

Štúdia uskutočniteľnosti – „Konceptia rozvoja Univerzitnej nemocnice L. Pasteura Košice“

Pripravené pre Univerzitnú nemocnicu
L. Pasteura Košice

jún 2022





Obsah

Úvod	3
A) Popis navrhovaného projektu	6
B) Medicínska a kapacitná analýza projektu	33
C) Technická analýza a predpoklady projektu	53
D) Analýza prínosov a nákladov projektu	69
E) Analýza rizík projektu	79
F) Harmonogram a projektové riadenie	84
G) Záver a vyhodnotenie projektu	91
Prílohy	93
Poznámky a skratky	100

Úvod



Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice („UNLP“) je druhá najväčšia nemocnica na Slovensku. Zároveň je koncovou nemocnicou pre celý región východného Slovenska. Aktuálne má nemocnica 1358 lôžok a 3530 zamestnancov. Nemocnica ročne vykoná viac ako 50 tisíc hospitalizácií, pričom v období rokov 2020 a 2021 bol počet hospitalizácií nižší vplyvom pandémie COVID-19. V dvoch areáloch (historický areál tzv. „stará nemocnica“ na Rastislavovej 43 a tzv. „nová nemocnica“ na Tr. SNP 1) funguje 46 klinických pracovísk – 25 kliník, 11 oddelení, 9 špecializovaných centier a 3 ústavy. UNLP je výučbovou základňou Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach, Fakulty zdravotníckych výkonov Prešovskej univerzity v Prešove a viacerých stredných zdravotníckych škôl. Zároveň uskutočňuje vedecko-výskumnú činnosť v spolupráci s vedecko-výskumnými organizáciami na Slovensku aj v zahraničí. Zároveň realizuje biomedicínsky výskum a zabezpečuje klinické skúšanie liečiv, zdravotníckych pomôcok a prístrojov zdravotníckej techniky v súlade s platnými právnymi predpismi.

UNLP je výučbovou základňou Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach, Fakulty zdravotníckych výkonov Prešovskej univerzity v Prešove a viacerých stredných zdravotníckych škôl. Zároveň uskutočňuje vedecko-výskumnú činnosť v spolupráci s vedecko-výskumnými organizáciami na Slovensku aj v zahraničí. Zároveň realizuje biomedicínsky výskum a zabezpečuje klinické skúšanie liečiv, zdravotníckych pomôcok a prístrojov zdravotníckej techniky v súlade s platnými právnymi predpismi.

Predložená štúdia realizovateľnosti UNLP prehľadne sumarizuje do jednotlivých celkov pohľad na oba areály nemocnice, nemocničnú infraštruktúru a na predpokladaný reálny rozvoj nemocnice vrátane pohľadu na súvisiacu medicínsko-ekonomickú a investičnú racionalitu navrhovaného rozvojového konceptu nemocnice.

Základným cieľom koncepcie je koncentrácia lôžkovej zdravotnej starostlivosti a jej logické preusporiadanie, pričom v areáli Tr. SNP by sa mala sústrediť akútna starostlivosť vrátane nadväzujúcich odborností a v areáli Rastislavova najmä následná a dlhodobá zdravotná starostlivosť.

Rozvojová koncepcia navrhuje v areáli Tr. SNP prioritne výstavbu nového Objektu Ktorý bude združovať urgentnú medicínu a centrum pre matku a dieťa. Nachádzať sa v ňom bude akútna medicína, komplex centrálnych operačných sál, urgentný príjem, day care centrum a centrum pre matku a dieťa. V areáli Rastislavova navrhuje predložená koncepcia výstavbu Centra pre duševné zdravie, Bloku Internej medicíny a pneumológie a objekt ODCH, OCHRIS a Hyperbaroxia. Následne bude možný presun lôžkových oddelení nachádzajúcich sa vo východnej časti areálu, ktoré fungujú vo väčšine prípadov v absolútne nevyhovujúcich podmienkach.

Vstupná metodika bola zvolená cez identifikáciu budúcich potrieb medicínskych požiadaviek. Na základe preverenia aktuálneho stavu dispozícií, logistiky, medicínskych a prevádzkových postupov, personálneho zabezpečenia, prevádzkových a širších súvislostí a predpokladaného vývoja výkonnosti nemocnice, je predložený koncept, ktorý prioritne zohľadňuje zefektívnenie, optimalizáciu a skvalitnenie fungovania nemocnice a to tak po stránke infraštruktúrnej ako aj procesnej.

A)

Popis navrhovaného Projektu

Úvod

- Zadaním bolo vypracovanie štúdie realizovateľnosti rozvoja súčasného areálu UNLP, vrátane medicínskeho plánu, kapacitného modelu a návrhu logistických väzieb v so zohľadnením možného budúceho vývoja výkonnosti a štruktúry poskytovanej zdravotnej starostlivosti UNLP.
- Pripravený kapacitný model modeluje možné dopady implementácie tzv. Optimálnej siete nemocníc („OSN“), na základe verejne dostupných informácií ku dňu spracovania tejto štúdie. Na základe dostupných informácií bol namodelovaný pravdepodobný scenár nožnej reprofilizácie lôžkových zdravotníckych zariadení v spádovej oblasti UNLP. Na základe tohto scenára počíta kapacitný model nemocnice s možným nárastom cca. 6600 hospitalizačných prípadov práve vplyvom implementácie OSN.
- Pre dosiahnutie optimálnej úrovne komplexnosti a kvality zdravotnej starostlivosti o akútne stavy odporúčame vybudovanie komplexného urgentného príjmu v areáli Tr. SNP s priamou väzbou na všetky potrebné odbornosti a s priamym prepojením na Detskú fakultnú nemocnicu Košice a Východoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb.
- Naším odporúčaním je realizácia navrhovaného rozvojového scenára UNLP, ktorý otvára priestor na reorganizáciu jednotlivých pracovísk v rámci objektovej sústavy UNLP. Navrhovaná reorganizácia predstavuje zvýšenie efektivity zdravotníckej prevádzky, zlepšenie logistických väzieb a jasné definovanie trasológie pacientov a na neposlednom mieste aj komfortu pre pacientov, sprevádzajúce osoby a personál nemocnice.

