

C)

Technická analýza a predpoklady Projektu

Technické posúdenie areálov Tr. SNP a Rastislavova pre účel investície a ďalšieho rozvoja UNLP Košice

Myslíme si, že za účelom investície a ďalšieho rozvoja UNLP je vhodné riešenie, z pohľadu technickej pripravenosti a dispozície jednotlivých areálov, sústrediť sa predovšetkým na areál na Tr. SNP. V areáli Tr. SNP sa nachádzajú ucelené objekty tvoriace „monoblok,“ ktorý v prípade výraznej a cielenej investície je možné prispôsobiť tak, aby vyhovoval štandardom a aktuálnym trendom procesne zameraného zdravotníckeho zariadenia. V prípade areálu Rastislavova si myslíme, že takýto stav nie je možné dosiahnuť vzhľadom na samostatné, oddelené a navyše pamiatkovo chránené objekty, ktoré sa v tomto areáli nachádzajú. Areál Rastislavova je, naopak, vhodný na centralizáciu oddelení dlhodobej lôžkovej starostlivosti, ktoré nevyžadujú priamu väzbu na akútne liečebné zložky nemocnice.

Vybrané témy	"Nový areál SNP", na ulici Tr. SNP 1	„Starý areál Rastislavova“, na ulici Rastislavova 43
Členenie areálu	<p>Urbanistická štruktúra pochádzajúca zo 60. rokov 20. storočia. Vzájomne poprepájaná bloková zástavba s výškovou dominantou, lôžkovým monoblokom. Priestory boli rozdelené na ambulantnú a lôžkovú časť a logistika zodpovedala vtedy platným štandardom. Avšak plynutím času prichádzalo postupne k narušaniu pôvodného konceptu a s prihliadnutím na už spomínaný pokrok v spôsobe poskytovania zdravotnej starostlivosti a vývoj ošetrovateľských procesov. Ide hlavne o miešanie pohybu ambulantných a hospitalizovaných pacientov, logistiky materiálu a pohybov personálu..</p>	<p>Vzhľadom na charakter a postup zástavby je možné objekty rozdeliť do dvoch súborov. Prvým je súbor objektov v okolí parkovej časti areálu. Druhým súborom sú objekty v južnej časti areálu postupne budované od 60. rokov 20. storočia. Objekty nie sú prepojené, logistika personálu, pacientov a tovaru sa rieši individuálnymi presunmi medzi jednotlivými objektami a funkciami.</p>

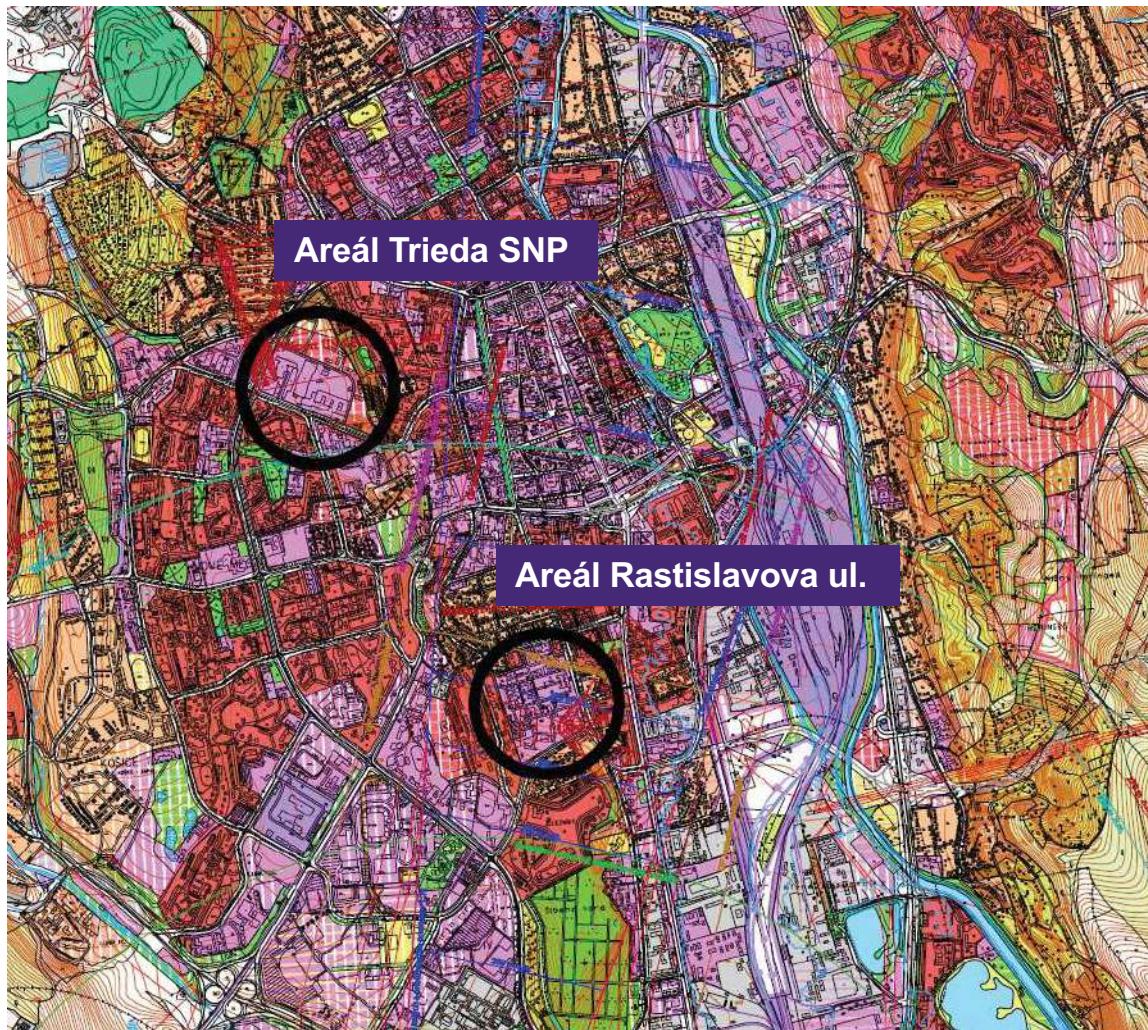
Technické posúdenie areálov Tr. SNP a Rastislavova pre účel investície a ďalšieho rozvoja UNLP Košice

Vybrané témy	"Nový areál SNP", na ulici Tr. SNP 1	„Starý areál Rastislavova“, na ulici Rastislavova 43
Pamiatková ochrana budov	Nebola stanovená	Podstatnou komplikáciou pri využití, adaptácii a/alebo rekonštrukcii objektov v severnej časti areálu je ich zaradenie do kategórie budov: Nehnutelná kultúrna pamiatka (národná kultúrna pamiatka). Toto zaradenie ďalej komplikuje požadované adaptačné a modernizačné zásahy. Týmto konštatovaním nechceme povedať, že budovy sa nedajú rekonštruovať a (v obmedzenom rozsahu) prispôsobiť prevádzkovým požiadavkám na výkon ošetrovateľskej starostlivosti 21. storočia, avšak vynaložené prostriedky budú neúmerné k pridanej hodnote a účelu nehnuteľnosti
Technický stav budov a zariadení	Zodpovedá veku, platí takmer úplná absencia investícií do údržby a obnovy budov a ich technických zariadení. Namiesto pravidelných udržiavacích investícií, prípadne obnovy v strede životného cyklu (mid-life update) zariadenia boli ponechané na dožitie a len v nevyhnutných prípadoch obnovované spôsobom sanovania havarijného stavu. Niektoré zariadenia sú dlhodobo nefunkčné (napr. protipožiarne clony) prípadne aj čiastočne demontované (napr. potrubná pošta). Stav vertikálnych vedení (stupačiek) inžinierskych sietí je v havarijnom stave hlavne v objekte výškového monobloku. Rozvody elektrickej energie nezodpovedajú súčasným požiadavkám na kapacitu a spôsob pripojenia (m.i. zmeny legislatívnych požiadaviek v čase).	Zodpovedá veku, takmer úplná absencia investícií do udržania a obnovy budov a ich technických zariadení. Pozorované poruchy sú vo všeobecnosti narušenie obvodového plášťa budov vnikaním zrážkových vôd a následným striedaním zámrzných cyklov, opotrebovanie okenných výplní, strešných krytín, zariadení pre odvod zrážkových vôd atď. Postupom času sa tak dostali objekty na hranu (niektoré významne za hranu) svojej technickej životnosti a s úplne nevhodným hygienicko-epidemiologickým režimom.
Dopravné napojenie a odstavné státia	Dopravné napojenie je z Ondavskej ul. z južnej strany areálu, niekoľkými vjazdami. Na niektorých miestach prichádza k nevhodnému kríženiu trás peších ako aj motorizovaných návštěvníkov, zásobovania a logistiky pacientov. Kapacita odstavných státí je dlhodobo nedostatočná. Zo severnej časti areálu je riešený odvoz odpadu.	Hlavné dopravné napojenie je z ul. Rastislavova, sekundárne (nie pre návštěvníkov) je z ul. Turgenevova. Vzhľadom na nedostatok odstavných státí, parkujú automobily popri všetkých komunikáciách v areáli, čím ďalej komplikujú logistiku v rámci areálu.
Napojenie na inžinierske siete	Areál je napojený na všetky inžinierske siete. Zásobovanie teplom prostredníctvom výmenníkovej stanice na rozvody TEKO a.s.	Areál je napojený na všetky inžinierske siete. Objekty sú napojené prostredníctvom areálových rozvodov na objekt centrálnej prípravy TUV a tepla. Areál má samostatne stojaci objekt kotolne.

