sb. 369/2016 Sb.), jelikož stavební výroba produkuje do ovzduší tuhé (prachové) a plynné emise, musí zhotovitel činit

opatření na jejich minimalizaci. Velkým znečišťovatelem ovzduší bývají lokální výroby betonových a omítkových směsí. Minimalizaci tohoto negativního jevu dosáhneme dovozem již hotových směsí na stavbu a případným zakrytím geotextíliemi dávkovačů a sil na staveništi. Rovněž je nutné udržovat staveništní komunikaci v co možno nejčistším stavu permanentním úklidem ručním či mechanizačním s nakládkou znečištěné zeminy a prachu na kontejner a krytem. Volné skládky pro přísun a odebrání materiálů budou vyvýšené a zpevněné a rovněž pravidelně čištěné. Jako staveništních komunikací bude stavba využívat stávajících komunikací v areálu nemocnice tak, aby nebyla nucena využívat nezpevněné části staveniště. Veškeré sypké hmoty na staveništi (písek, případná suť aj.) budou skladovány v kontejnerech se zakrytím nebo budou zakryty přímo na staveništi. V případě, že budou prováděny prašné práce, bude zajištěno jejich provádění pod vodní clonou. Při stavbě se musí omezit prašnost v okolí stavby tím, že na fasády stávajícího objektu bude použito lešení s kompletním oplachtováním. Rovněž všechny stavební shozy do kontejnerů budou opatřeny zaplachtováním. Konstrukce oplocení bude v době zvýšené prašnosti při provádění těchto činností opatřena geotextilií.

Zamezení znečišťování veřejných komunikací – každý výjezd ze stavby bude kontrolován osobou odpovědnou za očistu mechanizace. Již v době provádění zemních prací bude vytvořena mechanická čistící zóna, přes kterou každý mechanismus opouštějící staveniště musí projet. Mechanické zbytky z této očisty budou naloženy na kontejner a odvezeny k odborné likvidaci. V záloze bude připraven na vyžádání kropicí a zametací vůz pro případ nepříznivého počasí a vysoké frekvence pohybu mechanizace po staveništi.

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

Bude povinností prováděcí firmy resp. provozovatele dodržovat NV 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, NV 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, vyhlášku 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v jejím platném znění, zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a především NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce - zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a novelizací.

V souladu s § 15, odst.1, zákona č. 309/2006 Sb. je zadavatel stavby povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení prací nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli, oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na staveništi musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Práce na el. zařízení smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený

elektrikář. Od veřejného provozu musí být jednotlivá staveniště oddělena zábranami.

Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

Před zahájením prací na staveništi je povinností zadavatele stavby zajistit zpracování plánu BOZP na staveništi dle § 15 zákona 309/2006 Sb.

Činnost a povinnosti koordinátora stavby se řídí § 18 zákona 309/2006 Sb. a prováděcím předpisem.

Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému riziku ohrožení života: (dle NV 591/2006 Sb.)

**l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Výstavba nového objektu nebude mít dopad na užívání zbývajících staveb, protože stavbou není dotčen hlavní bezbariérový přístup do objektů.

**m) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

DIO nebude nutné.

**n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

- Obyvatelé nejbližších domů budou v předstihu seznámeni s připravovanou stavbou, délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby.

- Při výběru dodavatele stavby bude preferováno použití moderních stavebních mechanismů s co nejnižší hlučností, v dobrém technickém stavu. To se týká zejména nejhlučnějších mechanismů: vrtná souprava, rypadlo a nakladač. Dodavatel stavby bude dbát a je odpovědný za náležitý technický stav stavebních mechanismů používaných v rámci stavby.

- Stavební činnosti produkující zvýšený hluk, vibrace a otřesy, tj. hlučné práce (nejkritičtější práce z hlediska hluku budou zemní práce prováděné těžkou mechanizací – zemní práce, vrtání pilot) budou prováděny v pracovní dny v době od 7:00 do 18:00 hodin a mimo dny pracovního klidu.

- Ostatní stavební výroba (ruční práce, běžné stavební práce) bude vzhledem k podstatně nižší hlučnosti probíhat mezi 7:00 a 21:00 hod.

- Na vnějším ohrazení stavby bude uveden kontakt na zástupce stavitele, kterému budou moci občané sdělit své oprávněné připomínky na postupy provádění stavby (zejména porušování kázně, provádění hlučných operací o víkendech, svátcích, v brzkých ranních a pozdních večerních hodinách apod.). Náprava bude zjednána ihned nebo v nejbližším možném termínu bez zbytečného prodloužení.

- Stabilní stavební mechanismy se zvýšenou hlučností budou umístěny do krytých přístřešků (elektrocentrála, kompresor, cirkulárka).

- Činnost nejhlučnějších strojů bude omezena na minimum. Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace, bude maximálně omezen chod hlučných zařízení naprázdno. Vozidla staveništní dopravy je nutné

zorganizovat tak, aby plynule na sebe navazovala a nedocházelo k jejich delšímu prodlévání ve staveništním prostoru.

- Veškeré stavební práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.
- Výplně otvorů ve fasádě budou osazeny co nejdříve, aby práce probíhaly uvnitř uzavřeného objektu.
- Pružné uložení rotujících a vibrujících strojních zařízení uvnitř budovy (např. míchačky, svářečky, apod.) bude podloženo např. pryžovými pásy.
- Horizontální doprava materiálu bude prováděna pouze kolečky a vozíky s pryžovými koly.
- Na stavbě je vhodné preferovat prefabrikované hotové díly ocelové výztuže. Při řezání ocelových profilů bude používána zejména strojní pila, případně autogen, z hlediska hluku je nutné omezit rozbrušovačku. Bude používáno systémové bednění.

**o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Postup výstavby bude probíhat v jedné etapě, souběžně se stavbou budou probíhat demolice, harmonogram odstraňování staveb bude souviset s postupem výstavby nového pavilonu.

Předpokládaný termín zahájení:	05 / 2019
Předpokládaný termín dokončení:	08 / 2021
Předpokládaná lhůta výstavby:	26 měsíců

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

Dešťové vody z navržených a upravovaných objektů včetně řešených zpevněných ploch zachycovány v dešťové zdrži, ze které budou řízeně odpouštěny v množství max. 3 l/s/ha do dešťové kanalizace. Při celkové odvodňované ploše 0,7092 ha je povolený redukováný odtok 2,13 l/s. Potřebná kapacita dešťové zdrže je pak 91,82m<sup>3</sup>.