Úvod

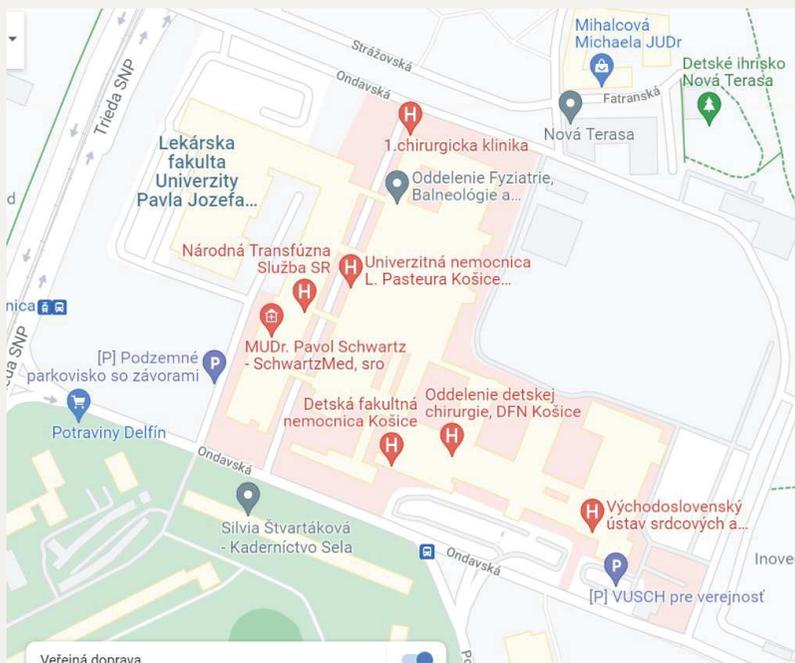
- Realizácia navrhovanej koncepcie by zároveň znamenala významné zvýšenie efektívnosti nemocnice (stav v roku 2034 oproti súčasnému stavu):
 - Zvýšenie počtu výkonov (hospitalizácie + JAS) o 38%
 - Zníženie počtu lôžok o 9%
 - Zvýšenie obložnosti o 57%
- V prípade areálu Tr. SNP je prvým, kľúčovým, krokom navrhovanej koncepcie je realizácia prvej fázy projektu, ktorou je výstavba navrhovaného Bloku, ktorú bude združovať urgentnú medicínu a entrum pre matku a dieťa. Bude tu vytvorené zázemie najmä pre akútnu zdravotnú starostlivosť v podobe moderného urgentného príjmu s priamym napojením na operačné sály, jednotku intenzívnej medicíny, strešný heliport, diagnostiku, centrum jednodňovej starostlivosti a zákrokové a endoskopické centrum. Súčasťou bude Centrum pre matku a dieťa, ktoré skoncentruje a skvalitní starostlivosť o rodičky, novorodencov, ako aj gynekologickú zdravotnú starostlivosť. V objekte sa bude nachádzať aj podzemný parkovací dom s kapacitou 310 parkovacích miest primárne určených pre pacientov a návštevníkov nemocnice, ktorý vyrieši kritickú situáciu s parkovaním v areáli Tr. SNP a v jeho okolí.
- V areáli Rastislavova navrhuje predložená koncepcia výstavbu objektu Centra pre duševné zdravie, Blok internej medicíny a pneumológie a objekt ODCH, OCHRIS a Hyperbaroxia. Následne bude možný presun lôžkových oddelení nachádzajúcich sa vo východnej časti areálu, ktoré fungujú vo väčšine prípadov v absolútne nevyhovujúcich podmienkach.

Aktuálny stav a možné varianty rozvoja

Aktuálny stav

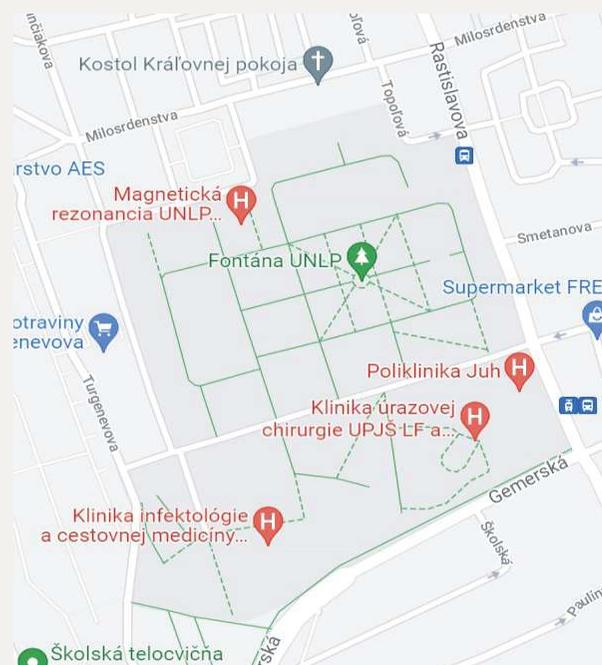
V súčasnosti UNLP poskytuje zdravotnú starostlivosť v rámci dvoch samostatných pracovískách.

„Nový areál SNP“, na ulici Tr. SNP 1



Na základe analýzy procesných tokov (personálu/ pacientov (ambulantných a hospitalizačných)/ a materiálových trás) je vhodné využiť pri tvorbe rozvojového konceptu z dlhodobého juhozápadnú časť areálu SNP.

„Starý areál Rastislavova“ na ulici Rastislavova 43



Na základe analýzy procesných tokov (personálu/ pacientov (ambulantných a hospitalizačných)/ a materiálových trás) je vhodné využiť pri tvorbe rozvojového konceptu z dlhodobého južnú časť areálu Rastislavova.

Aktuálny stav

Pri tvorbe medicínsko-investičného konceptu rozvoja UNLP je potrebné zohľadniť a rešpektovať nasledujúce faktory a potenciál.

1. Historické fungovanie areálov UNLP – 2x areály, 2x zdravotnícke inštitúcie
2. Aktuálny stav areálov UNLP – 2x areály, 1x zdravotnícka inštitúcia
3. Tvorba konceptu v súhre s nedávnymi investíciami
4. Konceptia musí zohľadňovať koncepciu strategického dlhodobého rozvoja
5. Optimálne fungovanie v štruktúre 1x zorganizovanej a procesne orientovanej zdravotnej inštitúcie.



Varianty riešenia

Variant 0

Variant 0 obsahuje len nevyhnutné investície na rekonštrukciu havarijných stavov a na udržanie technického stavu. Rekonštrukcia je v tomto variante realizovaná v období rokov 2022 – 2028. Nie sú realizované žiadne zmeny logistického usporiadania nemocničných areálov, jednotlivé medicínske činnosti nie sú centralizované. Tým pádom nie sú možné žiadne racionalizačné opatrenia vo forme zvýšenia efektivity.