Technické posúdenie areálov Tr. SNP a Rastislavova pre účel investície a ďalšieho rozvoja UNLP Košice

Vybrané témy	"Nový areál SNP", na ulici Tr. SNP 1	„Starý areál Rastislavova“, na ulici Rastislavova 43
Riadiaci systém budov (MaR, BMS)	Pôvodne nainštalovaný systém švédskeho pôvodu už nie je funkčný. Niekoľko samostatných neprepojených systémov. Niektoré systémy už nie je možné servisovať z dôvodu nedostupnosti náhradných dielov. Dôsledkom je nutnosť nastavovania niektorých koncových prvkov manuálne.	Niekoľko samostatných neprepojených systémov. Niektoré systémy už nie je možné servisovať z dôvodu nedostupnosti náhradných dielov. Dôsledkom je nutnosť nastavovania niektorých koncových prvkov manuálne.
Heliport	Areál heliportu sa nachádza na náprotivnej strane ulice Triedy SNP s prístupom do areálu ponad komunikáciu mostom. Objekt mosta bol pre jeho havarijný stav pre dopravu uzavorený. Trasa pacienta predpokladá jeho niekoľkonásobný preklad medzi dopravnými prostriedkami, čo je pre urgentnú trasu absolútne nevhodné.	Heliport sa nachádza na streche objektu novovybudovaného (2014) urgentného príjmu.

Posúdenie pripravenosti lokality pre umiestenie Projektu – základné údaje



Umiestnenie a dostupnosť

- Univerzitná nemocnica L. Pasteura v Košiciach sa historicky nachádza v dvoch areáloch v intraviláne mesta Košice, areál Rastislavova južne od jej historického centra, areál na Tr. SNP západne od jej historického centra,
- oba areály sú od seba vzdialené cca 2,3 km vzdušnou čiarou,
- oba areály nemocník sa nachádzajú vo veľmi dobrej dopravnej dostupnosti mestskou hromadnou aj individuálnou dopravou,
- pozemky podľa dostupných informácií nie sú ovplyvnené významným zdrojom znečistenia,
- okolie oboch nemocníc je urbanizované, areál na ulici Rastislavova je historickou zástavbou zo začiatku 20. storočia obklopený predovšetkým súbormi individuálnej a hromadnej bytovej výstavby, areál na Tr. SNP je súčasťou urbanistickej štruktúry zo 60. rokov 20. storočia. Obklopený predovšetkým súbormi hromadnej bytovej výstavby a objektami občianskej vybavenosti,

Forma vlastníckych vzťahov

- vlastníkom prevažnej časti územia oboch areálov Univerzitnej nemocnice L. Pasteura je Slovenská republika,
- správa všetkých parciel evidovaných na Liste vlastníctva 5913 v k.ú. Terasa je Univerzitná nemocnica L. Pasteura, Košice
- správa všetkých parciel evidovaných na Liste vlastníctva 8495 v k.ú. Južné Mesto je Univerzitná nemocnica L. Pasteura, Košice

Posúdenie pripravenosti lokality pre umiestenie Projektu – základné údaje



Areál na ul. Tr. SNP

Z hľadiska formy urbanistickej intervencie boli posudzované dva druhy zásahov, s pracovnými názvami:

- BROWNFIELD** - z pohľadu formy urbanistickej intervencie – dostavba prípadne prestavba. V rámci areálu sa nachádzajú stavby s rôznym funkčným využitím, kde pri novom objemovom a procesnom usporiadaní je možné využiť aj konštrukcie existujúcich objektov, s priamou nadväznosťou nových hmôt a logistických trás, existujúce objekty budú rekonštruované a vnútorne reorganizované,
- GREENFIELD** - z pohľadu formy urbanistickej intervencie – novostavba. Bola posudzovaná aj varianta zástavby v severovýchodnej časti územia avšak z logistického a procesného hľadiska vyhodnotená ako nevyhovujúca.

Vzájomne poprepájaná bloková zástavba s výškovou dominantou, lôžkovým monoblokom. Priestory boli rozdelené na ambulantnú a lôžkovú časť a logistika zodpovedala vtedy platným štandardom. Avšak plynutím času prichádzalo postupne k narúšaniu pôvodného konceptu.

Hlavne z dôvodu miešania pohybu ambulantných a hospitalizovaných pacientov, logistiky materiálu a pohybov personálu.

Posúdenie pripravenosti lokality pre umiestenie Projektu – základné údaje



Areál na ul. Rastislavova

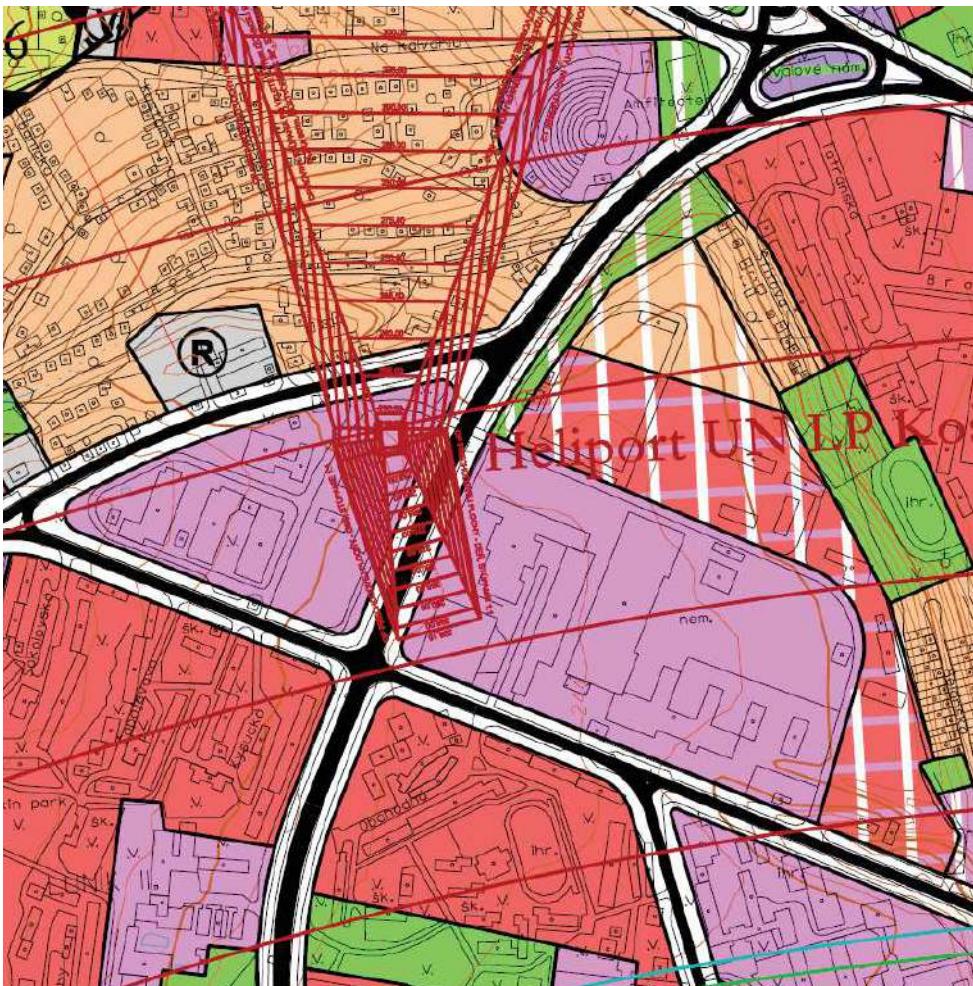
Z hľadiska formy urbanistickej intervencie boli posudzované dva druhy zásahov, s pracovnými názvami:

- a) BROWNFIELD** - z pohľadu formy urbanistickej intervencie – dostavba prípadne prestavba. Po vyčistení nevyhovujúcej zástavby južnej časti areálu, bude zástavba doplnená. Bude možné prepojiť hmoty nových a existujúcich objektov, prepojiť ich logistické trasy. Existujúce historické solitérne objekty budú rekonštruované a nájde sa im nová funkčná náplň.
- b) GREENFIELD** - z pohľadu formy urbanistickej intervencie – novostavba. Vzhľadom na historický charakter zástavby a absenci voľných rozvojových plôch, nebola táto forma intervencie v tomto prípade posudzovaná.

