



STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC

3. zasedání zastupitelstva města dne: 26. 3. 2015

Bod pořadu jednání:

Aktualizovaný záměr Modernizace Krajské nemocnice Liberec

Zpracoval:

Bc. Lukáš Černý

odbor, oddělení:

projektový manažer, Krajská nemocnice Liberec

telefon:

485 313 530

Schválil: vedoucí oddělení

vedoucí odboru

Projednáno:

s Petrem Neuhäuserem, vedoucím odboru Kancelář primátora

Poznámka:

Předkládá:

p. Tibor Batthyány, v.r.

primátor statutárního města Liberec

Návrh usnesení

Zastupitelstvo města po projednání

bere na vědomí

aktualizovaný záměr projektu Modernizace Krajské nemocnice Liberec.

Důvodová zpráva:

Dne 29. 5. 2014 byl na zasedání zastupitelstva Statutárního města Liberec schválen usnesením č. 116/2014 záměr modernizace Krajské nemocnice Liberec, a.s. ve stávajícím areálu.

Od chvíle předložení záměru prošla přípravná fáze projektu dalším vývojem, jehož výsledkem je vznik tzv. Rámcového generelu KNL, z kterého vychází objemová studie řešící přibližnou velikost a umístění nové infrastruktury. Studie navrhuje komplexní řešení modernizace liberecké nemocnice v pěti etapách jako dlouhodobou koncepci prostorového řešení areálu. Z hlediska realizace se projekt věnuje aktuálně pouze etapě první (1A a 1B), která představuje integrální součást budoucího konceptu řešící nejkritičtější prostorové potřeby KNL.

Vedle vytvoření generelu byla analyzována současná situace a možnosti financování projektu. Z analýzy vyplývá, že použití evropských dotací na financování projektu je v současné době nejisté a nelze se na tento nástroj spoléhat. V současné době se tedy financování projektu plánuje ve variantách se snahou minimalizovat rizika. V základní variantě se pracuje výhradně s formou vratných prostředků, tedy komerčního úvěru, na jehož splácení se bude podílet KNL společně s akcionáři s tím, že případné dotace vylepší celkovou finanční bilanci projektu.

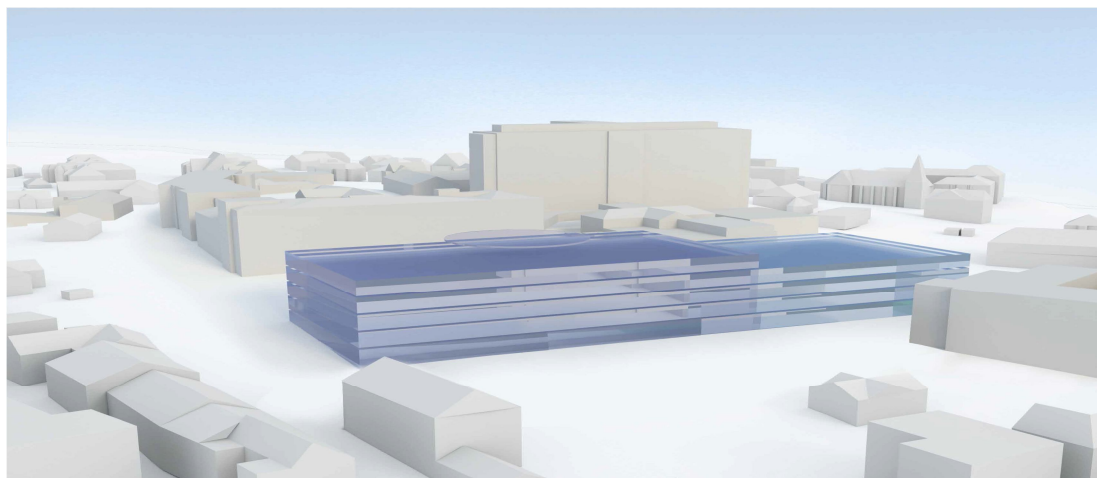
Výše uvedené vedlo k aktualizaci projektového záměru, jehož souhrnnou zprávu předkládáme spolu s rámcovým generelem jako přílohu této důvodové zprávy.

Příloha č. 1: „Aktualizovaný projektový záměr modernizace Krajské nemocnice Liberec“

Příloha č. 2: „Malý generel Modernizace Krajské nemocnice Liberec“

Aktualizovaný projektový záměr modernizace Krajské nemocnice Liberec

***Souhrnná zpráva pro jednání zastupitelstev Libereckého kraje,
Statutárního města Liberec a Města Turnov***



Ilustrační pohled

Zpracoval:
Projektový tým KNL

Liberec, březen 2015



Úvod:

Krajská nemocnice Liberec, a.s. (KNL) formálně vznikla v r. 2007 na půdorysu tehdejší okresní nemocnice. Následně začal její dynamický rozvoj především v oblasti specializované péče, kdy postupně vznikala centra akreditovaná Ministerstvem zdravotnictví České republiky. V letech 2008 – 2011 tak došlo k výraznému rozšíření medicínských činností, kterému však přestaly vyhovovat dostupné prostory z hlediska kapacity, technických vlastností budov i logistických procesů. Veškeré nově zřizované provozy byly umístěny do stávajících objektů, obvykle za cenu přestaveb, přístaveb a omezení ostatních oborů. V současnosti bylo ve stávající infrastruktuře dosaženo limitů tohoto typu rozvoje nemocnice a bez uskutečnění projektu „Modernizace Krajské nemocnice Liberec“ není možné dále držet krok s trendy soudobé medicíny. Varující skutečností je to, že chybí prostory pro umístění nových technologií a rozvíjejících se oborů, na kterých je nemocnice závislá (počet zdravotnické techniky, laboratorní techniky a metrologie vzrostl mezi lety 2007 až 2013 o cca 60%). Současně je třeba provést zefektivnění procesů tak, aby byl zaručen optimální provoz a provázanost relevantních úseků nemocnice.

Cílem projektu je moderní zdravotnické zařízení celokrajského typu, které v dlouhodobém horizontu zajistí rozvoj kvalitní medicíny pro potřeby obyvatel Libereckého kraje s akcentem na specializovaná centra a kvalitní intenzivní medicínu. Podmínkou nového objektu je dostatečná variabilita pro případné budoucí potřeby nutných změn a úprav. Kromě prostorového zázemí je cílem i kvalitní a bezpečný léčebný proces s důrazem na jeho efektivitu a hospodárnost. **Prioritou projektu je vytvoření prostor pro Centrum urgentní lékařské péče – CULP, které zefektivní a zkoncentruje provoz intenzivní péče, včetně zázemí pro klíčové laboratoře a zařízení zobrazovacích metod (tzv. komplementárních pracovišť).**

Vznik adekvátních prostorových podmínek pro rozvoj super-specializovaných pracovišť KNL, jako je **Kardiocentrum, Komplexní onkologické centrum, Traumatologicko-ortopedické centrum, Ceberovaskulární centrum a Iktové centrum** umožní jejich budoucí bezproblémové reakreditace. Modernizace zázemí integrovaného systému urgentní medicíny s modernizovaným pracovištěm ARO, přispěje k zefektivnění a systémovému zkvalitnění odborných i provozních činností intenzivní péče. Dojde tak k částečné optimalizaci provozu KNL a k odstranění roztržitosti některých činností po malých, nevyhovujících a dosluhujících objektech v areálu stávající nemocnice. Dalším přínosem je skutečnost, že projekt zahrnuje vytvoření podmínek pro vznik zázemí univerzitního pracoviště ve spolupráci s Technickou univerzitou v Liberci (TUL).

Historie projektu a stávající stav:

Diskuse nad novou podobou a umístěním Krajské nemocnice Liberec se na různých úrovních vedou již léta, nicméně konkrétní obrysy projekt modernizace začal dostávat v roce 2012, kdy byla provedena analýza problémů jednotlivých pracovišť. Dalším výrazným impulzem bylo prohlášení Kolegia primářů z roku 2013, které jasně deklarovalo urgentní potřebu vhodné infrastruktury pro další rozvoj nemocnice. Následně byla začátkem roku 2014 vypracována analýza možností umístění nového areálu. Výsledkem bylo rozhodnutí o ponechání areálu na stávajícím území KNL. Poté začaly práce na prostorovém řešení, technologickém vybavení a možných formách financování. Jedním z výstupů těchto činností je tzv. Rámcový generel KNL, ze kterého vychází objemová studie projektu modernizace nemocnice. Modernizace je zde navržena komplexně a řeší celý areál nemocnice. Výstavba je pak plánována jako etapová, skládající se z 5 etap, přičemž jednotlivé etapy jsou řešeny ve vzájemné návaznosti jako dílčí funkční celky, systémově integrované. Aktuálně je v řešení etapa první (resp. etapa 1A a 1B), která zahrnuje především výstavbu zmíněného CULP a bezprostředně navazujících provozů (operační sály, lůžkové stanice, atd), prostor pro specializovaná centra, laboratoře, univerzitní pracoviště, energocentrum, podzemní parkoviště a přístupové komunikace pro pěší i automobilovou dopravu. Především z důvodů finančních a časových je první etapa koncipována tak, aby v případě nedostatku investičních prostředků pro etapy další, bylo možné projekt ukončit nebo pozastavit, ale zároveň, aby nově vystavěná infrastruktura byla plně funkční a schopná efektivního provozu. V současné době je odborným týmem lékařů dokončován návrh umístění jednotlivých provozů do nové budovy, který bude následně zpracován do podoby tzv. stavebního programu, základního materiálu pro další projektové činnosti. Zároveň proběhla analýza současných i budoucích finančních nástrojů vhodných pro předmětný projekt s důrazem na evropské fondy v období 2014 – 2020. Výsledkem je předběžný návrh struktury financování projektu.