Základné parametre Variantu 0:

- náklady na údržbu a bežnú rekonštrukciu
- žiadne dodatočné úspory v efektívite zamestnancov
- žiadne dodatočné úspory v efektívite prevádzky
- vývoj počtu hospitalizácií len s vývojom trhu (prirodzený pokles)
- podiel JZS sa nezvyšuje
- do 2022 - samostatne nastavené rasty aj miezd aj nákladov - bez plného krytia od ZP
- limity od ZPs predpoklad plného krytia počtov s efektívnou cenou 2021

Variant A

Variant A znamená komplexnú rekonštrukciu a modernizáciu nemocnice v období rokov 2022-2028 rozdelenú do 3 etáp. Vďaka komplexnej rekonštrukcii a modernizácii sú v rámci tohto variantu realizované viaceré úsporné opatrenia:

Základné parametre Variantu A:

- Náklady na komplexnú rekonštrukciu a modernizáciu
- zvýšenie efektivity kvôli novým procesom v zrekonštruovanej a vystavanej budove (približenie sa bmk)
- zníženie ALOS (dopad nových procesov a efektivity)
- vývoj počtu hospitalizácií s dopadom OSN
- podiel JZS sa výraznejšie zvyšuje
- Vývoj FTE s dopadom efektívnosti procesov
- Zníženie nákladov na údržbu
- do 2022 - samostatne nastavené rasty aj miezd aj nákladov - bez plného krytia od ZP
- limity od ZPs predpoklad plného krytia počtov s efektívnou cenou 2021

Investície v jednotlivých variantoch

Varianty riešenia - CAPEX

<i>tis. EUR</i>	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028
CPI	10%	5%	5%	4%	2%	2%	2%

Rekonštrukcia

<i>tis. EUR</i>	Celkom	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028
budovy	75 470	6 048	11 204	11 439	11 634	11 878	11 698	11 569
zariadenia	75 470	6 048	11 204	11 439	11 634	11 878	11 698	11 569
CELKOM	150 940	12 095	22 408	22 877	23 269	23 756	23 397	23 137

Modernizácia

<i>tis. EUR</i>	Celkom	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028
rekonštrukcie ambulantnej starostlivosti	48 474	0	7 348	2 279	884	7 593	18 982	11 389
výstavba nových nemocničných priestorov	300 183	13 364	63 361	124 885	98 573	0	0	0
modernizácia nemocničných priestorov	321 516	0	14 388	3 597	0	60 706	151 765	91 059
technické zázemie, obslužné priestory, parkovanie	69 971	8 557	28 392	15 742	16 862	84	209	126
CELKOM	740 145	21 921	113 489	146 503	116 318	68 383	170 957	102 574

Variant A – CAPEX fáz projektu

<i>thEUR</i>	Investícia celkom	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028
Fáza 1 - technológie	52 137 418	0	0	0	52 137 418	0	0	0
Fáza 1 - stavebné náklady	195 647 392	16 487 851	66 005 781	94 691 159	18 462 601	0	0	0
CELKOM	247 784 810	16 487 851	66 005 781	94 691 159	70 600 019	0	0	0

<i>thEUR</i>	Investícia celkom	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028
Fáza 2 - technológie	17 135 590	0	0	2 412 460	14 723 130	0	0	0
Fáza 2 - stavebné náklady	67 040 108	1 772 800	11 503 801	33 557 952	20 205 555	0	0	0
CELKOM	84 175 698	1 772 800	11 503 801	35 970 412	34 928 685	0	0	0

<i>thEUR</i>	Investícia celkom	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028
Fáza 3 - technológie	93 264 116	0	0	2 091 979	392 539	0	0	90 779 598
Fáza 3 - stavebné náklady	314 920 031	3 660 288	35 979 252	13 749 313	10 397 171	68 382 721	170 956 802	11 794 483
CELKOM	408 184 147	3 660 288	35 979 252	15 841 292	10 789 710	68 382 721	170 956 802	102 574 081

Variant A Fáza 1 – Položkový rozpočet CAPEX

P.č.	Areál	Objekt	Popis investície	Od	Do	Stavba	Mobiliár	Technológia	Celkom	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1.	SNP	Podzemné parkovisko	Demolácia	2 022	2 025	2 647 566			2 647 566							
2.	SNP	Rondel	Demolácia	2 022	2 025	908 560			908 560							
3.	SNP	Objekt "Hot Floor" + Matka a dieťa	Výstavba	2 022	2 025	141 989 423	11 359 154	31 237 673	184 586 250							
		- zabezpečenie stavebnej jamy (paženie-m2)+ výkopy (m3)	Výstavba			2 768 670			2 768 670							
		- heliport	Výstavba			387 800			387 800							
		- stav.úpravy PLK pre "napojenie" obj."Hot Floor" (PO fasáda A-F/1.PP-2NP +NK)	Rekonštrukcia	2 022	2 025	523 530			523 530							
		- stav.úpravy vnútri PLK na komunikačnej trase (úpravy na 3 podlažiach)	Rekonštrukcia	2 022	2 025	1 244 054			1 244 054							
4.	RA	Centrum duševného zdravia,	Výstavba			31 801 969	2 544 158	6 996 433	41 342 560							
		- podzemné parkovisko	Výstavba			9 473 400			9 473 400							
		- zemné práce (m3) + zabezp.stavebnej jamy (m2-najv.výška steny = 11 m)	Výstavba	2 022	2 025	1 359 516			1 359 516							
		- Pavilón XVIII. (neuro)	Demolácia			2 542 904			2 542 904							

Variant A Fáza 2 – Položkový rozpočet CAPEX

P.č.	Areál	Objekt	Popis investície	Od	Do	Stavba	Mobiliár	Technológia	Celkom	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
5.	RA	Blok interná a pneumológia,	Výstavba	2022.	2025	31 801 969	2 544 158	6 996 433	41 342 560							
		- podzemné parkovisko	Výstavba			9 473 400	0	0	9 473 400							
		- zemné práce (m3) + zabezp.stavebnej jamy (m2-najv.výška steny = 11 m)	Výstavba			1 359 516	0	0	1 359 516							
6.	RA	ODCH, OCHRIS, hyperbaroxia	Výstavba	2022	2025	97 061	0	0	97 061							
		- podzemné parkovisko	Výstavba			37 014 803	2 961 184	8 143 257	48 119 244							
		- zemné práce (m3) + zabezp.stavebnej jamy (m2-najv.výška steny = 11 m)	Výstavba			3 490 200	0	0	3 490 200							