Vzhľadom na charakter a postup zástavby je možné objekty rozdeliť do dvoch súborov. Prvým je súbor historických objektov v okolí parkovej časti areálu. Druhým súborom sú objekty v južnej časti areálu postupne budované od 60. rokov 20. storočia. Objekty nie sú zväčša vzájomne prepojené.

Podstatnou komplikáciou pri využití, adaptácii alebo rekonštrukcii objektov v severnej časti areálu je ich zaradenie do kategórie budov: Nehnutelná kultúrna pamiatka (národná kultúrna pamiatka). Pri uvedenom zaradení je potrebné citlivu vybrať budúcu funkčnú náplň objektov vzhľadom na efektivitu vynaložených finančných prostriedkov.

Posúdenie pripravenosti lokality pre umiestenie Projektu – Územný plán



Areál na ul. Tr. SNP

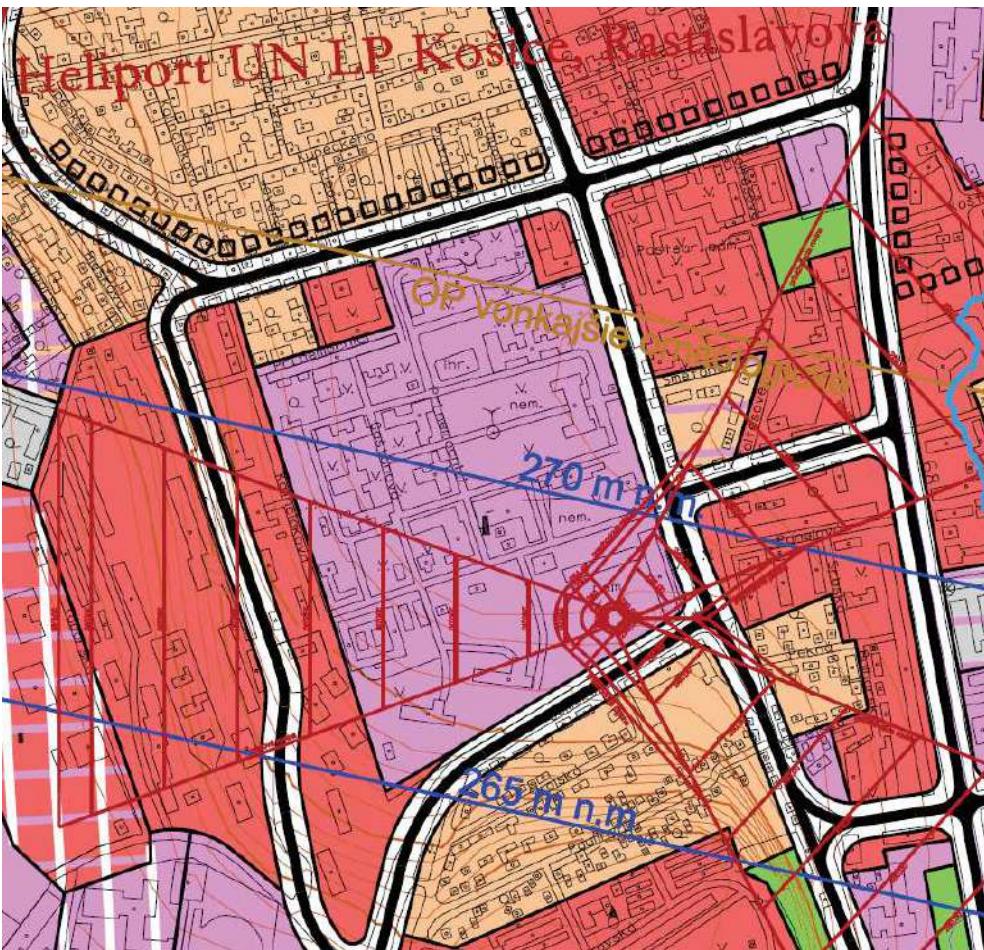
Súlad územia s územným plánom mesta Košice v znení jeho neskorších zmien a doplnkov – REGULATÍVY územného rozvoja :

- a) z pohľadu priestorového usporiadania a funkčného využitia územia je územie charakterizované ako urbanizované, stabilizované, so základnou funkciou „**plochy mestského a nadmestského občianskeho vybavenia**“
- a) areál nie je súčasťou mestskej pamiatkovej rezervácie a je aj mimo jej ochranného pásma
- a) z pohľadu regulatívov územného rozvoja v stabilizovanom území bude potrebné prípadné urbanistické intervencie vyhodnocovať individuálne

V rámci riešeného územia sa nachádzajú dve významné plochy určené pre plošnú parkovú zeleň. Jedna z nich je umiestená pozdĺž ulice Tr. SNP, tvorí prirodzenú ochrannú bariéru medzi zástavbou a komunikáciou, druhá vytvára kľudovú a relaxačnú zónu vnútrobloku územia.

Územnoplánovacia informácia nebola v dobe spracovávania tohto materiálu k dispozícii, to znamená, akékoľvek regulatívy, zásady územno - priestorového umiestnenia, stavebno – objemové limity je nutné overiť v ďalšom stupni rozpracovania projektovej dokumentácie.

Posúdenie pripravenosti lokality pre umiestenie Projektu – Územný plán



Areál na ul. Rastislavova

Súlad územia s územným plánom mesta Trnava v znení jeho neskorších zmien a doplnkov – REGULATÍVY územného rozvoja :

- a) z pohľadu priestorového usporiadania a funkčného využitia územia je územie charakterizované ako urbanizované, stabilizované, so základnou funkciou „**plochy mestského a nadmestského občianskeho vybavenia**“
- a) areál nie je súčasťou mestskej pamiatkovej rezervácie, avšak parková zeleň a okolité historické solitérne objekty sú zaradené do kategórie budov: Nehnutelná kultúrna pamiatka (národná kultúrna pamiatka)
- a) z pohľadu regulatívov územného rozvoja v stabilizovanom území bude potrebné prípadné urbanistické intervencie vyhodnocovať individuálne

V rámci riešeného územia sa nachádza chránený areál parkovej zelene.

Územnoplánovacia informácia nebola v dobe spracovávania tohto materiálu k dispozícii, to znamená, akékoľvek regulatívy, zásady územno - priestorového umiestnenia, stavebno – objemové limity je nutné overiť v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Posúdenie pripravenosti lokality pre umiestenie Projektu

Areál na ul. Tr. SNP

Súlad územia s územným plánom mesta Košice v znení jeho neskorších zmien a doplnkov z pohľadu verejných technických zdrojov

- Schéma napojenia územia na rozvody el. energie



- Schéma napojenia územia na rozvody tepla a zemného plynu



- Schéma napojenia územia na rozvody pitnej vody a kanalizácie



Posúdenie pripravenosti lokality pre umiestenie Projektu

Areál na ul. Rastislavova

Súlad územia s územným plánom mesta Košice v znení jeho neskorších zmien a doplnkov z pohľadu verejných technických zdrojov

- Schéma napojenia územia na rozvody el. energie



- Schéma napojenia územia na rozvody tepla a zemného plynu



- Schéma napojenia územia na rozvody pitnej vody a kanalizácie



- Spotreba energií

- oba areály sú napojené na všetky inžinierske siete
- elektrická energia veľkoodber s dvom odbernými miestami, samostatne Tr. SNP a Rastislavova ul., ročná spotreba na úrovni 14.145.509 kWh
- zemný plyn, ročná spotreba na úrovni 28.838.396 kWh, dodávateľom elektrickej energie a plynu je Magna Energia
- teplo, ročná spotreba na úrovni 27.235.108 kWh, dodávateľom tepla je spoločnosť TEKO a.s.
- voda, ročná spotreba vody je 292.709 m³, dodávateľom je spoločnosť VVS, a.s.