Plánované aktivity a rámcový harmonogram:

Níže předkládáme bodový přehled plánovaných aktivit a jejich předběžný časový plán

- Projednání aktualizovaného projektového záměru v zastupitelstvech LK, SML a MT – 3/2015
- Dokončení stavebního programu zpracovatelem Rámcového generelu – 5/2015
- Aktualizace investičních nákladů - 5/2015
- Zpracování ZD a vyhlášení architektonické soutěže – 8/2015
- Výběr vítězného návrhu – 11/2015
- Projekční práce - 2016
- Územní rozhodnutí (vč. EIA) – 2016
- Dopracování projektu pro stavební povolení – 2017
- Výběrové řízení na zhotovitele stavby – 2017
- Položení základního kamene – 2017

Předběžný rozpočet a struktura financování:

Předběžný odhad investičních výdajů stavební části 1. etapy (1A a 1B) projektu vychází primárně z rámcového výpočtu nákladů v závislosti na zastavěné ploše. Tento odhad činí cca 1,2 mld. Kč a bude dále upřesňován společně s detailnějším rozpracováním podkladů. Vedle výdajů na stavbu se v rozpočtu kalkuluje s cca 200 mil. Kč na nezbytné zdravotnické technologie, které budou do nové infrastruktury pořízeny. K těmto výdajům je zároveň přičtena částka cca 100 mil. Kč na dodatečné investice spojené se sanací budov, které se realizací projektu uvolní. V tuto chvíli se tedy pracuje s celkovou částkou investice ve výši cca 1,5 mld. Kč. Detailnější rozpočet investičních výdajů je v současnosti, vzhledem k finanční i časové náročnosti tato data získat, neúčelný a k tomuto kroku bude přistoupeno, jakmile bude přiměřená jistota ohledně zajištění dostatečného množství finančních prostředků k realizaci projektu, které je v tuto chvíli podmíněno především souhlasným stanoviskem zastupitelstev akcionářů s aktualizovaným projektovým záměrem a strukturou financování.

Z pohledu financování první etapy výstavby, včetně sanací opuštěných prostor a technologického vybavení je zásadní zjištění, které vyplynulo z analýzy možných finančních nástrojů, že nevratné prostředky (dotace), především ze strukturálních fondů EU, nelze využít v takovém rozsahu, které by zabezpečilo zdroje na celou akci, či její podstatnou část. V současnosti nebyl identifikován dotační titul, který by umožňoval výstavbu zdravotnického objektu v rozsahu definovaném projektem. Navíc, vzhledem ke skutečnosti, že většina dotačních programů (resp. konkrétních výzev) je stále v přípravné fázi, nejsou dostupné detailní informace, které by umožňovaly přesnější odhad možných dotačních peněz použitelných pro projekt. Stranou by neměl zůstat ani fakt, že dotace jsou nenárokové a není tedy předem zajištěn úspěch případných dotačních žádostí. Z výše uvedených důvodů je tedy zapotřebí navrhnout takovou strukturu financování, která primárně s dotačními prostředky nepočítá. Předpokládáme však, že pro některé dílčí části projektu se vhodné dotační tituly najdou a následně o ně bude zažádáno. Případné čerpání některého z dotačních titulů pak přirozeně sníží objem vlastních investičních prostředků. Mezi potenciálně vhodné dotační tituly momentálně počítáme program IROP (zdravotnické technologie), OPVVV, příp. OPIK (univerzitní pracoviště), či OPŽP (energocentrum)

V současné době tedy financování projektu plánujeme ve variantách se snahou minimalizovat rizika. Proto pracujeme v základní variantě výhradně s formou vratných prostředků, tedy komerčního úvěru. Současný stav úrokových sazeb je pro tuto formu financování přívětivý, protože úvěrové prostředky jsou dnes levnější, než kdy před tím. Při kalkulaci případného úvěru, respektive jeho splátek jsme vycházeli z celkové investiční částky 1,2 - 1,5 mld. Kč, při ročním úročení 3% a době splácení 20 let. Při takto nastavených parametrech úvěru vyplývá, že celková roční splátka (jistina + úrok) bude činit cca 70 - 100 mil. za rok. Zde je nutné podotknout, že parametry úvěru, tedy vlastní úrok je kalkulován při jeho vrchní hranici a jedná se tedy o konzervativní variantu (dnešní roční úroková sazba u obdobných projektů se pohybuje okolo 2,2 – 2,5%). Dle vyjádření vrcholového managementu Krajské nemocnice Liberec, a.s. je schopnost společnosti podílet se na splátce na úrovni cca 20 mil. Kč za rok, aniž by to ovlivnilo její ekonomickou stabilitu. Zbylé prostředky je nutné získat mimo rozpočet KNL, tedy především z prostředků akcionářů s tím, že nejmenší z nich, město Turnov, by svou část prostředků investovalo v Panochově nemocnici Turnov.

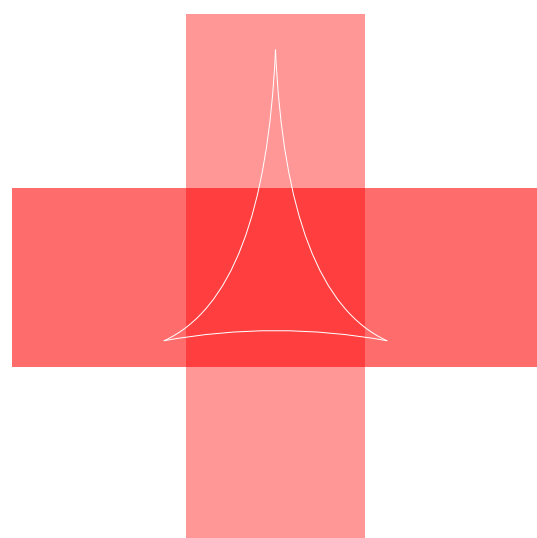


Závěr:

Současný návrh modernizace liberecké nemocnice (generel) je řešen komplexně pro celý areál. Vlastní realizace se však plánuje po jednotlivých etapách, které představují soběstačné celky, tak aby vystavěné budovy byly plně funkční i bez realizace následných etap. Předmětem realizace, ke kterému se vážou plánované aktivity, je v současnosti etapa 1A a 1B (viz příloha „Rámcový generel KNL“), která řeší nejakutnější potřeby. Představitelé managementu KNL jsou si vědomi faktu, že tato první etapa může být ve střednědobém horizontu i etapou poslední a podle toho je koncipována i věcná náplň. Nová budova bude realizována jako maximálně variabilní tak, aby byla schopná reagovat na případné budoucí změny vyvolané nejnovějšími trendy v medicíně. Důraz bude kladen na co nejefektivnější a hospodárný provoz.

Z hlediska financování by bylo riskantní momentálně počítat s konkrétními objemy dotačních peněz a proto je struktura finančního modelu navržena v konzervativní variantě pouze za pomoci komerčního úvěru, na jehož splácení se budou podílet KNL a její akcionáři. Konkrétní podíly financování projektu mezi jednotlivými účastníky bude předmětem dalších jednání mezi jednotlivými aktéry. Případné dotace vylepší celkovou bilanci a umožní snížení užití vlastních prostředků v rámci komplexního finančního nástroje dle doporučení Ministerstva financí.

Realizace projektu přispěje k rozvoji zdravotnických služeb pro všechny občany Libereckého kraje, především v oblasti intenzivní medicíny a super-specializovaných pracovišť. Realizace projektu upevní pozici KNL coby stabilního partnera ostatním zdravotnickým zařízením v kraji. Vytvoří podmínky pro synergické efekty při poskytování zdravotnických služeb na území celého LK. V případě nerealizování projektu nebude ohrožena kvalita ani intenzita zdravotní péče, nicméně výrazně ovlivní budoucí rozvoj KNL.



**MALÝ
GENEREL
MODERNIZACE**
KRAJSKÉ
NEMOCNICE
LIBEREC

VYPRACOVAL:
Doc. Ing. arch. Antonín Novák
DRNH architektonická kancelář
Průchodní 2, 602 00 Brno
Tel.: 542 215 008
e-mail: atelier@drnh.cz
www: drnh.cz

ÚNOR 2015

OBSAH:

- RÁMCOVÝ GENEREL TEXTOVÁ ČÁST
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU
 2. ZADÁNÍ RÁMCOVÉHO GENERELU
 3. PODKLADY
 4. ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
 5. STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 6. HISTORIE NEMOCNICE LIBEREC
 7. ZÁKLADNÍ PARAMETRY KNL
 8. ROZVOJ KRAJSKÉ NEMOCNICE Z HLEDISKA ÚZEMNÍHO PLÁNU MĚSTA LIBERCE
 9. URBANISTICKÁ KONCEPCE
 10. MODERNIZACE KNL Z POHLEDU GEOLOGIE
 11. DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA
 12. ZÁSOBOVÁNÍ ENERGIEMI
 13. ETAPOVITOST
 14. KAPACITNÍ ÚDAJE

ŠIRŠÍ VZTAHY

ÚZEMNÍ PLÁN

VYZNAČENÍ VLASTNÍKŮ

STÁVAJÍCÍ STAV

NAVRHOVANÝ STAV

ANALÝZA DOPRAVY

SITUACE

PESPEKTIVY

ZÁKRESY

RÁMCOVÝ GENEREL KRAJSKÉ NEMOCNICE LIBEREC

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Název projektu	Rámcový generel
Místo stavby	Areál Krajské nemocnice Liberec, a.s. Husova 10, 460 63 Liberec 1 – Staré Město
Kraj	Liberecký
Klient	Krajská nemocnice Liberec, a.s. Husova 10, 460 63 Liberec 1 – Staré Město
Zpracovatel	Doc. Ing. arch. Antonín Novák DRNH architektonická kancelář Průchodní 2, 602 00 Brno Tel.: 542 215 008 e-mail: atelier@drnh.cz www: drnh.cz
Řešení z hlediska UP	Ing. arch. Jiří Plašil SAUL Liberec
Dopravní řešení	Ing. Milan Koloušek Valbek Liberec

2 ZADÁNÍ RÁMCOVÉHO GENERELU

2.1. Úvod

Krajská nemocnice Liberec a.s. formálně vznikla před patnácti lety v objektech tehdejší okresní nemocnice. Všechna nová oddělení, specializovaná centra byla umístěna do stávajících objektů obvykle za cenu přestaveb, přístaveb, byly omezeny ostatní obory. Dosáhli jsme limitů tohoto typu rozvoje nemocnice. Bez uskutečnění projektu „Modernizace a vytvoření nových prostorových možností pro Krajskou nemocnici v Liberci“ není možné držet krok se soudobou medicínou. Varující skutečností je to, že chybí prostory pro umístění nových technologií a rozvíjejících se oborů, na kterých je nemocnice závislá. Současně je třeba provést optimalizaci a zefektivnění procesů tak, aby byla zaručena dobrá provázanost s činnostmi dalších nemocnic v Libereckém kraji.