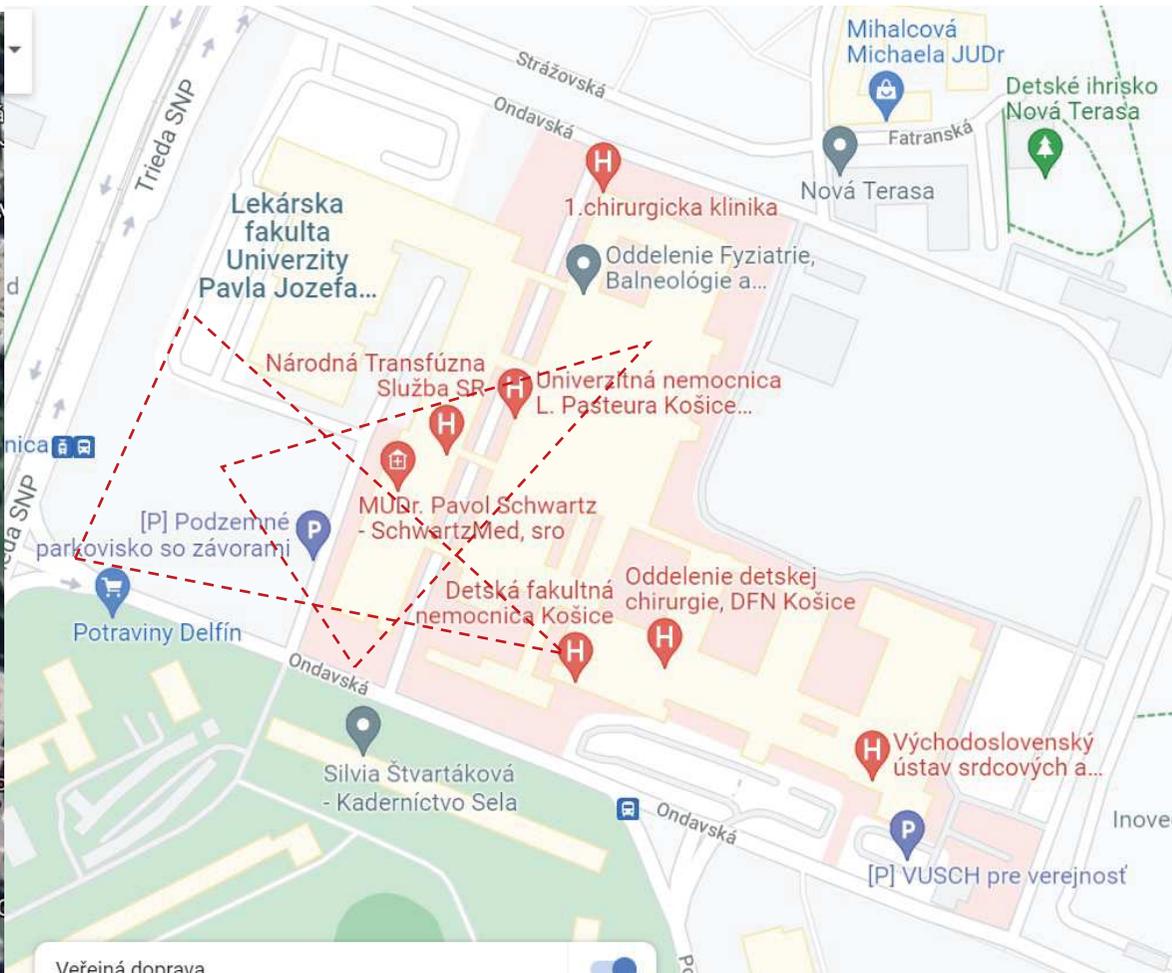
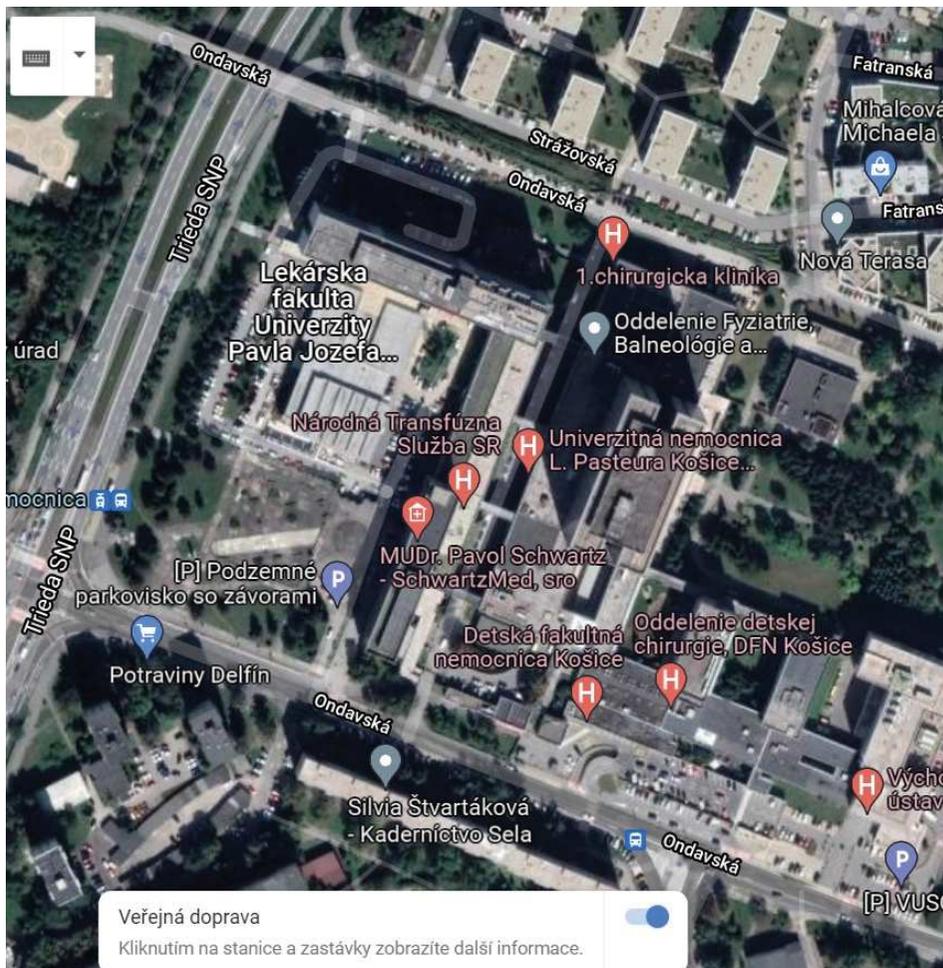
Variant A Fáza 3 – Položkový rozpočet CAPEX