Posúdenie lokality z pohľadu dopravnej dostupnosti a obslužnosti

Dynamická doprava

Areál na ul. Tr. SNP:

Dopravné napojenie je z Ondavskej ul. z južnej strany areálu, niekoľkými vjazdami. Na niektorých miestach prichádza k nevhodnému kríženiu trás peších ako aj motorizovaných návštevníkov, zásobovania a logistiky pacientov. Kapacita odstavných státí je dlhodobo nedostatočná. Zo severnej časti areálu je riešený odvoz odpadu.

Areál na ul. Rastislavova:

Hlavné dopravné napojenie je z ul. Rastislavova, sekundárne (nie pre návštevníkov) je z ul. Turgenevova. Vzhľadom na nedostatok odstavných státí, parkujú automobily popri všetkých komunikáciách v areáli, čím ďalej komplikujú logistiku v rámci areálu.

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude nevyhnutné rozpracovať dopravnú konцепciu a dopravno kapacitné posúdenie areálov, oddeliť prístup návštevníkov a dedikovaných trás urgentného príjmu, tzv. „blue line“

Organizácia vnútroareálovej dopravy je v oboch areáloch veľmi neprehľadná, pôvodné koncepty nepočítali so súčasnou úrovňou automobilizácie. Pohyb peších a cyklistov sa stáva rizikovým, parkovanie je realizované na všetkých dostupných plochách rozmiestnených po areáloch. V niektorých prípadoch aj na úkor zelene.

Podľa hmotového osadenia novej nemocnice a diverzifikácie smerovania pacientov by mali byť zrejmé aj hlavné trasovanie jednotlivých funkčných tokov (pacient ambulantný / hospitalizovaný, zamestnanec, zásobovanie, energie – med. plyny, odpadové hospodárstvo) ako aj hlavný nástup do nemocnice. *dropp off zóna

Statická doprava

Základom riešenia je saturácia potrieb pre statickú dopravu s využitím disponibilných priestorových kapacít v rámci areálov nemocníc a v nadväznosti ďalej rozpracovať

- vytvorenie nových hromadných verejných parkovacích domov s dostatočným počtom parkovacích miest s kontrolovaným vjazdom a výjazdom, súčasťou parkoviska je odporúčaná aj umiestená nabíjacia stanica pre elektromobily,
- usmernenie a reorganizácia dopravy na komunikáciach v rámci areálu
- reorganizácia parkovania ostatných voľných plôch v areáli nemocnice v zmysle STN, *snaha úplne zamedziť parkovaniu v rámci areálu*,
- vytvorením vyhradených parkovacích miest pre osoby so zdravotným postihnutím
- usporiadanie komunikácií pre peších - chodníky, ktoré zabezpečia bezpečný, pohodlný a bezbariérový prístup peších k nemocnici, ako aj pohyb pacientov v rámci areálu,
- komunikácie pre peších by mali byť navrhnuté ako bezbariérové s varovným a vodiacim povrchom; priechody pre chodcov aj miesta križovania s cyklistickou komunikáciou by mali byť farebne vyznačené a opatrené vodiacimi a varovnými pásmi

Dostupnosť lokálna

Mestská hromadná doprava – zastávky MHD sa nachádzajú pri oboch areáloch ako na ulici Ondavská (Tr. SNP), tak aj na ulici Rastislavova

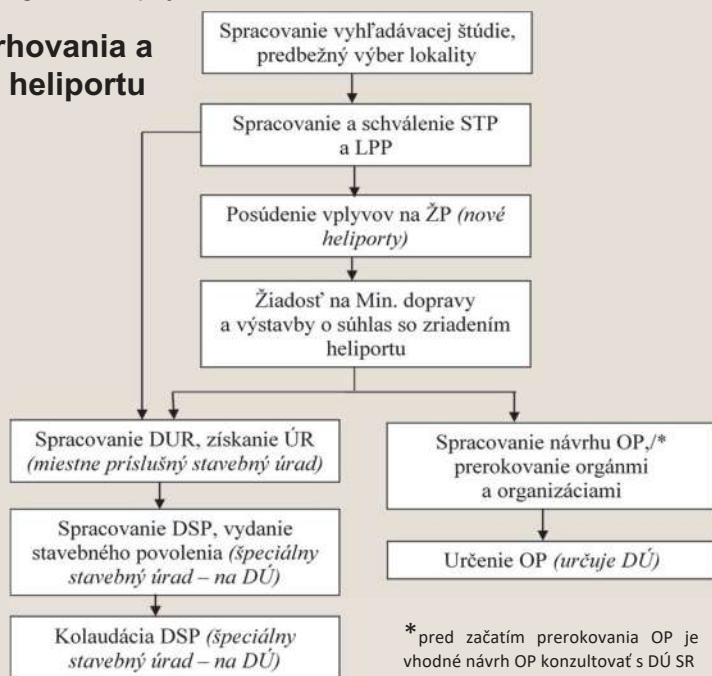
Z pohľadu obslužnosti prostriedkami verejnej a mestskej dopravy sú lokality dobre dostupné. Z pohľadu neverejnej dopravy, platí pre obe areály, sú územia dopravne limitované svojím prístupom z dvoch strán čím je predpoklad zahľtenia cestných komunikácií a mierneho obmedzenia, a tiež možnosti dvojitého zabezpečenia trasovania urgentných vjazdov (aj pre prípad požiaru napr.).

Posúdenie lokality z pohľadu vrtuľníkovej záchrannej služby

Súčasný stav - heliport

- činnosť VZZS pre Univerzitnú nemocnicu L. Pasteura na ul. Tr. SNP, je v súčasnosti zabezpečovaná z plochy na náprotívnej strane ulice Tr. SNP s prístupom do areálu ponad komunikáciu mostom. Objekt mosta bol pre jeho havarijný stav pre dopravu uzavorený. bývalého heliportu v areáli nemocnice, plocha je voľne prístupná z príhlášeného chodníka pre peších,
- Heliport na Rastislavovej ulici sa nachádza na streche objektu novovybudovaného (2014) urgentného príjmu.
- transport pacienta z plochy od vrtuľníka na ul. Tr. SNP je zabezpečovaný sanitkou po účelovej komunikácii do objektu urgentného príjmu
- plocha heliportu je schválená pre leteckú prevádzku a spĺňa náležitosť predpisu L-14 II Heliporty,
- plocha sa nachádza v severnej časti areálu nemocnice, na opačnej strane od umiestenia urgentného príjmu