V projektu „Nových prostorových podmínek a modernizace KNL“ jsou multidisciplinárním expertním týmem zvažovány a hodnoceny varianty optimálního umístění nových prostor, jejich procesní vazby vnitřní i vnější, zejména s ohledem na stávající neuspokojivé podmínky a budoucí rozvoj. Jsou citlivě posuzovány jak názory vedoucích představitelů lékařských týmů, urbanistů, politiků, systémových analytiků i managementu nemocnice.

Cílem je vytvořit optimálně fungující prostorově integrovaný komplex specializovaných a super-specializovaných pracovišť, který bude v nových prostorových podmínkách maximálně efektivní a bude vykazovat významné finanční úspory vůči současnému stavu.

2.2. Cíle projektu modernizace KNL v kontextu zdravotní péče v Libereckém kraji

Projektový záměr modernizace a vytvoření prostorových podmínek Krajské nemocnice v Liberci vychází z analýz procesů na jednotlivých pracovištích, ze SWOT analýzy procesů KNL jako celku a z komplexní strategické analýzy.

V souladu s cíli Libereckého kraje a v rámci koncepce zdravotní péče Ministerstva zdravotnictví, kdy je vysoká úroveň nemocniční péče rozdělena v krajích do systémových vazeb centralizované super-specializované a specializované péče do fakultních nemocnic a tam, kde nejsou fakultní nemocnice, tak tuto funkci plní nemocnice krajské s vazbami na standardní péči v efektivně působících nemocnicích, zajišťujících dostupnou péči v dalších oblastech kraje. V Libereckém kraji je tento model naplněn vazbou na krajskou nemocnici výbornou odbornou spoluprací nemocnic v České Lípě, Jablonci nad Nisou, Semilech, Frýdlantu, Turnově a v Jilemnici. Nemocnice v České Lípě, Jablonci nad Nisou navíc disponují některými obory specializované péče a s Krajskou nemocnicí v Liberci se výborně doplňují.

Vytvoření dobrých prostorových podmínek pro rozvoje super-specializovaných pracovišť KNL, jako je neurocentrum, kardiocentrum, onkocentrum a traumacentrum a integrovaný systém urgentní medicíny s modernizovaným pracovištěm ARO, umožní zefektivnit a systémově zkvalitnit sdílení odborných i provozních činností. Dojde tak k úsporám provozu KNL a k odstranění roztříštěnosti činností po malých, nevyhovujících a dosluhujících objektech v areálu stávající nemocnice.

Důležitým přínosem je skutečnost, že budou vytvořeny podmínky pro to, aby se KNL stala nemocnicí s univerzitními pracovišti (univerzitní nemocnice) ve spolupráci s Technickou univerzitou v Liberci. V projektu bude pamatováno na posluchárnu a konzultační místnosti.

Ke konceptu modernizace Krajské nemocnice v Liberci se připojuje též výhodná možnost propojení záměru s výstavbou prostor pro polikliniku a záchranou službu.

2.3. Hodnocení rozvojových variant

Pracovní skupina odborníků posuzovala tři možné lokality pro výstavbu nemocnice v Liberci, stávající areál, areál bývalé Textilany a plochu u letiště v ulici Ostašovská. Z výsledku multikriteriálního hodnocení je patrné, že nelze určit jednoznačně nejlepší lokalitu, protože každá z nich má své výhody z hlediska některé skupiny kritérií, v rámci kterých byly hodnoceny čtyři kategorie – 1. zdravotnictví, 2. urbanismus a životní prostředí, 3. veřejnost a 4. veřejná správa, veřejné finance. Zvažovány byly vnitřní i vnější vztahy, optimalizace procesů, dopravně – logistické vazby atd.

Za tuto hranici hodnocení již skupina nešla, protože se domnívá, že jde o zásadní rozhodnutí, příslušející politické reprezentaci.

Z uvedených skupin vyšla paradoxně „nejhůře“ lokalita stávajícího areálu, která byla hodnocena nejlépe pouze v jedné oblasti – veřejná správa, veřejné finance.

V rámci diskuze pracovní skupiny vyplynulo, že právě možnost financování modernizace je rozhodujícím faktorem, který bude hrát roli při její realizaci. V případě zbývajících lokalit by se muselo jednat o realizaci rozsáhlé investice (cca 3 až 4 mld. Kč), pro což nejsou k dispozici v dohledné době žádné vhodné finanční zdroje a při financování z úvěru by se dostal investor do finanční dluhové pasti. Financování z rozpočtů samospráv není reálné. Modernizace v areálu umožňuje etapovitě řešení s postupným financováním a využitím různých dotačních zdrojů a finančních nástrojů, které zdroje znásobí a činí tak záměr reálným a to prakticky bez nároků na veřejné rozpočty. Pak je důležité vytvořit konkrétní projekt v takové podobě, aby nedošlo k dalšímu nesystémovému posílení roztříštěnosti prostor a procesů, ale aby výstavba po etapách sledovala koncepční a dobře systémově provázané provozně efektivní řešení s vysokou přidanou hodnotou pro lékaře i pro ekonomiku provozu.

2.4. Koncept integrace procesů v modernizované KNL

Koncept integrace procesů a hledání optimálního ekonomického modelu poskytování lékařské péče na nejvyšší možné úrovni vychází ze současného stavu, kdy Krajská nemocnice Liberec, a.s. disponuje v současné době na 46 odděleních 957 lůžky, z toho jich je 703 v akutní péči, 112 v intenzivní péči a 142 v následné péči. Ročně nemocnice ošetří cca 460 tisíc pacientů, hospitalizace je provedena u 38 tisíc pacientů a je provedeno cca 15 tisíc operací. Počet zaměstnanců nemocnice v Liberci se pohybuje kolem 2150. V tomto počtu zaměstnanců lze najít velký poměr počtu provozně-technických pracovníků k počtu lékařů, sester, laborantů a dalšího zdravotnického personálu. Nemocniční péče KNL je totiž poskytována ve více jak 35 objektech různě distribuovaných po areálu nemocnice bez možnosti využít technologie moderní integrované logistiky pro podporu zdravotnických výkonů a procesů a podstatně tak zlevnit provoz nemocnice.

Nová Krajská nemocnice v Liberci by měla představovat „koncept nejmodernější nemocnice“, který zahrnuje principy distribuovaných služeb, únosné nemocniční telemedicínské inovace, „lean design“ (zeštíhlující návrh) a vícemodulární synergicky sdílenou zdravotní péči. V rovině provozní, urbanistické, stavební, technické a ekonomické je řešením trvale udržitelný návrh nízkoenergetické budovy (pasivní), jejíž universální prostorová struktura splňuje jmenované principy a je zároveň schopen absorbovat rozvojové záměry nemocnice v budoucnosti.

2.5. Souhrn přínosů projektu pro Liberecký kraj

Projektový záměr nabízí Libereckému kraji systémové řešení problémů spojených s efektivním rozvojem specializované a super-specializované péče v akreditovaných centrech v harmonii s konceptem podpory a rozvoje zdravotní péče i v dalších nemocnicích kraje. Koncentrací a integrací procesů dosáhne KNL nejen kvalitnějších lékařských služeb, ale zlepší i ekonomickou náročnost snížením provozních nákladů.

Další přínosy budou dosaženy tím, že při zadání tvorby projektu budou zohledněny tato tři hlediska – pilíře návrhu:

- 1) hledisko ekonomicko – provozní
- 2) hledisko kvality podmínek pro lékařské služby
- 3) hledisko architektonické

Ad 1 vytvořit projekt nemocnice budoucnosti, tj.:

- integrované a sdílené procesy
- optimálně fungující logistika
- telemedicínské inovace
- principy „lean design“

Ad 2 naplnění podmínek standardů super-specializované péče

- optimalizace alokace unikátních diagnostických systémů
- logistická provázanost procesů urgentní medicíny
- synergie postupů a procesů

Ad 3 preference z architektonického hlediska:

- nízkoenergetické budovy
- univerzální prostorové struktury splňující nejvyšší standardy
- možnosti systémového rozvojového programu nemocnice v budoucnosti

Důležitým přínosem je skutečnost, že budou vytvořeny podmínky pro to, aby se KNL stala nemocnicí s univerzitními pracovišti (univerzitní nemocnice) ve spolupráci s Technickou univerzitou v Liberci. V projektu bude pamatováno na posluchařnu a konzultační místnosti.