P.č.	Areál	Objekt	Popis investície	Fáza	Od	Do	Stavba	Mobiliár	Technológia	Celkom	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
7.	SNP	Parkovací dom - zamestnanci	Výstavba	3	2022	2025	18 301 441			18 301 441							
8.	SNP	Energocentrum	Rekonštrukcia	3	2022	2025	2 216 000			2 216 000							
9.	RA	Vstup do areálu + Pasáž	Výstavba	3	2022	2030	7 009 627	560 770		7 570 397							
10.	SNP	Monoblok (epc)	Rekonštrukcia	3	2022	2030	17 128 661	856 433		17 985 094							
11.	SNP	Poliklinika vysoká časť (epc)	Rekonštrukcia	3	2022	2030	6 300 742	315 037		6 615 779							
12.	SNP	Podnož monobloku (epc)	Rekonštrukcia	3	2022	2030	5 433 621	271 681		5 705 302							
13.	SNP	Poliklinika nízka časť (epc)	Rekonštrukcia	3	2022	2030	2 025 635	101 282		2 126 916							
14.	RA	Pavilón XIX.(monoblok) (epc)	Rekonštrukcia	3	2022	2030	7 586 299	379 315		7 965 614							
15.	SNP	Monoblok (modernizácia)	Rekonštrukcia	3	2027	2030	103 888 225	5 194 411	36 360 879	145 443 516							
16.	SNP	Podnož monobloku (modernizácia)	Rekonštrukcia	3	2027	2030	74 473 350	3 723 667	26 065 672	104 262 690							
17.	RA	Urgentný príjem (modernizácia)	Rekonštrukcia	3	2027	2030	13 425 655	671 283	4 027 696	18 124 634							
18.	RA	Pavilón XIX.(monoblok) (modernizácia)	Rekonštrukcia	3	2027	2030	19 509 438	975 472	5 852 832	26 337 742							
19.	RA	Pavilón XXVIII.(rehab)	Rekonštrukcia	3	2027	2030	7 801 988	390 099	1 170 298	9 362 386							
20.	SNP	Poliklinika vysoká časť (modernizácia)	Rekonštrukcia	3	2027	2030	22 477 185	1 123 859	3 371 578	26 972 622							
21.	SNP	Poliklinika nízka časť (modernizácia)	Rekonštrukcia	3	2027	2030	9 159 616	457 981	1 373 942	10 991 539							
22.	SNP	Pasáž	Rekonštrukcia	3	2027	2030	398 548	19 927		418 476							

Návrh projektu

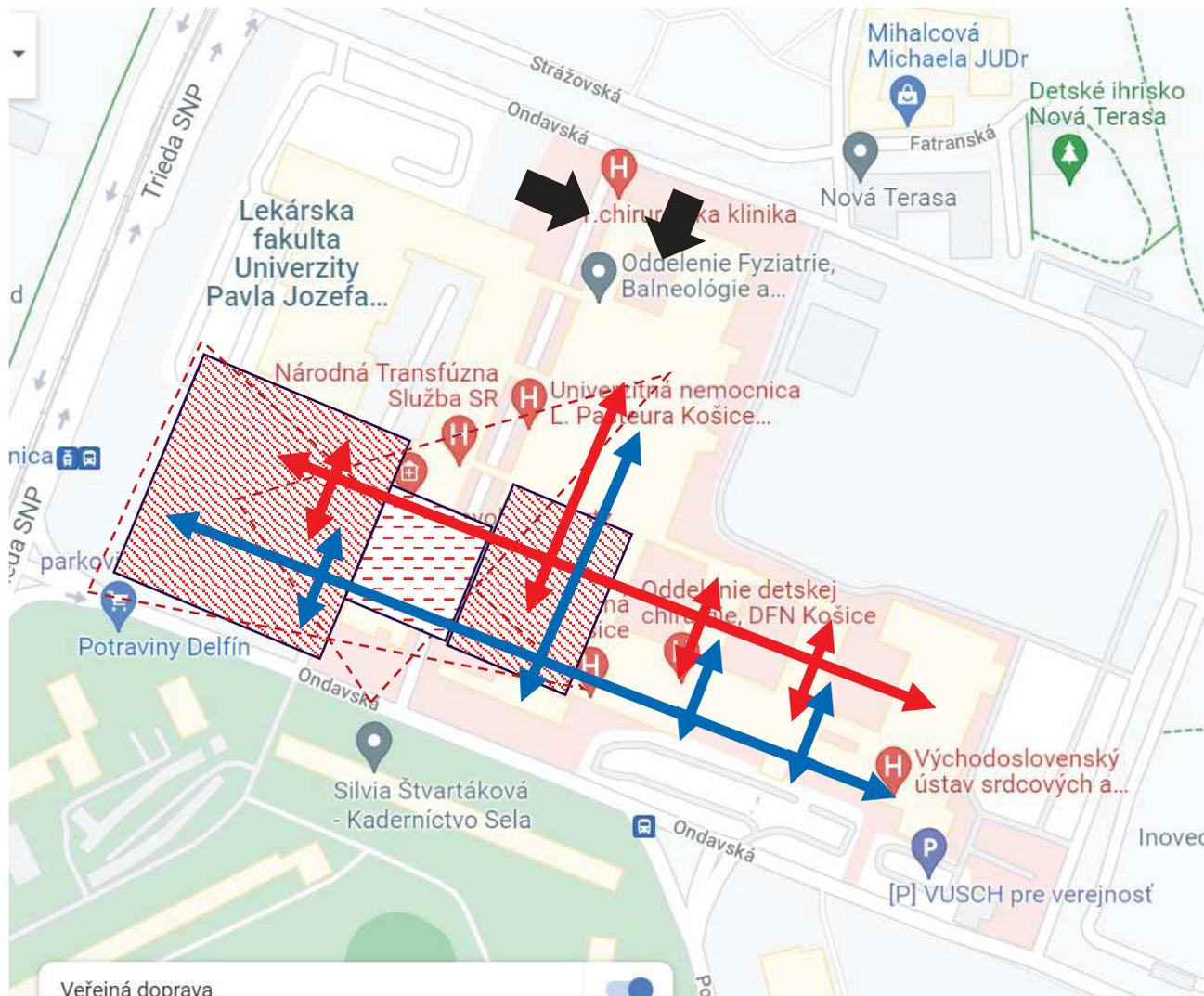
Medicínsko – investičná koncepcia

Nový areál Trieda SNP



Myslíme si, že pre optimálne nastavenie procesne orientovanej nemocnice je vhodná naviazanosť akútnych lekárskeho odborností na komplexný urgentný príjem UNLP. Návrh rozšírenia nemocnice do juhozápadnej časti areálu SNP najlepšie reflektuje zadané generálne princípy a poskytuje lepšiu dostupnosť pre pacientov v porovnaní s alternatívou rozvoja do severovýchodnej časti areálu.