Postup navrhovania a zriaďovania heliportu

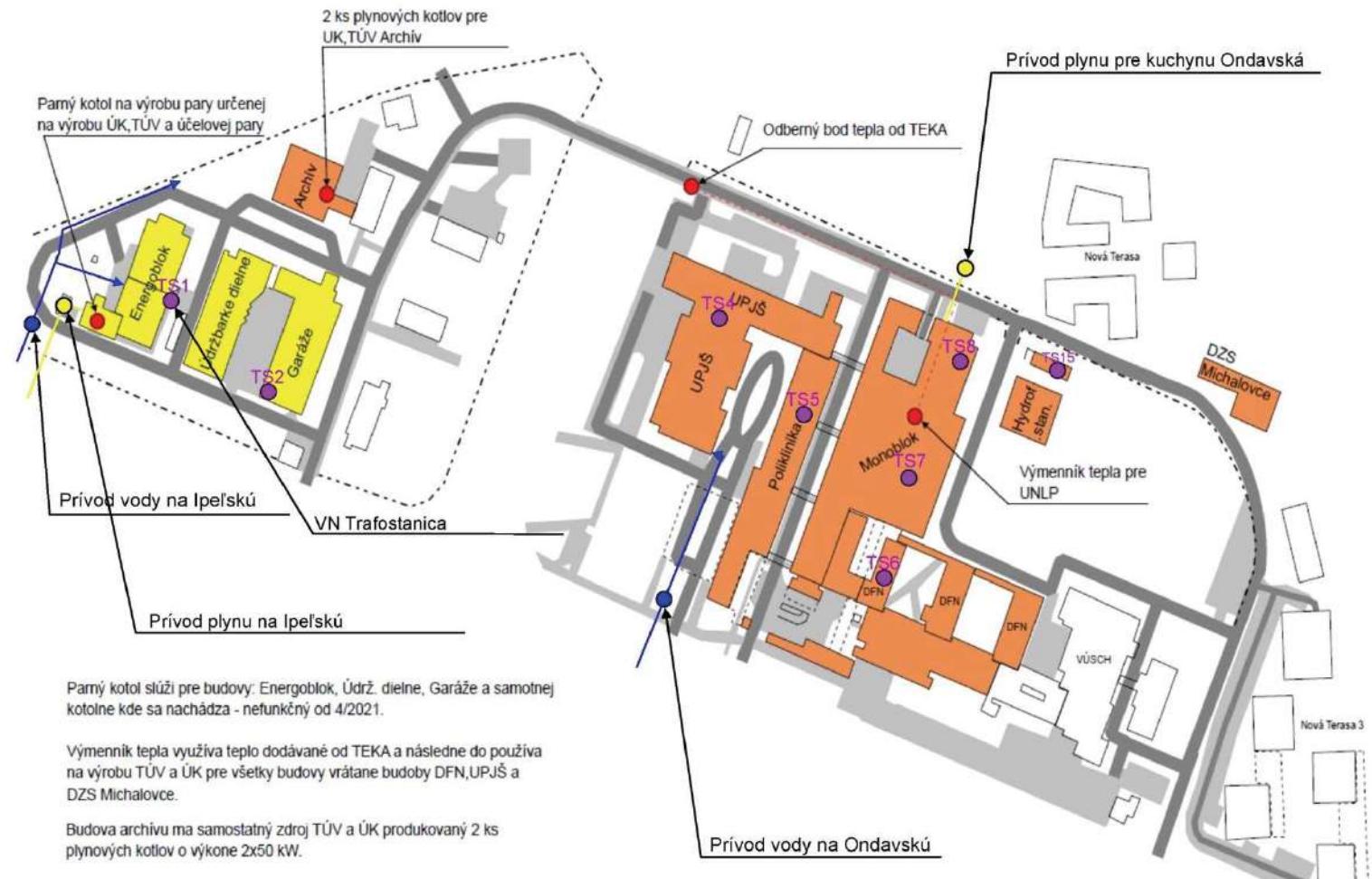


Predpoklady umiestnenia a požiadavky na parametre novovybudovaných heliportov

- z pohľadu poskytovania neodkladnej zdravotnej starostlivosti a transportu pacienta do zdravotníckeho zariadenia je pri heliportoch, ktoré sa plánujú budovať ako nové pre **VFR deň/noc**, nutné, aby okrem **leteckej legislatívy** vyhovovali požiadavky **bezbariérového transportu pacienta z heliportu na oddelenie urgentného príjmu**, t.j. **bez nutnosti potreby transportu vozidlom pozemnej rýchlej záchrannej služby (RZS)** alebo **transportným vozíkom**
- umiestnenie nového heliportu by malo jednoznačne korešpondovať s plánovaným umiestnením urgentným príjomom – čo najkratšia trasa
- všetky novovybudované resp. rekonštruované heliporty by mali spĺňať požiadavky na potrebných svetelných systémov, pokiaľ to umožní okolie a prekážky
- súčasťou by malo byť zapínanie systémov z paluby vrtuľníkov (klúčovaním rádiostanice na dohodnutých frekvenciach) tak, ako je napr. na heliporte Univerzitnej nemocnice Bratislava – Ružinov a tiež automatické zapínanie osvetlenia veterálnych rukávov cez súmrakové senzory
- okrem toho je tiež potrebné zapracovať do štruktúr každého zdravotníckeho zariadenia personálne a technické zabezpečenie transportov pacientov od vrtuľníka na oddelenie urgentného príjmu alebo iné oddelenie podľa smerovania pacienta
- na základe funkčného usporiadania nemocnice a polohy urgentného príjmu je potrebné identifikovať alternatívne polohy zriadenia budúceho heliportu – na úrovni terénu, alebo vyvýšený umiestený na streche nemocnice – jeho jednoznačné umiestnenie určí vyhľadávacia štúdia (bezprostredná nadávlosť UP-VZZS – KOS, najkratšia trasa, bezbariérový transport)
- ak je heliport umiestnený v uzavretom areáli existujúcej stavby, nemení sa vonkajšie pôdorysné ohraničenie a výškové usporiadanie priestoru a v zmysle Zákona č. 50/1976 Zb. (Zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)) § 39a odst. 3 d sa nevyžaduje rozhodnutie o umiestnení stavby, toto rozhodnutie je však plne v kompetencii miestne príslušného stavebného úradu. Ministerstvo dopravy však môže podmieniť vydanie súhlasu so zriadením heliprotu predložením posúdenia vplyvov na životné prostredie v úrovni zisťovacieho konania

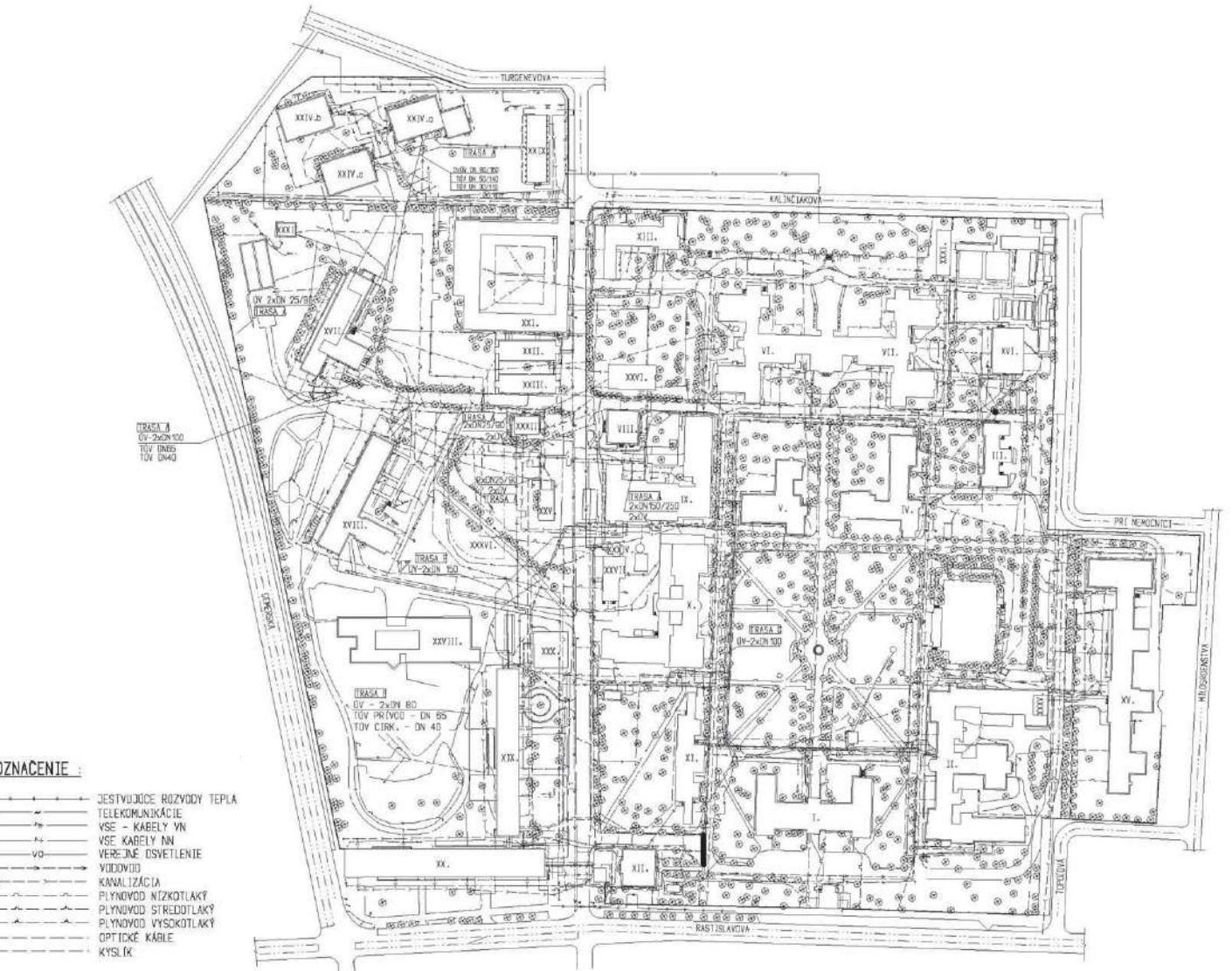
Technické a inžinierske posúdenie pre umiestnenie Projektu