3. PODKLADY

- 1 Územní plán města Liberce, Magistrát města Liberce, 2002
- 2 Obecně závazná vyhláška Statutárního města Liberec č. 2/2002
- 3 Návrh územního plánu Města Liberec, SAUL, 2014
- 4 Polohopisné a výškopisné údaje
- 5 Situace vlastnických vztahů
- 6 Koncepce revitalizace a rozvoje zdravotnictví v objektech Krajské nemocnice Liberec, Storing, 2013
- 7 Projektový záměr modernizace KNL, projektový tým LK a KNL, 2014
- 8 Příprava projektu modernizace KNL, Prof. Moos, 2014

4. ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Stávající areál Krajské nemocnice Liberec je rozsáhlý komplex zdravotnických a hospodářských budov a objektů. Do komplexu budov Krajské nemocnice Liberec je nutné zařadit i objekty vně vlastní areál.

Základní část areálu Krajské nemocnice Liberec je situována do přibližného obdélníku ohraničeného ulicemi Kristiánova, Husova, Arbesova a Klášterní, přičemž ulice Kristiánova a Arbesova jsou částečně součástí vlastního areálu. Do komplexu nemocničních budov dále patří ještě objekty vně areál – Transfuzní stanice, bývalé plicní a objekty za ulicí Arbesova (Patologie, pavilon Klinické mikrobiologie a imunologie, objekty ředitelství, nukleární medicíny a dialýzy). Současně do areálu patří objekty pod ulicí Kristiánova (objekt zdravotnické techniky a personalistiky, ekonomického provozu a zejména LDN).

Celý areál je propojen komunikačními a manipulačními plochami.

Plochy pro parkování jsou rozmístěny v nízkém počtu v rámci areálu nemocnice, pro veřejnost jsou zřízena parkoviště podél ulice Husova a Klášterní.

5. STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

Krajská nemocnice Liberec značí své objekty dle hlavní náplně charakteristického oboru umístěného do objektu, případně nezdravotnického provozu. Nemocnice zajišťuje své služby v následujících objektech.

Zn. objektu	název	zkratka
A	Pavilon chirurgických oborů	PCHO
AV	Archiv Vesec	
B	Pavilon interních oborů	PIO
C	Pavilon onkologie a radioterapie	
D	Léčebna dlouhodobě nemocných	LDN
E	Pavilon psychiatrie	
EA	Pavilon dětské psychiatrie	
F1 (FA)	Pavilon klinická mikrobiologie a imunologie	
F2 (FB)	Pavilon klinická mikrobiologie a imunologie	
G	Pavilon péče o matku a dítě	PPMD
H	Hospodářská budova	
I	Provozní budova (bývalé plicní)	
J	Stravovací prostor	
K	Pavilon infekce a kožního oddělení	
L	Ústavní lékárna	
M	Ekonomický provoz	
N	NELI servis (převedené na ZZS LK)	
O	Pavilon nukleární medicíny	
P	Pavilon patologie a knihovny	
R	Ředitelství	
S	Nefrologicko dialyzační centrum	
T	Tranfúzní oddělení a klinická hematologie	
U	Ubytovna Jablonecká	
UA	Ubytovna Klášterní I	
UB	Ubytovna Klášterní II	
UC	Obytný dům Kristiánova	

V	Provozní budova
XA	Trafostanice 35 kV
XB	Trafostanice 10 kV
XC	Kyslíková stanice
XD	Chlorovací stanice
XE	Hlavní vrátnice, bufet
XF	Centrální kotelná
XG	Sklad hořlavin
YA	Budova Kristiánova – autodílna
YB – YP	Garáž
Z	Zdravotnická technika a personální oddělení

6 HISTORIE NEMOCNICE LIBEREC

Stávající areál Krajské nemocnice Liberec, a.s. je umístěn v objektech různého stáří a různém stavebně technickém stavu. S ohledem na své stáří a dobu své výstavby jednotlivé stavby morálně a v některých případech i technicky zastaraly a plně neodpovídají požadavkům na moderní provozy zdravotnické péče.

Popis historie liberecké nemocnice je převzat ze zdrojů liberecké nemocnice a je zde uveden jako doklad významnosti tohoto zdravotnického zařízení pro liberecký region.

Historický vývoj v letech 1848-1948

Město Liberec, dřívějším názvem Reichenberg, představovalo významné centrum českých zemí na severní hranici se Saskem. Tomu odpovídal i rozkvět zdravotní péče o zdejší obyvatelstvo české i německé národnosti.

Jako první objekt nemocniční byla postavena „Stará interna“. Staré interní oddělení bylo dokončeno 1. dubna 1848, kdy byla dána do provozu Štěpánská nemocnice na tzv. Skřivánčím poli při cestě do Harcova, která vznikla jako pátý městský ústav tohoto typu v Čechách. Měla jen dvě oddělení – chirurgické a interní – a udržována byla z různých nadací, fondů a sbírek. Lékařskou službu konali až do roku 1859 bezplatně liberečtí lékaři a ranhojiči, o nemocné pečovaly čtyři sestry Řádu sv. Karla Boromejského. Teprve roku 1859 získala právo veřejnosti (tzn., že dostávala státní podporu, ale musela plnit některé obecně prospěšné služby) a od té doby sloužila nejen obyvatelům města, ale celého okresu.

Vchod byl umístěn do dnešní Kristiánovy ulice. V suterénu byla kuchyně, prádelna, sklady, lednice a sklepy, v přízemí ambulance, návštěvní místnost a byt domovníka. Umístěno zde bylo chirurgické oddělení se 16 lůžky ve čtyřech pokojích. V prvním patře byla ústavní kaple a staré interní oddělení s šesti pokoji po šesti lůžkách. Ve druhém patře byly malé pokoje (mansardy), určené pro případné rozšíření nemocnice. Zahrada okolo budovy sloužila k procházkám pacientů i k pěstování zeleniny pro ústavní kuchyň.

V čele nemocnice bylo představenstvo, které nemocnici spravovalo podle stanov. Pacienti platili za léčbu předem, za chudé platila jejich domovská obec. Další příjmy nemocnice získávala z úroků fondů a nadací, z výnosů různých zábav a také z poplatků za použití pohřebního vozu.

Stavba chirurgie Stará nemocnice brzy nestačila, a proto byla roku 1874 rozšířena o přístavbu podél dnešní Husovy třídy. Další pavilony se přistavovaly v letech 1882, 1885-86, 1894. Roku 1900 byla postavena správní budova, jež sloužila k ubytování ošetrovatelskému personálu. Postupně se zřizovala nová oddělení různých oborů: roku 1884 oční, 1885 gynecologické, 1889 chirurgické, 1894 kožní, pohlavní a infekční. Roku 1900 měla nemocnice již 310 lůžek a patřila k největším v zemi. Personál tvořilo osm lékařů, jeden prosektor, dvacet ošetrovatelek, jeden vrátný, osm sluhů, sedmáct služek a tři správní úředníci. V tomto roce bylo v nemocnici ošetřeno 3100 nemocných a provedlo se 1401 operačních zákroků. Správa nemocnice i její účetnictví byly přímo podřízeny představenstvu města Liberce. Vnitřní zařízení ústavu se postupně zlepšovalo; došlo například k instalaci ústředního topení, plynového osvětlení, elektrických signálních zvonků, propojení jednotlivých budov telefonem. Zřízena byla bakteriologická laboratoř, pracoviště rentgenu, parní prádelna, byla modernizována sociální zařízení. Nakupovány různé přístroje, např. pro oční oddělení byl pořízen silný magnet na odstraňování kovových těles z oka. Stále probíhala další výstavba a modernizace – přistaveny dva nové pavilony: roku 1913 plicní se 76 lůžky a roku 1915 infekční s 24 lůžky. Byt ředitele nemocnice byl roku 1912 změněn na porodnici s 11 lůžky. Téhož roku vyjel do libereckých ulic první sanitní automobil.

Významnou událostí celostátního významu bylo otevření ortopedického ústavu v budově hotelu Pošta roku 1903. Ústav byl později přestěhován do uvolněného chorobince v Pastýřské ulici a v roce 1914 se opět stěhoval do nové budovy v Lužické ulici (dnešní Jedličkův ústav).

K nemocničním pavilonům postaveným těsně před druhou světovou válkou patří budova porodnice, uvedená do provozu roku 1937, a objekt chirurgie, kde byl zahájen provoz roku 1938. Následovala adaptace budovy internátu bývalé Charity a dokončovaly se plány na přestavbu budovy pro kožní oddělení na Husově třídě. První pacienti zde začali být léčeni až po druhé světové válce v květnu 1949.

V roce 1946 bylo dosaženo v liberecké nemocnici kapacity 719 lůžek a bylo zde přijato celkem 12466 pacientů. V roce 1947 v nemocnici pracovalo 286 zaměstnanců, z toho 28 lékařů, 95 ošetrovatelek, 1 drogist a lékárník.

Historický vývoj v letech 1948-1989

V roce 1948 začalo pracovat oddělení patologické anatomie. Současně bylo také zřízeno 12 lůžek nového stomatochirurgického oddělení. V adaptovaném prostoru vily v Arbesově ulici se otevřelo oddělení ušní – nosní – krční. Od roku 1952 byl po územní reorganizaci státu zřízen v Liberci Krajský ústav národního zdraví, který organizačně sdružoval prakticky veškerá zdravotnická zařízení v tehdejší Libereckém kraji. V roce 1952 by v Liberci zahájen provoz Hygienické a epidemiologické služby. Další rozvoj liberecké nemocnice pokračoval otevřením transfúzní stanice a kojeneckého oddělení. V roce 1955 zahájilo svou činnost oddělení neurologie s 35 lůžky, urologie s 25 lůžky, psychiatrie s 30 lůžky a současně byl zřízen samostatný objekt revmatologie v Riegrově ulici.