Nový areál Trieda SNP



verejné trasy, trasy ambulantných pacientov („out-patient“), návštevy

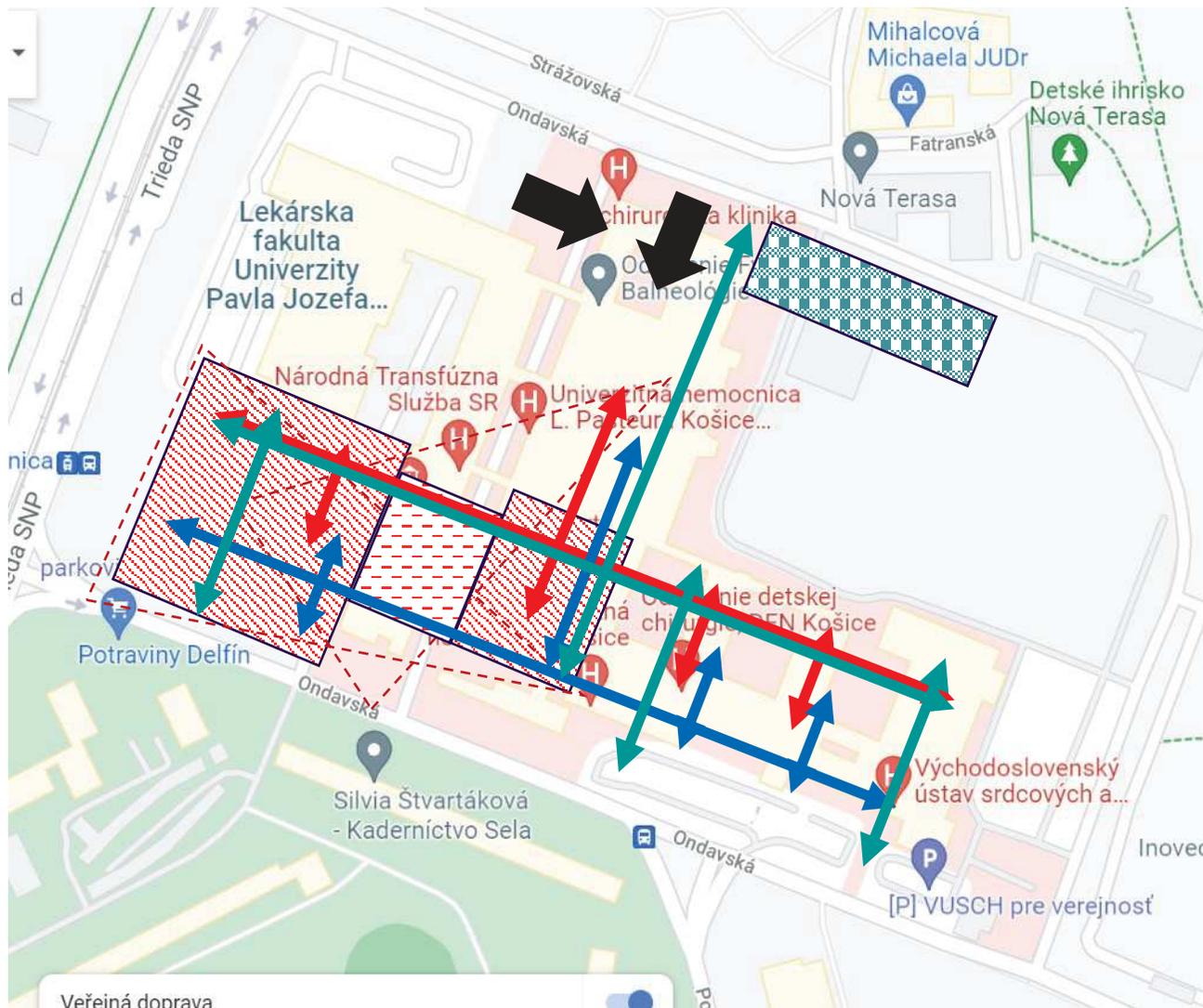


trasy hospitalizovaných pacientov („in-patient“)