Areál na ul. Tr. SNP
Napojenie areálu na
inžinierske siete



Technické a inžinierske posúdenie pre umiestenie Projektu

Areál na ul. Rastislavova Napojenie areálu na inžinierske siete



Odporúčania

Územie

- Z pohľadu celkovej výmery poskytujú areály limitovaný priestor pre ďalší rozvoj nemocnice, z tohto pohľadu je na tom o niečo lepšie areál na ul. Tr. SNP. Zvolením vhodného konceptu doplnenia zástavby a je možné pri rozumnom zásahu splniť objemové a procesné požiadavky objednávateľa a zároveň zachovať významný podiel zelených plôch. negatívom je okrem absencie ďalších rozvojových plôch fungovanie inštitúcie v dvoch samostatných areáloch, čo kladie zvýšené nároky na ich riadenie a prevádzku.
- Územný plán akceptuje prítomnosť nemocnie, avšak explicitne neuvádzza regulatívny ani indexy intenzity využitia územia, je potrebné vyžiadať územnoplánovaciu informáciu a objasniť si umiestnenie plôch zelene v rámci areálov a taktiež spôsob dopravnej obsluhy a prístupu do areálov.

Doprava

- Dostupnosť areálov z pohľadu mestskej hromadnej taktiež aj z pohľadu individuálnej dopravy je nadštandardná.
- Koncepcia statickej dopravy a organizácie dopravy je výzvou na riešenie v oboch areáloch pričom navrhovaný koncept pracuje s ideou vymiestnenia stojísk do spoločných parkovacích domov a garáží. Čo následne umožní uvoľnenie povrchových plôch a ich bezpečnejšie využívanie.

Inžinierske siete

- v ďalšom stupni overiť disponibilné kapacity inžinierskych sietí po upresnení projektovaných kapacít
- pozitívom je prítomnosť rozvodov tepla spol. TEKO, a.s., nutné preveriť odbery, ceny za dodávku, viazanosť cien, pri novom návrhu riešiť spôsob napojenia, zásobovanie elektrickou energiou a teplom a plynom je dostatočné, avšak v ďalšom stupni overiť vyhradené odbery napájané zo záložných zdrojov
- Spôsob likvidácie nebezpečného odpadu – odvoz zmluvným partnerom
- CO kryt – bez informácií

D)

Analýza prínosov a nákladov Projektu

Finančný model

Hlavným výstupom finančného modelu je výpočet finančnej a ekonomickej návratnosti projektu vo forme IRR a doby návratnosti. Model vo formáte MS Excel je súčasťou tejto štúdie uskutočniteľnosti.

Vstupné dátá UNLP (hard numbers)

- Podrobny členený CAPEX pre každú etapu
- Štruktúra osobných nákladov podľa pozícii za obdobie 2017-21
- Hlavné knihy a účtovné výkazy
- Očakávaný vývoj počtu hospitalizácií do r. 2034 (štruktúrovaný podľa kliník) – vo variante bez rekonštrukcie a s rekonštrukciou
- Dáta k počtom hospitalizácií, SAS výkonov, SVaLZ výkonov, JAS – za obdobia 2019, 2020, 1-10/2021

Model – metodika

- Štruktúrovaný v 2 varinatoch: Variant „0“ a Variant „A“. Variant „A“ je rozdelený do 3 fáz (1) Fáza 1, (2) Fáza 1+2, (3) Fáza 1+2+3, každý varinat a aj každá fáza samostatne generuje výkazy a hospodárenie až do roku 2042
- Každý variant aj každá fáza predpokladá, že po ukončení prislúchajúcich CAPEXov sa budú realizovať už len adekvátnie udržiavacie investície
- Návratnosť investícií (IRR, roky návratnosti) v jednotlivých varinatoch sa počíta z CFs počítaných rozdielovou metódou (bázou je zafixovaný variant „0“, ktorý predpokladá že nemocnica nebude realizovať obsiahle rekonštrukčné investície, ale pôjde len o investície nevyhnutné pre udržateľnosť schopnosti prevádzky na súčasnej úrovni)
- Súčasná hodnota dopadov jednotlivých varinatov sa počíta metódou diskontovaných rozdielových CFs
- Diskontná sadzba (CoE) počítaná pomocou CAPM (Capital Assets Pricing Model)
- Pre potreby dopadu Socio-ekonomickej benefitov sa CFs z týchto benefitov diskontujú samostatnou fixnou sadzbou 4% pričom ostatné CFs sú diskontované CoE.

Výstupné hárky modelu

- Hárok „Outputs_Vykazy“ – skrátené účtovné výkazy (Súvaha, výsledovka, CF) pre bázický varinat „0“ a pre varinat na ktorý je model zapnutý
- Hárok „Outputs_Capex“ – časová štruktúra Investícií pre jednotlivé fázy (podľa podkladov z UNLP)
- Hárok „Outputs_HPA“ – štruktúra počtu HPA na jednotlivých hlavných špecializáciách 2022-34 pre bázický varinat „0“ a pre varinat na ktorý je model zapnutý
- Hárok „Outputs_Porovnania“ – porovnania vybraných parametrov v cieľovom roku 2023 (kedže už plne zareflektovaný ktorýkoľvek varinat rekonštrukciu)
- Hárok „Scenarios_Operating“ – výpočet rozdielového FCF medzi bázickým a zvoleným varinatom
- Hárok „Assumptions“ jedený hárok v ktorom môže užívateľ nastavovať prípadné vstupné parametre

Výstupy modelu

- A. **IRR** – vnútorná miera návratnosti - z rozdielových FCF dopadov, berie do úvahy Going Concern (zahrňa teda aj rezidual value)
- B. **Nominal pofit 2022-42** – suma dopadov FCF za diskrétnu obdobie 2022-42
- C. **Dopad do NPV(CFS2022+)** – rozdiel medzi NPV bázického varinatu a NPV zvoleného variantov
- D. **Doba návratnosti (r.)** – návratnosť z dopadov do FCF, zaokruhľované na roky smerom hore

Finančný model – parametre

Všeobecné parametre

Názov	Definícia	Nastavenie	Zdroj
Výber fázy	(výber či má model zobrazovať výsledok realizácie len Fáza1, Fáza1+2 alebo Fáza1+2+3 s komplexnou obnovou nemocnice (rekonštrukcia + výstavba)	Podľa požiadaviek užívateľa na to ktorý investičný variant chce zobrazovať	
Dopad do efektivity lekári	parameter zvyšuje počet hospitalizácií priemerne ročne na jedného doktora	Investície by mali priniesť zvýšenie efektivity lekárov tým, že bude lepšia organizácia trasy pacientov, lôžok, vybavenia atď. Plne efektívna nová nemocnica by sa podľa štandardov novej generácie nemocničnej starostlivosti koncová nemocnica (znamená aj fakultná) mala blížiť k 100HPA/lekár ročne. Parametre pre varinaty zohľadňujú ktoré kliniky sa budú rekonštruovať/stavať.	Benchmark európskych kliník, interné zdroje Grant Thornton, prepočty z podkladov k investíciam
Dopad do efektivity sestry	parameter znižuje počet sestier na jedného doktora	Detto ako lekári, bmk sa pohybuje okolo 1,55 sestra/doktor	Rovnako ako vyššie
Dopad do efektivity laboratórium	parameter zvyšuje počet vyšetrení na jedného laboranta	Detto ako lekári, bmk sa pohybuje okolo 5-6 tis vyšetrení/laborant (závisí od štruktúry vyšetrení)	Rovnako ako vyššie
Náklady na Energie ako celok	pre zjednodušenie len jednorazové zníženie nákladov po dokončení investície vo zvolenom variante	Zatiaľ model nepredpokladá zníženie nákladov (eliminovanie súčasnej neefektivity zvýšenými nákladmi na vyšší štandard (napr. klimatizácia)	
Príplatkové služby investície vo zvolenom variante	zvýšenie súčasného podielu príplatkov na zdravotníckych tržbách po dokončení	Odzrkadľuje rastúce požiadavky pacientov na príplatkové služby (výber operátéra, doplnkové vyšetrenia, časová organizácia, servisné služby nezdravotnícke	Benchmark európskych a slovenských nemocníc + priamy prepočet odhadu príplatkových služieb