Objekt Kláštera sv. Voršilek byl v roce 1956 adaptován na polikliniku pro dospělé pacienty a v budově bývalé Obchodní a živnostenské komory na Masarykově třídě byla otevřena v roce 1959 poliklinika pro dětské pacienty. Jako první v republice zde v roce 1963 uvedli do provozu dílnu oční optiky. Ve vile č.p. 775-1 v Arbesově ulici zahájilo provoz oddělení nukleární medicíny, ve vedlejší vile č. p. 805-1 oddělení klinické mikrobiologie a třetí vilu č.p. 747-1 zabralo ředitelství. Byla zřízena centrální sterilizace, postavena nová vrátnice, vybudována ústřední prádelna a zmodernizována kuchyně v hospodářském pavilonu. Kritická situace nastala v roce 1970, kdy musela být uzavřena stará interna pro akutní havarijní stav způsobený jarní sněhovou kalamitou. Celý objekt bylo nutné vyklidit, aby mohly být zahájeny záchranné práce. To urychlilo výstavbu nového pavilonu interních oborů (PIO), zahájeno v březnu 1971 pokládáním inženýrských sítí. Pro rychlou zdravotnickou pomoc byl rozšířen provoz a uvedena do chodu umělá ledvina (1979). Začalo se s cévní chirurgií a neurochirurgickými zákroky, na ortopedii se prováděly mj. úplné náhrady kyčelních kloubů. Radioterapeutické oddělení zajišťuje komplexní protinádorovou léčbu s použitím těžkých zářičů. Poprvé v Severočeském kraji zde byla dána do provozu kobaltová a cesiová bomba. Před vánocemi 1983 přibýlo pracoviště beta-tronu.

Nejvýznamnější událostí bylo otevření pavilonu interních oborů s jedenácti patry a se 423 lůžky (1979). Po jeho dostavbě bylo možné nově využít uvolněné prostory. Do staré interny byl umístěn technický provoz, laboratoř a kuchyň. Pavilon chirurgie obsahuje po důkladné rekonstrukci také urologii, rentgen s 5 pracovišti a tomografem a dále pokoje s nadstandardním vybavením. Bývalý oční pavilon byl upraven pro onkologické oddělení.

Neustále se rozšiřující areál nemocnice pohltil v osmdesátých letech několik vil na Husově třídě: bývalé jesle slouží centrálnímu dispečinku rychlé zdravotní pomoci, na protější straně ulice se mezi vily vklínila velmi potřebná novostavba patologie (1987), kterou tvoří tři vzájemně propojené objekty. V prvním se nachází laboratoře a v patře je umístěna lékařská knihovna a přednáškový sál pro 136 osob. Druhou část komplexu tvoří biopsie, která vznikla adaptací vily čp. 776-1, a na ni navazuje objekt pitevny. Naproti PIO vyrostla ústavní lékárna (1984) a trafostanice. Pro péči o chronicky nemocné pacienty byl v roce 1985 postaven moderní pavilon Léčebny dlouhodobě nemocných v Jablonecké ulici. V Kristiánově ulici se nachází autodílny, technický a ekonomický provoz.

Vývoj nemocnice v letech 1989 až po současnost

Na přelomu let 1989 – 1992 proběhla rekonstrukce objektu Chirurgie, kterou prováděli polští stavitelé. V následujících letech probíhaly vždy pouze částečné přestavby a úpravy objektů ORL, dialýzy, s ohledem na doplnění a modernizaci zdravotnické techniky i objekt nukleární medicíny.

V letech 2000 proběhla komplexní rekonstrukce, přístavba, nástavba a vzájemné propojení obou budov ženského a porodnického oddělení, čímž vznikl dnešní pavilon pro matku a dítě včetně moderních operačních sálů, prostory pro JIP, ambulantní prostory a lůžkové kapacity s vestavěnými sociálními zařízeními.

V roce 2007 – 2008 proběhla přestavba a přístavba objektu infekčního oddělení na ústavní kuchyň včetně jídelny pro zaměstnance. Součástí této stavby byla výstavba nadzemního spojovacího koridoru mezi pavilony chirurgie, interních oborů a stravovacím provozem.

V následujících letech byly postupně prováděny opravy vnitřních instalací a výměna oken v pavilonu interních oborů, částečné úpravy v objektu chirurgie a postupná přeměna původního hospodářského objektu na administrativní provozní centrum. V poslední řadě byla provedena vestavba záchytky do objektu bývalého plicního oddělení.

Průběžně byly prováděny na všech nemocničních objektech stavební úpravy spojené s výměnou nebo instalací nové zdravotnické techniky.

7 ZÁKLADNÍ PARAMETRY KNL

Po roce 1989 prošla liberecká nemocnice postupnou přeměnou ze státního zařízení Okresního ústavu národního zdraví na samostatnou organizaci Nemocnice Liberec s právní formou příspěvkové organizace až po dnešní akciovou společnost pod názvem Krajská nemocnice Liberec, a.s. ve vlastnictví Libereckého kraje a Statutárního města Liberec.

Krajská nemocnice Liberec patří mezi zdravotnická zařízení, která poskytují své služby v působnosti celého Libereckého kraje i rozšířených spádových oblastí. Některé obory, jakými jsou např. traumatologie, spinální jednotka, kardiologie, onkologie, neurochirurgie a perinatologie zajišťují péči i pro spádovou oblast jiných krajů ČR. Léčebně preventivní péči, a to jak v základních, tak i specializovaných a vysoce specializovaných oborech, se tu klientům dostává na 46 odděleních, tj. 137 pracovištích.

Krajská nemocnice Liberec provozuje i lůžka následné a dlouhodobé péče, základní a specializované diagnostické služby a ústavní lékárnu s prodejnou zdravotnických potřeb, kterou posílila v květnu roku 2010 výdejna léčiv na Husově ulici.

Krajská nemocnice Liberec, a.s. disponuje v současné době na 46 odděleních 957 lůžky, z toho jich je 703 v akutní péči, 112 v intenzivní péči a 142 v následné péči. Ročně nemocnice ošetří cca 460 tisíc pacientů, hospitalizace je provedena u 38 tisíc pacientů a je provedeno 15 tisíc operací. Ročně se v posledních letech narodí v liberecké nemocnici cca 1500 dětí. Nemocnice zaměstnává cca 2150 zaměstnanců.

8 ROZVOJ KRAJSKÉ NEMOCNICE Z HLEDISKA ÚZEMNÍHO PLÁNU MĚSTA LIBERCE

Postup přípravy ÚP z hlediska KNL

Územní plán Liberce již v průzkumech a rozborech zpracovaných v roce 2008 (1. verze územně analytických podkladů – ÚAP) identifikoval problém prostorové nedostatečnosti krajské nemocnice Liberec – KNL a jejího nekoncepčního stavebního vývoje ve stávající lokalitě v centru města Liberce.

Tyto závěry územního plánu měly mezi politiky pořizujícími územní plán odezvu velmi opatrného souhlasu a na druhé straně vyvolaly podezření z nadbíhání „betonové lobby“, nevyvolaly však žádnou pozitivní aktivitu.

Přesto byl v roce 2010 po dohodě s pořizovatelem ÚP v konceptu ÚP vymezen prostor pro veřejně prospěšnou stavbu nového areálu KNL mezi ulicemi Ostašovskou a Partyzánskou s obdobnou odezvou mezi politiky a vesměs příznivou odezvou v odborné veřejnosti. Ke konceptu ÚP obsahujícímu tento záměr bylo následně vydáno kladné stanovisko ministerstva zdravotnictví.

Zřejmě na základě široké diskuse nad ÚP byla opuštěna dosavadní strategie postupných dílčích úprav stávajícího areálu bez zhodnocení urbanistických souvislostí a v roce 2012 vznikla na půdě KNL „Analýza problémů jednotlivých pracovišť“, která vytvořila podklad pro „Strategickou analýzu a hodnocení situace“ zpracovanou v roce 2013.

Tato analýza na podkladech územního plánu vyhodnotila tři finální varianty umístění areálu KNL, z nichž na základě multikriteriálního hodnocení potvrdila jako nejvhodnější lokalitu navrženou ÚP v Růžodole I. Při zohlednění dalších (politických) faktorů však byl upřednostněn rozvoj KNL ve stávajícím areálu v Husově ulici. (varianta na bývalé Textilaně byla rovněž opuštěna).

Na jaře roku 2014, kdy byl záměr modernizace KNL ve stávajícím areálu v Husově ulici presentován, byl ÚP stále v procesu projednávání. Proto bylo možné provést jeho úpravu před opakovaným veřejným projednáním:

Návrh ÚP připravený pro opakované veřejné projednání mění funkční využití příslušných ploch z polyfunkčních ploch smíšených centrálních „C“, které umožňovaly provoz nemocnice, na specifické plochy občanského vybavení „O“, které umožní i její plošný rozvoj ve vybrané lokalitě.

Návrh ÚP dále stanoví koeficient zastavění nadzemními stavbami „55%“ a podlažnost „6 – 7“ v souladu s řešením podrobně prověřeným generelem, který je zpracován jako podklad pro komplexní řízení stavebního rozvoje areálu KNL.

Urbanistické souvislosti areálu KNL

Rozhodnutím o revitalizaci areálu KNL v Husově ulici se i s ohledem na minimální rozdíly ve výsledcích multikriteriální analýzy možných lokalit neudělala urbanistická chyba.

Areál v nové lokalitě sliboval umožnit komplexní řešení problému zdravotnických funkcí bez zatížení stávajícího provozu – to není dlouhodobý urbanistický aspekt.

Zachování areálu v Husově ulici zajistí spolu s doplňkovými funkcemi celodenní životaschopnost východní části horního centra města.

Opuštění areálu by vytvořilo potenciál vzniku „brown-fieldu“, jehož náhrada např. rozvojem TUL, standardního i specifického bydlení v kombinaci se službami by byla dlouhodobým procesem.