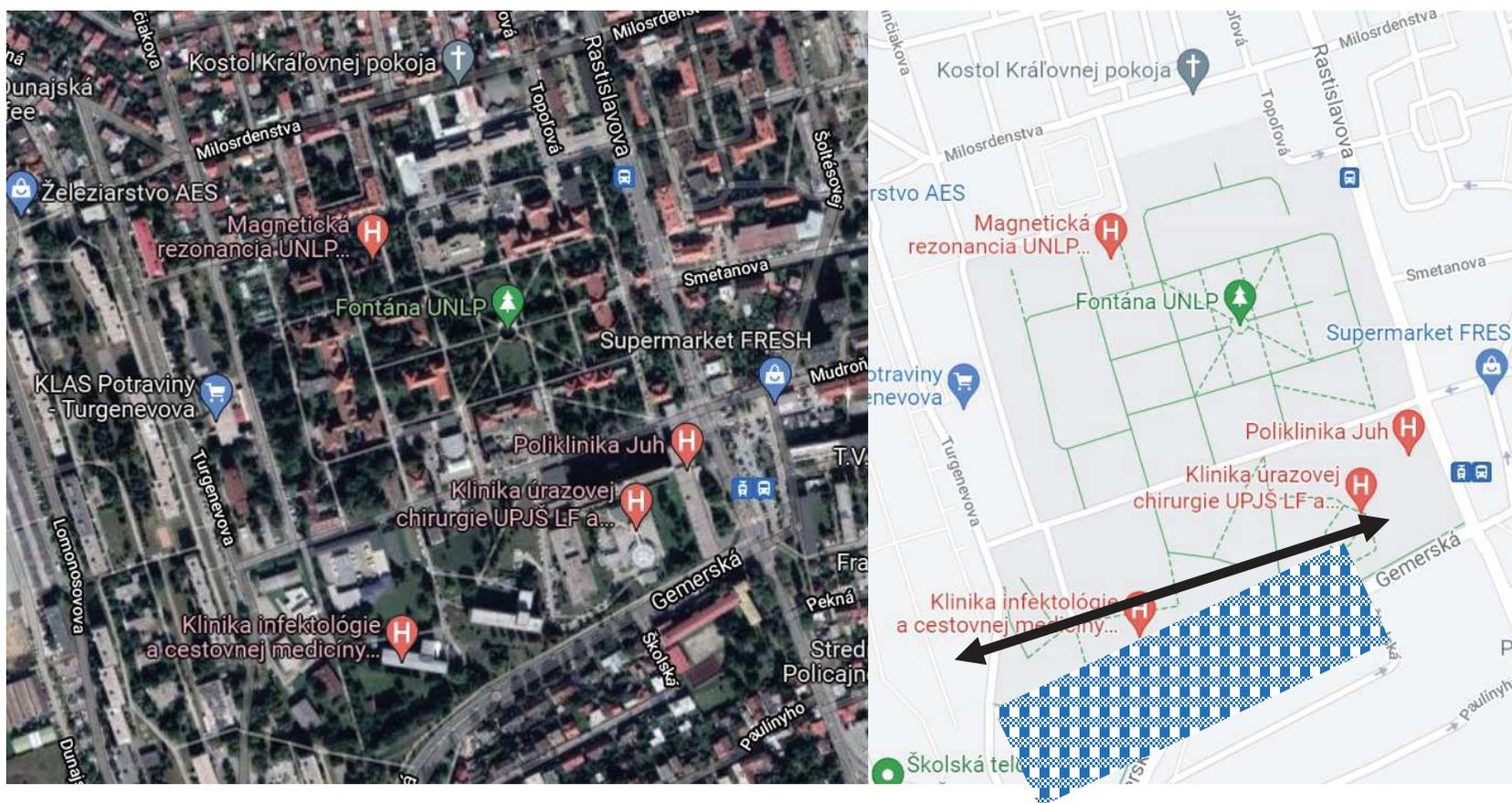
zásobovací dvor

Nový areál Trieda SNP



-  verejné trasy, trasy ambulantných pacientov („out-patient“), návštevy
-  trasy hospitalizovaných pacientov („in-patient“)
-  zásobovací dvor
-  trasy zamestnancov UNLP, parkovanie pre zamestnancov

Starý areál Rastislavova



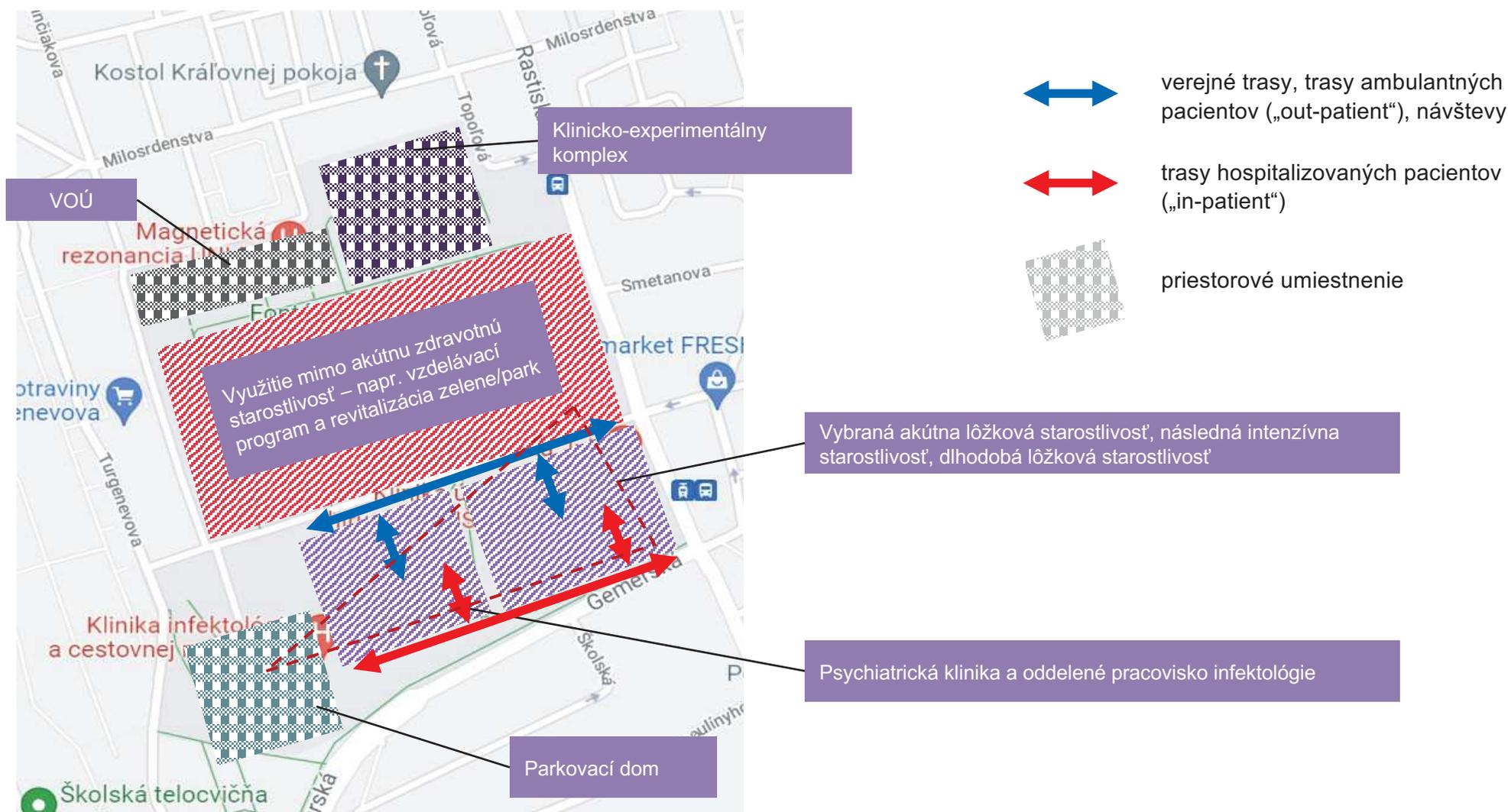
Myslíme si, že pre optimálnu koexistenciu oboch areálov, je vhodné sa v rámci areálu Rastislavova sústrediť najmä na následnú intenzívnu starostlivosť, dlhodobú lôžkovú starostlivosť a vybrané akútne lekárske odbornosti ako napr. klinika plastickej chirurgie.