Finančný model – parametre

Všeobecné parametre

Názov	Definícia	Nastavenie	Zdroj
Podiel počtu JZS k HPA	cieľový počet výkonov JZS na počte štandardných hospitalizácií po dokončení investície vo zvolenom variante	Jednoznačný trend na trhu je postupné preklápanie HPA do JZS, závisí od pripravenosti nemocnice efektívne JZS realizovať. Dlhodobý trend by sa mal blížiť k podielu cca 30-35% JZS na všetkých vyšetreniach (znamená 50% JZS k HPA)	Data o trhu v európskych krajinách, spracovanie Grant Thornton
HPA extra rast	rast počtu hospitalizácií nad počet ktorý bol dodaný ako základný pre vývoj hospitalizácií po rekonštrukcii	Zahrnuté už v základnej Fáze 1 získanie časti hospitalizácií z nemocnice ZZKE, ktorá ukončí svoju činnosť	Výpočet Grant Thornton podľa údajov o nemocniach na východnom Slovensku
Úspory ostatný zdravotnícky materiál	pre zjednodušenie len jednorazové zníženie podielu nákladov na zdrav. Na zdravotníckych tržbách po dokončení investície	Výsledok zefektívnenia procesov, jednoznačné priraďovanie spotreby na pacienta	Odhad Grant Thornton
FTE THP+Admin Savings	úspory nezdravotníckeho personálu	Zefektívnenie procesov, nasadenie kvalitného IS	Prepočet Grant Thornton
Atrahovanie HPA z OSN (% z cieľu)	% reálneho Atrahovania HPA z očakávaného cieľového počtu		Odhad Grant Thornton
Dlhodobý Capex (% tržieb) po ukončení	Investície po dokončení diskrétnie určených investícií (podľa dodaných podkladov pre jednotlivé fázy) sa vnímajú už ako adekvátne udržiavacie a štandardne sa vypočítavajú ako podiel na tržbách (aby boli benchmarkovateľné)	Bmk pre nové, plne efektívne nemocnice sa hýbu na úrovni 2-2,5% z tržieb, tejto úrovni sa približuje len varinat s plnou rekonštrukciou, pre ostatné fázy prepočítané podľa podkladov unlpke o objektoch a plochách ktoré nemocnica prevádzkuje	Prepočty GT, bmk z európskych nemocníc

Finančný model – parametre

Rastové parametre

Názov	Definícia	Zdroj
Rast nákladov CAPEX	podklady týkajúce sa investícií v jednotlivých fázach boli dodané v dnešných cenách, parameter náklady indexuje do budúcnosti	podľa makroekonomickej prognóz pre SR
Rast miezd, Rast platby od ZP	očakávané medziročné rasty	podľa makroekonomickej prognóz pre SR
Extra rast EE, plyn, opravy a údržba, prevádzkový materiál	jednorazový rast nad CPI	podľa makroekonomickej prognóz pre SR
CPI	index spotrebiteľských cien	podľa makroekonomickej prognóz pre SR

Ostatné parametre

Názov	Definícia	Nastavenie	Zdroj
Diskontná sadzba pre Ekonomickú analýzu	sadzba, ktorou sa diskontujú Socioekonomicke benefity do dopadu daného variantu do NPV	Nápočet podľa priamej definície na CAPM	RfR podľa makroekonomickej prognóz pre SR, beta Market risk - Reuters, Riziková prirážka podľa odhadu GT
Výber fázy	prepínajú sa ním varianty modelu		
Zahrnut' DPH	podklady pre investície v jednotlivých fázach boli bez DPH, parametrom je možné ich do modelu zahrnúť s DPH		
Zahrnut' SE benefity	parametrom sa model prepína medzi finančnou a ekonomickej analýzou		

Finančný model – parametre

Parametre monetizovaných socio-ekonomických benefitov

Názov	Definícia	Nastavenie	Zdroj
Zníženie nozokomiálnych infekcií	podľa dodaných počtov nozokomiálnych infekcií % zníženia ich výskytu po dokončení investícii		Odhad Grant Thornton
Presun HPA z menej efektívnych nemocníc	úspora je daná ako podiel z nákladu systému na hospitalizáciu, ktorá je do nemocnice získaná ako dopad OSN	Cieľom je stiahnutie hospitalizácií, ktoré by sa vo väčšom objeme, s kratšou dobou liečby mali presunúť do centrálnej nemocnice z okrajových nemocníc, ktoré pri nižšom objeme HPA jednoznačne majú v nákladoch na hospitalizáciu vyšší podiel fixných nákladov	Odhad Grant Thornton, informácie zo zdravotných poistovní
Presun HPA do JZS	úspora je daná ako podiel na rozdiel medzi cenou JZS a cenou hospitalizácie (týka sa tých JZS výkonov, ktorými vďaka investíciam v zrekonštruovanej nemocnici je možné nahradíť štandardnú HPA)	Reálne by sa v systéme mala usport' plná výška rozdielu ceny systému za HPA a JZS, časť, do parametra je ale premietnuté to, že v rekonštrvovanej nemocnici zostanú na úkor vyššieho počtu JZS náročnejšie HPA	Odhad Grant Thornton, informácie zo zdravotných poistovní
Zníženie rehospitalizácií	zniženie počtu rehospitalizácií, parameter je úspora z nákladov systému na jednu rehospitalizáciu		Zníženie – odhad Grant Thornton

Finančná analýza

- Cieľom finančnej analýzy je posúdenie finančnej výkonnosti projektu ako takého, teda bez zahrnutia akýchkoľvek nepriamych efektov takejto verejnej investície.
- Variant „0“ znamená výrazne nižšie CAPEX v období rokov 2022-2026, a naopak výrazne vyššom CAPEX v nasledujúcim období. V tomto je zohľadnený efekt modernizácie. Variant „0“ zahŕňa len nevyhnutné investície, ktoré však budú musieť byť realizované kontinuálne. Naopak pri modernizácii sú realizované výrazné investície na začiatku obdobia a nie je nutné investovať v obdobiach nasledujúcich tak vysoké sumy.

	tis. EUR	Variant „0“	Variant „A“	Rozdiel
CAPEX 2022-42	-688 779	-1 170 505	-481 727	
CAPEX 2022-26	-188 148	-1 088 086	-899 938	
CAPEX 2027-42	-500 631	-82 420	418 211	

- Tabuľka finančných ukazovateľov ukazuje zvýšenie efektivity prevádzky UNLP vplyvom realizácie variantu „A“. Záporný ukazovateľ EBITDA je podľa nášho názoru možné vylepšiť už len zvýšením platieb za výkony zo strany ZP.

Cieľový rok 2034 - finančné parametre (tis. EUR)	Variant „0“	Variant „A“	Rozdiel
Tržby	152 168	203 219	51 051
Účtovná Pridaná hodnota	73 950	112 414	38 465
Prevádzková pridaná hodnota	-68 734	-34 852	33 882
EBITDA	-71 034	-27 800	43 234
FCF - BEZ dodatočného financovania	-103 746	-31 695	72 051

- Nasledovná tabuľka uvádza prevádzkové parametre UNLP, ktoré sa pri realizácii variantu „A“ približujú k benchmarkovým hodnotám. Dôkladnejšou analýzou a nastavením procesov je možné tieto parametre ešte viac priblížiť k benchmarkovým hodnotám. Nevyhnutným predpokladom je implementácia komplexného nemocničného informačného systému, ktorý dokáže poskytnúť podporu riadeniu takýchto procesov..