Horší dopravní napojení s vysokým dopravním zatížením budoucího vnitřního okruhu a přístupových ulic Jablonecké a Husovy je kompenzováno těsnou vazbou na druhý nejkapacitnější terminál VDO na Šaldově náměstí.

Výhledové dopravní řešení se silničním tunelem pod dopravně zklidněným Šaldovým náměstím vytváří předpoklad bezkolizního propojení KNL a tohoto terminálu.

Kompaktní jednotně řešená hmotová struktura areálu umožní v pozdějších etapách odstranit jednu z hlavních prostorotvorných závad v obraze města – budovu interny.

Umístění heliportu v areálu v Husově ulici je ze všech posuzovaných variant vůči organismu města jako celku nejnepříznivější, z hlediska detailu se však dá očekávat, že jeho nová poloha na střeše pavilonu urgentního příjmu a náhrada objektu interny omezí odrazy a šíření hluku v okamžiku startu a přistání

Riziko omezení prostupnosti rozsáhlého centrálního území lze eliminovat vlastním návrhem souboru staveb a provozního řádu areálu – přístupnost vnitřních atrií, aspoň jeden další veřejný průchod z Husovy do Klášterní ulice mezi ulicemi Kristiánovou a Arbesovou.

Základní rozsah areálu, který je schopen uspokojit aktuální i očekávané zdravotnické funkce, je vymezen ulicemi Husova, Kristiánova, Klášterní a Arbesova v rámci současného vlastnictví KNL.

Východně Arbesovy ulice, která je navržena k obnově funkce veřejného prostranství, je vhodné zachovat pozemky ve vlastnictví KNL ve funkci dle ÚP polyfunkčních ploch smíšených centrálních „C“ pro navazující nezdravotnické funkce – např. služební byty lékařů.

Západně Kristiánovy ulice je bez ohledu na současné vlastnictví různými subjekty navrhována změna funkce bloku mezi Husovou a Jabloneckou ulicí na specifické plochy občanského vybavení „O“ v návaznosti na objekt LDN.

V rámci takto sloučeného bloku lze při výhledové náhradě objektu LDN řešit budoucí dosud nespécifikované zdravotnické funkce, doplňující funkce – administrativa, komerční služby, relaxace na přístupu od Šaldova náměstí k hlavnímu vstupu do areálu KNL.

Přitom je třeba respektovat stavební frontu Jablonecké ulice při možnosti náhrady nehodnotných objektů novostavbami. Stavební frontu Husovy ulice je možno kromě nárožního „Domu klavírů“ uvolnit ve prospěch veřejného parku vymezeného hlavním vstupem do areálu KNL a dostavbou Jablonecké ulice.

Význam nástupního parku jako klidového předprostoru pro důstojný přístup a pobyt návštěvníků KNL je umocněn umožněním poměrně značného stupně zastavění areálu KNL, jehož volné prostory budou spíše atrii až patii s více či méně neveřejným provozem.

Přitom původní dimenzování areálu KNL vyvolávalo pro spádové území požadavek na 16 ha plochy, který zahrnoval i prostor pro sice již překonaný, avšak v ukazatelích stále zohledňovaný prvek nemocniční zahrady.

Areál KNL dimenzovaný podle současných trendů (dostupná plocha 6 ha) v současné poloze však postrádá i přímou vazbu na systém sídelní zeleně (park Komenského, park u kláštera). V této souvislosti by bylo vhodné při minimálním podílu areálové zeleně „20%“ zajištěném ÚP zvážit nikoliv formální využití zelených střech navržených staveb.

Stanovení regulačních čar nové zástavby areálu by se mělo stát příležitostí k rozšíření příslušných uličních profilů Husovy (u pavilonu porodnice), Jablonecké a případně i Kristiánovy (u LDN) ulice pro umístění uličních stromořadí a bezmotorové dopravy.

Kristiánova ulice tvoří potenciální předěl rozšířeného areálu KNL a zároveň hlavní dopravní přístup pro vozidla ZS a hospodářského provozu s vazbou na Husovu i Jabloneckou ulici (výhledově pouze Jabloneckou ulici). Z tohoto pohledu je zahrnuta jako součást areálu KNL (nikoliv převedení do systému veřejných prostranství).

S ohledem na oddělení dopravních proudů je příjezd pro pracovníky a návštěvníky oddělen do samostatné odbočky napojené přímo z Jablonecké ulice od ubytovny sester na suterén areálu v závislosti na výškovém uspořádání výsledného architektonického řešení objektu urgentního příjmu z hlediska osazení suterénních podlaží na skalnatý terén a potenciálního napojení na etapy umístěné směrem k Šaldovu náměstí.

9 URBANISTICKÁ KONCEPCE

Areál KNL

Lokalita, vymezená ze severu ulicí Husovou, ze západu Kristiánovou, z východu Arbesovou a z jihu Klášterní s výměrou funkční plochy 41 460 m² má dostatečný plošný potenciál, aby pokryla veškeré plošné nároky postupné transformace stávajícího diverzifikovaného areálu v moderní flexibilní nemocnici. Při šesti nadzemních podlažích a koeficientu zastavění 55% lze na tomto území dle návrhu nového územního plánu realizovat 136 800 m² HPP bez podzemních parkovacích podlaží.

Koncept

Postupná transformace současné nemocnice bude proces, jehož rychlost a rozsah jednotlivých etap bude závislý na mnoha faktorech, z nichž nejpodstatnější budou ekonomické, lékařské a politické preference. Vzhledem k mnoha neznámým faktorům je snaha navrhnout systém, který by dostatečně flexibilně nastavoval pouze základní zásady rozvoje, ale ponechal dostatečnou vůli na rozhodování v budoucnosti. Zde je míněna přesná funkční specifikace etap, podíl akutních a lůžkových prostor, prostorový rozsah. Pokud nemocnice nevzniká na zelené louce najednou, nedá se rovněž očekávat totožný architektonický výraz navazujících etap. Důležité je nastavení vhodných provozních vazeb a maximální flexibilita půdorysu.

Prostorová transformace areálu využívá substituční mřížkový systém, kdy jednotlivé etapy na sebe prostorově navazují a předcházející etapy zahrnují funkční provozy, které bude nutné v další etapě uvolnit.

Podstatná pro návrh je prostorová provázanost struktury umožňující v budoucnu flexibilní změny jednotlivých lékařských oddělení, jejich substituci, změnu funkce či velikosti.

Transformaci areálu zahájí 1. etapa na uvolněných plochách v severozápadním sektoru podél ulice Kristiánova, v dalších etapách bude nová výstavba pokračovat navazujícími částmi východním směrem.

Funkce

Funkční řešení jednotlivých etap musí respektovat substituční pravidlo vytvářet nové prostory lékařských provozů v objektech, které bude třeba v následující etapě uvolnit.

Je třeba zdůraznit, že nastavený systém postupné transformace areálu v moderní efektivní nemocnici má mnoho dalších vývojových variant, které ani nelze všechny předvídat.

Parkování

Nové nemocniční areály zakládáné na zelené louce mají proti stávajícímu areálu výhodu situovat parkovací plochy pro lékaře, zdravotní personál, pacienty a návštěvy do okolních volných ploch. Daný plošný rozsah stávajícího areálu bude nutně vyžadovat situování parkovacích ploch do podzemí, eventuálně do částečně zapuštěného podlaží.

Výšková hladina

Výšková hladina nově koncipovaných objektů odpovídá maximálně 6 podlažím pro zdravotnické provozy s konstrukční výškou 4,5 m vzhledem k výškovému limitu 27,0 m v Návrhu územního plánu města.

Objekty mimo jádrové území

Část objektů je umístěna mimo vlastní areál, především objekty T - Transfúzní oddělení a klinická hematologie, I - Provozní budova, K - Pavilon infekce a kožní oddělení. Návrh počítá s funkčním zahrnutím těchto pavilonů do jednotlivých etap výstavby a následným prodejem objektů.

Objekty vně vymezeného jádra budoucí nemocnice na ploše stávajícího areálu- východně od ulice Arbesovy se jedná o objekty FA - Pavilon klinické mikrobiologie a imunologie, R - Ředitelství, O - Pavilon nukleární medicíny, S - Nefrologicko dialyzační centrum, P - Pavilon patologie a pavilon D - Léčebna dlouhodobě nemocných v jihozápadním sektoru budou rovněž funkčně začleněny do jednotlivých etap přestavby. Území, na kterém pavilony v současné době leží je cenná plošná rezerva a nepředpokládá se její prodej. Především historické objekty FA, R, O, S jednotlivých vil mají historickou hodnotu a je myslitelná jejich konverze na bydlení pro lékaře a zdravotní personál. Objekt P je navržen k výhledové demolici.

Léčebna dlouhodobě nemocných bude v budoucnu nahrazena objektem s funkcí lékařských provozů podél ulice Jablonecká, kde se nepředpokládá těsná provozní vazba na „jádrovou“ nemocnici. V budoucí vizi areálu koncept doporučuje část nárožní lokality vymezené ulicemi Jablonecká a Husova s nárožním Domem klavírů k začlenění do areálu KNL vzhledem k bezprostřední vazbě k nástupní pěší trase z městského centra.

10 MODERNIZACE KNL Z POHLEDU GEOLOGIE

V celém zájmovém území areálu KNL tvoří podloží žulový skalní masiv. Žula přechází s klesající hloubkou od zdravé žuly přes různé stupně zvětrání až ke zcela zvětralé žule v podobě tzv. perku. V nadloží perku jsou různě mocné navážky (0,0 až 2,0m) a písčité hlíny zakončeny humózní hlínou či zpevněným povrchem. Jako zeminy vhodné pro zakládání připadají v úvahu vrstvy perku a následující vrstvy různého stupně zvětrání žuly. Vzhledem k charakteru navrhovaných objektů lze požadovat minimální hloubku pro zakládání 3,6m pod povrchem stávajícího terénu (sklon podložních vrstev kopíruje zhruba sklon povrchu terénu). Za maximální rozumnou hloubku zakládání lze uvažovat hloubku cca 5m kde přechází zcela zvětralá žula v žulu zvětralou a stoupá náročnost zemních prací. Zcela zdravá žula začíná v hloubce cca 11m pod povrchem.