Doplňujúcim, avšak nemenej podstatným, funkčným využitím areálu Rastislavova môže byť vytvorenie klinicko-experimentálneho komplexu, alebo vzdelávací program.

Hlavná komunikačná tepna, ktorá rozdeľuje areál Rastislavova by bola zachovaná.

Potenciál využitia najmä v južnej časti areálu, kam by bola koncentrovaná zdravotnícka starostlivosť.

Starý areál Rastislavova



Návrh modernizácie

Areál Trieda SNP

1. Fáza

Ako najkľúčovejšiu investíciu vnímame vybudovanie „Blok u urgentného príjmu a centra pre matku a dieťa“, ktorá by na ploche cca. 34,5 tis. m² poskytla aj minimálne 310 parkovacích miest pre pacientov a koncentruje:

A) akútnu a intenzívnu medicínu:

- Urgentný príjem a OAIM so 48 lôžkami v boxovom systéme
- Centrum day care – zdieľaný stacionár s expektačnými 53, endoskopické a zákrokové centrum
- Operačný trakt so 6 štandardnými a 1 superakútnou operačnou sálou, 14 zobúdzacími lôžkami s priamou väzbou na urgent a heliport
- Heliport

B) gynekologicko - pôrodnícku a neonatologickú zdravotnú starostlivosť, a to minimálne s nasledovnými kapacitami:

- 57 pôrodných lôžok
- 35 gynekologických lôžok
- 48 neonatologických lôžok
- zákrokové centrum
- 2 operačné sály

3. Fáza

Rekonštrukcia pôvodných objektov

Areál Rastislavova

1. Fáza

V areáli Rastislavova navrhujeme v 1 fáze vybudovanie Centra duševného zdravia, s kapacitou 180 lôžok.

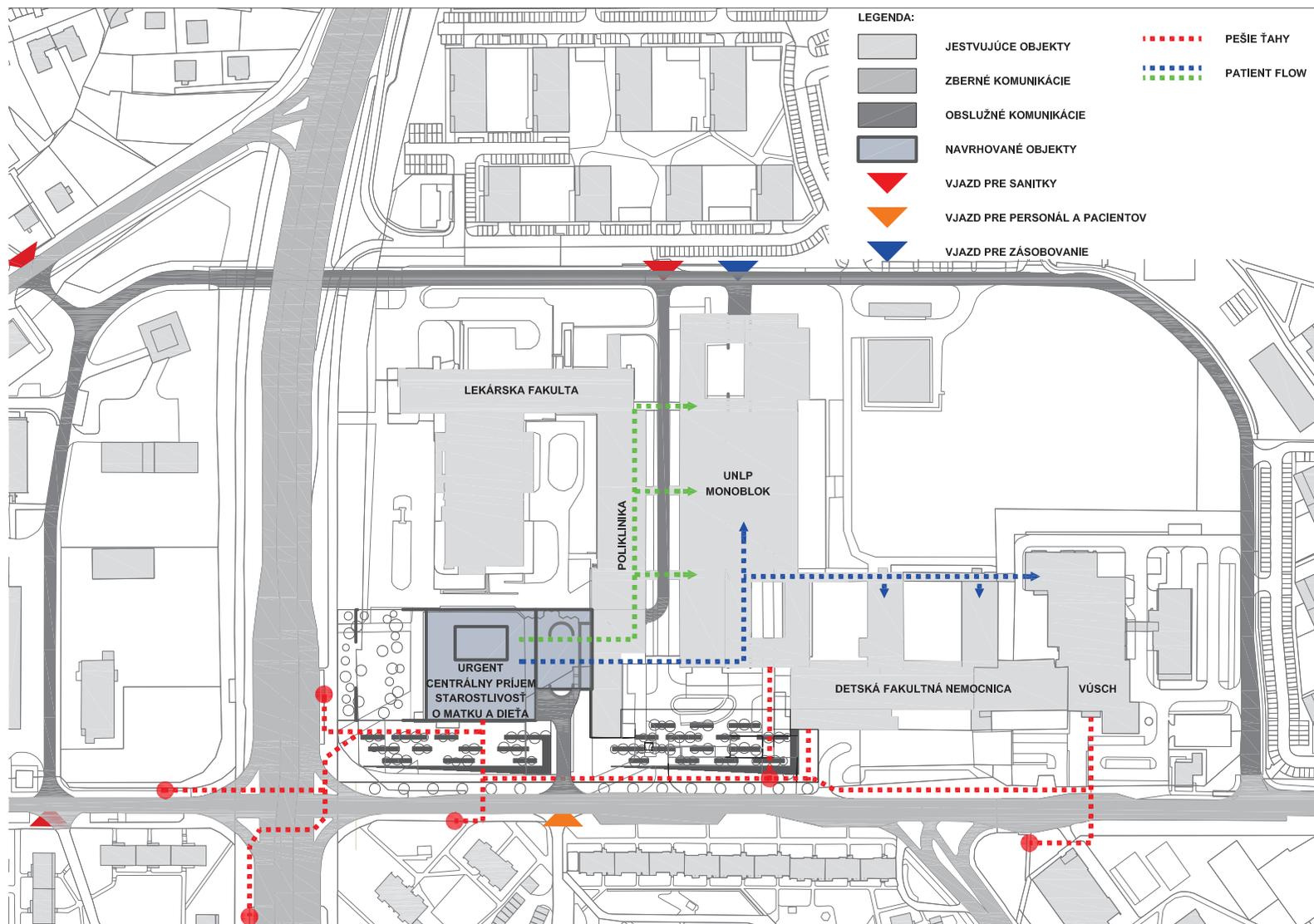
2. Fáza

V druhej fáze bude v areáli Rastislavova vybudovaný Blok internej medicíny a pneumológie s počtom lôžok 120 a ODCH, OCHRIS, Hyperbaroxia s počtom lôžok 70.

3. Fáza

Rekonštrukcia pôvodných objektov

Areál SNP – Urgent, Centrálny príjem a Centrum pre matku a dieťa



Areál Rastislavova – Duševné zdravie, infektológia, pneumológia