Cieľový rok 2034 - prevádzkové parametre	Variant „0“	Variant „A“	Rozdiel	BMK
Počet HPA/dokor	74,47	88,67	14,20	97,00
Sestra / Doktor	2,13	1,92	-0,21	1,65
SVALZ vyšetrení / laborant	3 915	4 437	521	5 200
Obložnosť	55,1%	86,4%	31,3%	82,0%
Počet lôžok	1 250	1 136	-114	
FTE	3 441	3 466	25	
HPA	46 987	60 338	13 351	
JZS	7 278	14 626	7 348	
HPA+JZS spolu	54 265	74 964	20 699	

Ekonomická analýza

- Ekonomická analýza skúma vplyv projektu na systém financovania zdravotnej starostlivosti a zahŕňa do projektu aj benefity, ktoré nemajú priamu súvislosť s UNLP.
- Ekonomická analýza je vykonaná vo viacerých krokoch:
 - Eliminácia cash flow do štátneho rozpočtu (daní a sociálnych odvodov)
 - Zahrnutie cash flow o potenciálne úspory štátnych inštitúcií a zdravotných poistovní, ktoré budú v dôsledku modernizácie UNLP realizované (sociálne benefity).
- Výstupom ekonomickej analýzy sú ukazovatele:
 - Ekonomická čistá súčasná hodnota (eNPV)
 - Ekonomická vnútorná miera návratnosti (eIRR)
 - Ekonomická doba návratnosti (ePBP)
- **Diskontná sadzba použitá pri finančnej analýze: 5,43% p.a.**
- **Diskontná sadzba použitá diskontovaní sociálnych benefitov: 4% p.a.**
- Výsledkom ekonomickej analýzy je teda posúdenie projektu modernizácie UNLP v kontexte sektora zdravotníctva v Slovenskej republike.
- Súčasná hodnota monetizovaných sociálnych benefitov je 219,5 mil. EUR, čo predstavuje 30% z finančnej čistej súčasnej hodnoty projektu.
- Kladná súčasná hodnota sociálnych benefitov takisto znamená že všetky sledované ukazovatele sa vplyvom nich zlepšili (IRR o 1,18% a doba návratnosti sa skrátila o 2 roky).
- Rozdelenie ukazovateľov návratnosti podľa realizácie jednotlivých fáz naznačuje, že najväčšia časť prínosov a efektivity bude realizovaná už v vo fáze 1.

	Ekonomické ukazovatele	Finančné ukazovatele	Dopad
IRR - vnútorná miera návratnosti	8,79%	7,62%	1,18%
Dopad do NPV (tis. EUR)	960 202	740 665	219 537
Doba návratnosti (r.)	18,0 rokov	20,0 rokov	-2,0 rokov

	Faza 1	Faza 1+2	Faza 1+2+3
IRR - vnútorná miera návratnosti	15,92%	14,43%	8,79%
Dopad do NPV(CFS2022+)	865 970	1 027 638	960 202
Doba návratnosti (r.)	11,0 rokov	12,0 rokov	18,0 rokov

Sociálne benefity

Sociálne benefity

- Sociálne benefity je možné rozdeliť na monetizovateľné a nemonetizovateľné.
- **Monetizovateľné sociálne benefity** sú zahrnuté vo finančnom modeli a ich parametre sú popísané vyššie.
- **Presun hospitalizácií do JZS** – V roku 2021 bol v UNLP výnos na hospitalizáciu 1 421 eur a výnos na jednu JZS 355 eur. Presunom časti hospitalizácií do JZS klesnú výdavky ZP a ušetrené finančné prostriedky môžu byť použité na iné výkony v ostatných zdravotných zariadeniach. Finančný model predpokladá priemernú ročnú úsporu v sume 3,9mil EUR ročne.
- **Zníženie opakovaných hospitalizácií** – Z počtu opakovaných hospitalizácií boli eliminované opakované hospitalizácie na základe diagnózy, ako aj hospitalizácie na JIS, onkologické a psychiatrické hospitalizácie a hospitalizácie súvisiace s COVID. Takýmto spôsobom bolo identifikovaných 1 000 opakovaných hospitalizácií ročne, ktoré je možné znížiť poskytovaním kvalitnejšej zdravotnej starostlivosti až o 60%. Finančný model predpokladá priemernú ročnú úsporu od v sume 1,7mil EUR ročne.
- **Presun hospitalizácií z menej efektívnych nemocníc** – hospitalizácie v efektívnych nemocničiach sú pre ZP lacnejšie z dôvodu nižšej následnej starostlivosti (odhad expertov so ZP je 20%). Finančný model predpokladá priemernú ročnú úsporu v sume 3,9mil EUR ročne.
- **Zníženie nozokomiálnych infekcií** – pri nozokomiálnej infekcii je potrebná dlhšia liečba, čo odčerpáva náklady zo systému zdravotného poistenia. Finančný model predpokladá priemernú ročnú úsporu v sume 145tis. EUR ročne.
- **Nemetizovateľné sociálne benefity** sú zhrnuté na nasledujúcej strane, kde je formou bodového skóringu zhodnotený vplyv modernizácie UNLP na nemonetizovateľné sociálne benefity.

Nemonetizovateľné sociálne benefity

Na základe skóringu nemonetizovateľných socio-ekonomickej benefitov je možné skonštatovať, že vplyvom modernizácie sa zlepší

- Medicínska starostlivosť 2,56x
- Komfort pacienta/zamestnancov 2,4x
- Celospoločenské prínosy 2,28x

		váha	Variant „0“	Variant „A“
medicínska starostlivosť		50%	3,40	8,70
management pacienta	Modernizácia nemocnice zlepší logistický a procesný model nemocnice, ako aj informačný systém. Zefektívni to manažment pacienta, čo mu prináša vyšší komfort, ako aj vyššiu kvalitu zdravotnej starostlivosti.	30%	3	8
čakacie lehoty	Komplexná modernizácia prinesie zvýšenie produktivity a tým aj zvýšenie kapacity nemocnice. To prinesie zníženie čakacích lehot na lekársku starostlivosť. MZ SR plánuje vyhlásku zaveistiť maximálne čakacie lehoty. Modernizácia nemocnice prispeje k zníženiu čakacích lehot.	40%	4	9
plánovanie výkonov	Modernizácia nemocnice prinesie možnosť zlepšenia procesov a tým aj plánovanie pacientov na diagnostiku, vyšetrenie, zákroky, prípadne hospitalizácie. Týmto sa urýchly proces liečby a zvýší sa jej kvalita.	30%	3	9
komfort pacienta/zamestnancov		30%	3,45	8,28
možnosti parkovania	Vybudovanie parkovacieho domu bude mať pozitívny vplyv na pohodlie zamestnancov a pacientov, čím sa zníži stres pri príchode do nemocnice, či už do zamestnania, na vyšetrenie, zákrok, alebo hospitalizáciu	7%	2	6
bezpečnosť pacienta	Modernizáciu nemocnice sa zlepší pracovné prostredie, čo bude mať pozitívny vplyv na bezpečnosť pacientov zníženie stretu pri výkone povolania a tým aj zníženie chybovosti pri poskytovaní liečby, prípadne zníženie mortality.	52%	4	9
prostredie pre pacientov	Modernizáciu nemocnice sa zvýsi aj dôvera pacinetov v poskytovanú liečbu a tým aj úspešnosť samotnej liečby.	31%	3	8
doplnkové služby	Modernizácia nemocnice prinesie viaceré doplnkové služby (kvalitný bufet, možnosti drobných nákupov), ktoré zvýšia komfort pre personál, pacientov a návštěvníkov nemocnice.	10%	3	7
celospoločenské prínosy		20%	3,96	9,03
motivácia personálu	Modernizáciu nemocnie a zlepšením poskytovania zdravotnej starostlivosti sa zvýsi motivácia zamestnancov, tým, že uvidia, že ich práca má zmysel.	26%	3	9
vzdelávanie lekárov a sestier	UNLP je univerzitnou nemocnicou, ktorá poskytuje vzdelávanie najmä študentom lekárskej fakulty UPJŠ. Modernizáciou nemocnice sa výrazne zvýši kvalita praktického vzdelávania medicínskych pracovníkov	53%	4	9
odliv medicínskych pracovníkov do zahraničia	Slovenská republika zaznamenáva vysoký odlov študentov do zahraničia, ktorí tam po ukončení štúdia aj zostávajú pracovať v nemocnicach. Modernizácia nemocnice môže spôsobiť zníženie odluvu študentov do zahraničia, čím sa zvýsi šanca na ich zotrvanie v slovenskom zdravotníctve.	21%	4	6
možnosti parkovania	Vybudovanie parkovacieho domu bude mať pozitívny vplyv na obyvateľov v okolí nemocnice, keď návštěvy pacientov, ako aj samotní pacienti, ktorí sú z celého východoslovenského regiónu nebudú musieť parkovať v okolitých uliciach a zahusťovať tak statickú dopravu v najbližšom okolí,	11%	2	6
Celkom		100%	3,53	8,64