Na základě těchto informací lze doporučit, aby objekty měly minimálně jedno podzemní patro. V případě dvou podzemních pater lze předpokládat využití pro parking, kde není potřeba velkých konstrukčních výšek a hloubka založení by tak byla stále v doporučeném rozmezí.

11 DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA

Areál krajské nemocnice se nachází v centru města na ploše ohraničené ulicemi Husova, Jablonecká a Klášterní.

Koncepce dopravy v centru města navržená novým územním plánem města je daná modifikovaným vnitřním městským okruhem a systémem hlavních radiálních komunikací doplněných o tangenciální a příčné komunikace. Přes centrum města je okruh veden v městském tunelu, který propojuje Sokolskou ulici s Jabloneckou ulicí. S realizací městského okruhu dojde i k přestavbě křižovatek v centru města a to křižovatky Šaldovo náměstí, křižovatky Jablonecké a Klášterní ulice a křižovatky Husovy ulice s Vítěznou ulicí. Areál nemocnice se nachází uvnitř vnitřního městského okruhu v centru města na ploše ohraničené ulicemi Husova, Jablonecká a Klášterní. Na okruh je areál napojen Jabloneckou ulicí. Výhledové uspořádání komunikací, na které je areál napojen je patrné z přiložených schémat. Jablonecká, Klášterní a Husova ulice jsou navrženy v kategorii hlavních obslužných komunikací (MO2 9/7/40) zajišťujících přístup do této části centra města. Ve výhledu (r. 2040) jsou předpokládány dopravní zátěže ulic bez realizace městského tunelu a po realizaci městského tunelu následující:

Jablonecká ul. (Šaldovo nám.– Komenského – Klášterní)

9 420 voz./24 hod – bez tunelu

630 voz./24 hod – s tunelem

Jablonecká ul. (Klášterní – Na Bídě)

16 010 voz./24 hod – bez tunelu

10 910 voz./24 hod – s tunelem

Husova ul. (Šaldovo náměstí – Klášterní)

8 440 voz./24 hod – bez tunelu

780 voz./24 hod – s tunelem

Klášterní ul. (Jablonecká – Husova)

8 160 voz./24 hod – bez tunelu

2 000 voz./24 hod – s tunelem

Vrcholy trojúhelníku ulic Jablonecká, Klášterní a Husova jsou tvořeny úroňovými křižovatkami. Nový územní plán města a studie zklidnění centra města předpokládají variantní úpravy popř. přestaveb těchto křižovatek.

Šaldovo náměstí - křižovatka ulic Jablonecká, Husova, Palachova

Je navrhovaná přestavba křižovatky tak, aby nebyl možný přímý průjezd ze Sokolské ulice do Palachovy a Husovy ulice (kromě pohotovostních vozidel) a opačně. Jedná se o stykovou křižovatku. Celkový počet vjíždějících vozidel do křižovatky bude ve variantě bez realizace městského tunelu 14 680 voz./den tj. cca 1 800 voz./hod v dopravní špičce. Této dopravní zátěži vyhoví i s dostatečnou rezervou křižovatka se světelnou signalizací.

Celkový počet vjíždějících vozidel do křižovatky bude ve variantě s městským tunelem 1 955 voz./den tj. cca 250 voz./hod v dopravní špičce. Této dopravní zátěži vyhoví i se značnou rezervou styková křižovatka bez světelné signalizace.

Křižovatka ulic Jablonecká a Klášterní

Je navržena přestavba křižovatky ve dvou variantách a to buď malá okružní křižovatka, nebo odsazená styková křižovatka. Nevýhodou stykové křižovatky je, že podstatným způsobem zasahuje do stávajícího parku a má odsazené napojení Tyršovy ulice.

Celkový počet vjíždějících vozidel do křižovatky bude ve variantě bez realizace městského tunelu 16 795 voz./den tj. cca 2 100 voz./hod v dopravní špičce. Této dopravní zátěži vyhoví i s rezervou navrhovaná okružní křižovatka. Pokud bude navržena styková odsazená křižovatka tak musí být vybavena světelnou signalizací.

Celkový počet vjíždějících vozidel do křižovatky bude ve variantě s městským tunelem 11 770 voz./den tj. cca 1 470 voz./hod v dopravní špičce. Této dopravní zátěži vyhoví se značnou rezervou navrhovaná malá okružní křižovatka i styková křižovatka se světelnou signalizací.

Křižovatka ulic Klášterní a Husova

Je navržena úprava křižovatky ve dvou variantách a to úprava stávající křižovatky spočívající hlavně v doplnění světelné signalizace ve spojitosti s křižovatkou ulic Husova a Vítězná, anebo zaslepení Husovy ulice a napojení na Klášterní ulici přes Klostermannovou ulici.

Celkový počet vjíždějících vozidel do křižovatky bude ve variantě bez realizace městského tunelu 8 300 voz./den tj. cca 1 040 voz./hod v dopravní špičce. Této dopravní zátěži vyhoví úprava stávající křižovatky s doplněním světelné signalizace.

Celkový počet vjíždějících vozidel do křižovatky bude ve variantě s městským tunelem 6 390 voz./den tj. cca 800 voz./hod v dopravní špičce. Této dopravní zátěži vyhoví obě navrhované varianty úpravy křižovatky s doplněním o světelnou signalizaci.

Křižovatka Husovy a Kristiánovy ulice

S ohledem na výše uvedené dopravní zátěže plně vyhoví styková křižovatka bez světelné signalizace. Předpokládaná dopravní zátěž Kristiánovy ulice bude v rozmezí cca 200 – 300 voz./den.

Křižovatka ulic Jablonecká, Kristiánova, Komenského, Gutenbergova

S ohledem na výše uvedené dopravní zátěže v Jablonecké ulici vyhoví s velkou rezervou varianta malé okružní křižovatky i varianta průsečné křižovatky.

Podrobné kapacitní posouzení křižovatek musí být součástí následné projektové dokumentace, kde bude podrobně vyčíslena doprava, kterou bude areál v konečné podobě produkovat tj. individuální automobilová doprava (voz./den), městská hromadná doprava (osob/den), pěší docházka (osob/den) a zásobování [(voz./den)].

Vjezdy do areálu

Hlavní vjezd je předpokládán ve variantách z Jablonecké ulice s napojením na hlavní areálovou komunikaci (dnešní Kristiánova ulice). Z Husovy ulice je navržen pro sanitky a záchranou službu. Pro zásobování a svoz odpadu je navržena areálová komunikace podél jižního okraje areálu, která je napojena na Jabloneckou ulici a na Klášterní ulici.

Potřebný počet parkovacích stání

Výpočet dle ČSN 73 6110

$N = P_0 \times k_a \times k_p$

N – celkový počet parkovacích stání

P₀ – základní počet parkovacích stání

k_a – součinitel vlivu stupně automobilizace

k_p součinitel redukce počtu stání

Výpočet stání pro areály nemocnic:

Počet zaměstnanců 2 266 – třísměnný provoz. V hlavní denní směně je počet zaměstnanců odhadnut na 60% tj.

1 360 zaměstnanců.

Celkový počet lůžek je 957

Výhledový stupeň automobilizace je 1:1.67 a tomu odpovídá k_a= 1,50

Součinitel redukce počtu stání: pro města nad 50 000 obyvatel, stavby v centru města s dobrou kvalitou obsluhy území veřejnou dopravou – skupina 3, charakter území skupina C.

k_p= 4 x 0,25= 1,0

Celkový počet stání krátkodobých:

N_k= 957:3x1,50x1,0= 480 stání

Celkový počet dlouhodobých stání:

N_d= 1360:3x1,50x1,0= 680 stání

Celkový počet parkovacích stání pro areál krajské nemocnice je 1 160 stání.

Tento počet parkovacích stání je třeba zajistit v celém rozsahu v areálu nemocnice. S ohledem na polohu areálu není možné parkovacích stání realizovat podél stávajících komunikací nebo na samostatných parkovacích plochách mimo areál nemocnice.

12 ZÁSOBOVÁNÍ ENERGIEMI

12.2. Zhodnocení stávajícího stavu systému zásobování teplem

Hlavní zdroje tepla – dva parní kotle umístěné v kotelně vyžadují provedení změn. Je plánována výměna jednoho parního kotle se zvýšením výkonu na 7 t/hod. páry a u druhého kotle je plánována výměna hořáku a spojeného příslušenství kotle.

Technické zařízení spalovny v současné době splňuje požadavky platné legislativy, technicky je v dobrém stavu.

Kogenerační jednotka byla uvedena do provozu v roce 2005, není pouze zdrojem energie, je zapojena do systému záložního zdroje energie, k čemuž je při výpadcích využívána. Celkové je v dobrém stavu.

Lokální zdroje tepla jsou na jednotlivých objektech různého stáří, na většině objektů byly instalovány v letech 1999 – 2001. Pouze v objektu K – Infekce a kožní byly instalovány v letech 1994 – 1995 a postupně dochází k jejich přirozenému opotřebení.

Výměňkové a směšovací stanice byly postupně rekonstruovány v letech 2002 – 2005 jsou ve velmi dobrém stavu.

Celý systém zásobování tepla a řízení jednotlivých částí je zajištěno většinou ekvitermní regulací a řídicím systémem MaR. Rozhodující části jsou staženy na centrální dispečink. Součástí je i měření spotřeby tepla jednotlivých objektů.

Příprava TUV je prováděna vždy v jednotlivých objektech v místech spotřeby, toto řešení je vyhovující.

12.2. Systém zásobování elektrickou energií

Popis stávajícího stavu

Elektrina pro areál KNL je dodávána z veřejné distribuční sítě 35 kV ze dvou různých zdrojů distributorem energie.

Hlavní trafostanice pro areál KNL je umístěna v jižní části areálu pod objektem PIO. Trafostanice 35 kV/0,4 kV je napájena ze sítě 35 kV, je osazena transformátory 2x 1000 kVA + 1x 1600 kVA. Součástí trafostanice je i kogenerační jednotka a záložní diesel agregát. Součástí objektu je i hlavní rozvodna.

Pro objekty K – Infekce a kožní oddělení a T – Transfúzní stanice je napájení řešeno ze samostatné trafostanice 10 kV/0,4 kV umístěné v ul. Baarova. Tato trafostanice je osazena jedním transformátorem 1x 400 kVA.

Veškeré rozvody KNL jsou napájeny z vlastní sekundární sítě 0,4 kV, síť je zpruhovaná, napojená na záložní zdroje energie. Jednotlivé rozvody v objektech jsou pro nejdůležitější provoz rozděleny z hlediska důležitosti a režimu zásoku.

Zhodnocení stávajícího stavu

Celkový systém zásobování a distribuce elektrické energie v areálu KNL je v dobrém stavu. Rozvody instalací v jednotlivých objektech jsou již ve stavu různém a odpovídajícím jejich stáří a době realizace.

Technický stav transformačních stanic VN/NN, stav sekundární sítě NN je výborný a odpovídá stáří. Pro stávající kapacity jsou rozvody, i zdroje včetně záložních systémů dostatečné.

12.3. Systém zásobování zemním plynem

Popis stávajícího stavu

V liberecké nemocnici je zemní plyn používán zejména jako palivo pro kotle centrální kotelny, spalínový kotel spalovny a plynový motor kogenerační jednotky. Doplnkově je používán jako energetický zdroj pro samostatně umístěné kotle ve vybraných objektech. Okrajově je zemní plyn použit pro hořáky laboratorních technologií.

Do centrální kotelny, spalovny a pro kogenerační jednotku v trafostanici je přivedena středotlaká přípojka zemního plynu napojená na distribuční rozvod v ulici Klášterní.

Ostatní odběrová místa jsou napojena přípojkami z místního distribučního systému, přípojky jsou osazeny regulátory a měřeními.

Zhodnocení stávajícího stavu

Veškeré rozvody, zařízení a spotřebiče jsou v dobrém stavu. Pro stávající kapacity je systém dostatečný.

Dispečerský systém APPLIC

V areálu je pro regulaci a ovládání systému rozvodu tepla instalován dispečerský systém APPLIC. Na tento systém jsou napojeny všechny VS a SS s přenosem dat do centrálního dispečinku. Současně je na tento systém napojen i přenos spotřeby elektroměrů a měřičů tepla. Systém je vyhovující.

12.4. Systém zásobování vodou

Zásobování vodou do areálu je řešeno napojením veřejných rozvodů ze dvou různých zdrojů. Systém je stabilní, kapacitně vyhovující.

12.5. Systém odkanalizování

V areálu jsou řešeny systémy odkanalizování prostřednictvím oddělených režimů – splašková, splašková infekční a dešťová. Celý systém není rozdělen ve všech stávajících objektech.

Splašková infekční kanalizace je před výstupem z areálu desinfikována v chlorovací stanici, která je již dožilá a je nutné uvažovat s její rekonstrukcí nebo výstavbou nové s automatickým dávkováním. Ostatní části kanalizace jsou ve stavu odpovídajícím svému stáří a době výstavby.

12.6. Slaboproudé rozvody

Slaboproudé rozvody jsou v areálu taženy v centrálních řadech s rozdělením v jednotlivých objektech. Pro základní páteř jsou využity podzemní kolektory, kanály a nadzemní kolektory, kanály a nadzemní spojovací koridor. Slaboproudé rozvody v areálu jsou budovány postupně, jsou v dobrém stavu a kapacitně postačující. Technické zařízení prochází průběžným doplňováním a obnovou.

13 ETAPOVITOST

Etapy a funkční řešení

1. etapa

Území 1. etapy je SZ kvadrant areálu vymezený ze severu ulicí Husova, ze západu ulicí Kristiánova, z východu stavbou heliportu a z jihu v etapě 1. A pavilonem H, v etapě 1. B hranicí areálu.

Etapa 1.A

CULP – Centrum urgentní lékařské péče

-parking

Energocentrum

-centrální příjem urgentní lékařské péče:

-traumatologie, úrazová ambulance

-radiodiagnostické oddělení, Spirální CT, Sonografie, angiografie, Mag. Resonance

-centrální operační sály

Sterilizační centrum

- ARO, JIP, Kardiologie, urgentní příjem

Neurologie

- Traumatologie, lůžkové odd., Ortopedie, lůžkové odd.

- nový heliport

- demolice objektů:

V – provozní budova

M – ekonomický provoz

Z – Zdravotnická technika

Objekt technického skladu

Autodílna a myčka aut

-přeložky a přípojky IS včetně kolektoru z energocentra

-propojovací koridor do objektu A

-dopravní připojení:

Nová křižovatka Husova - Kristiánova

Nová křižovatka Jablonecká - Kristiánova

Nové trasování ulice Kristiánova

Pěší připojení

Etapa 1.B

CBVV – Univerzitní pavilon s laboratořemi klinické mikrobiologie a imunologie

-Mikrobiologie – příjem materiálu, odběrové centrum

-imunologie, sérologie, virologie, parazitologie, PCR

-bakteriologie, ATB středisko, TBC, mykologie, bakteriální vakcíny

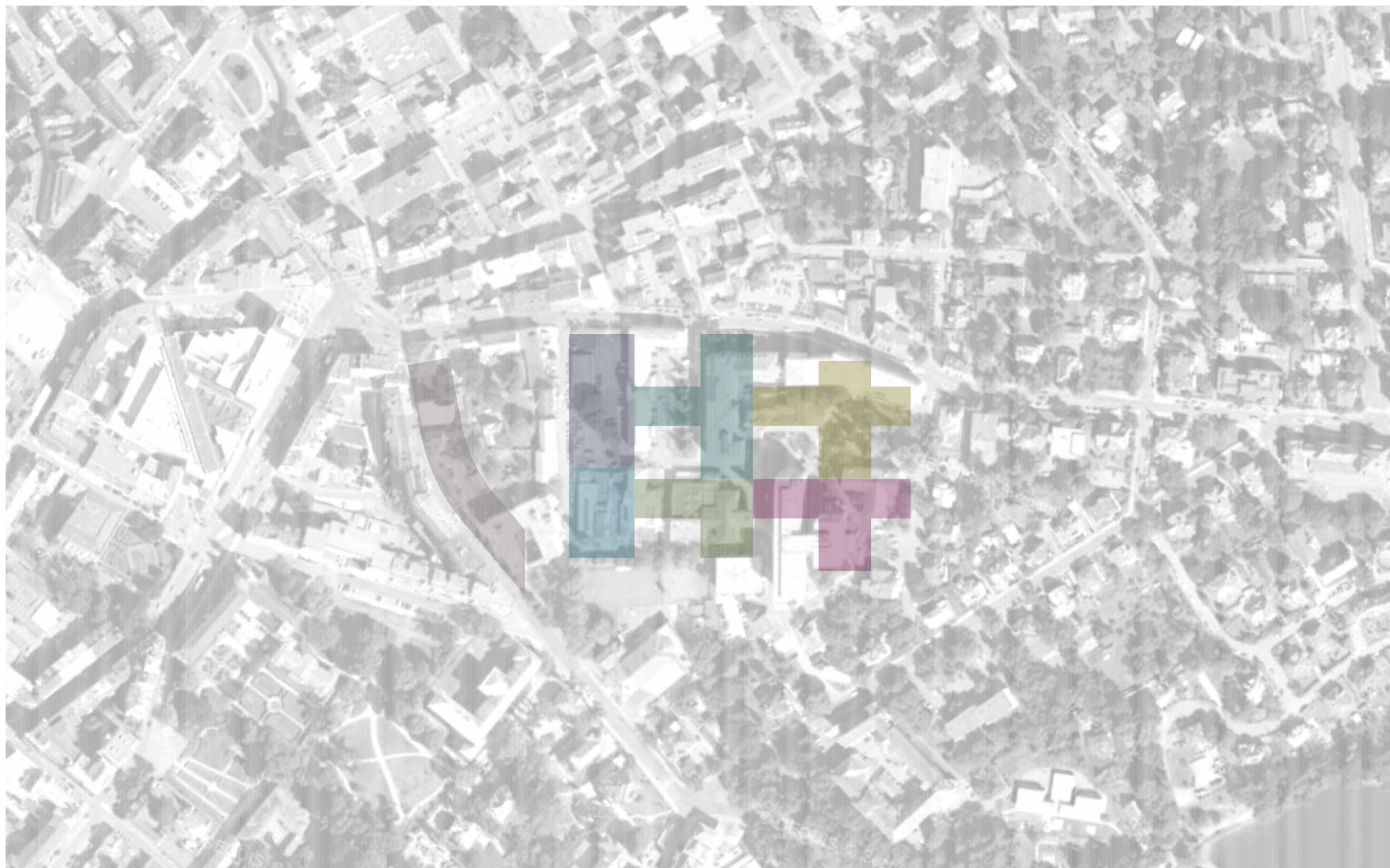
-výukové centrum, posluchárny a seminární místnosti

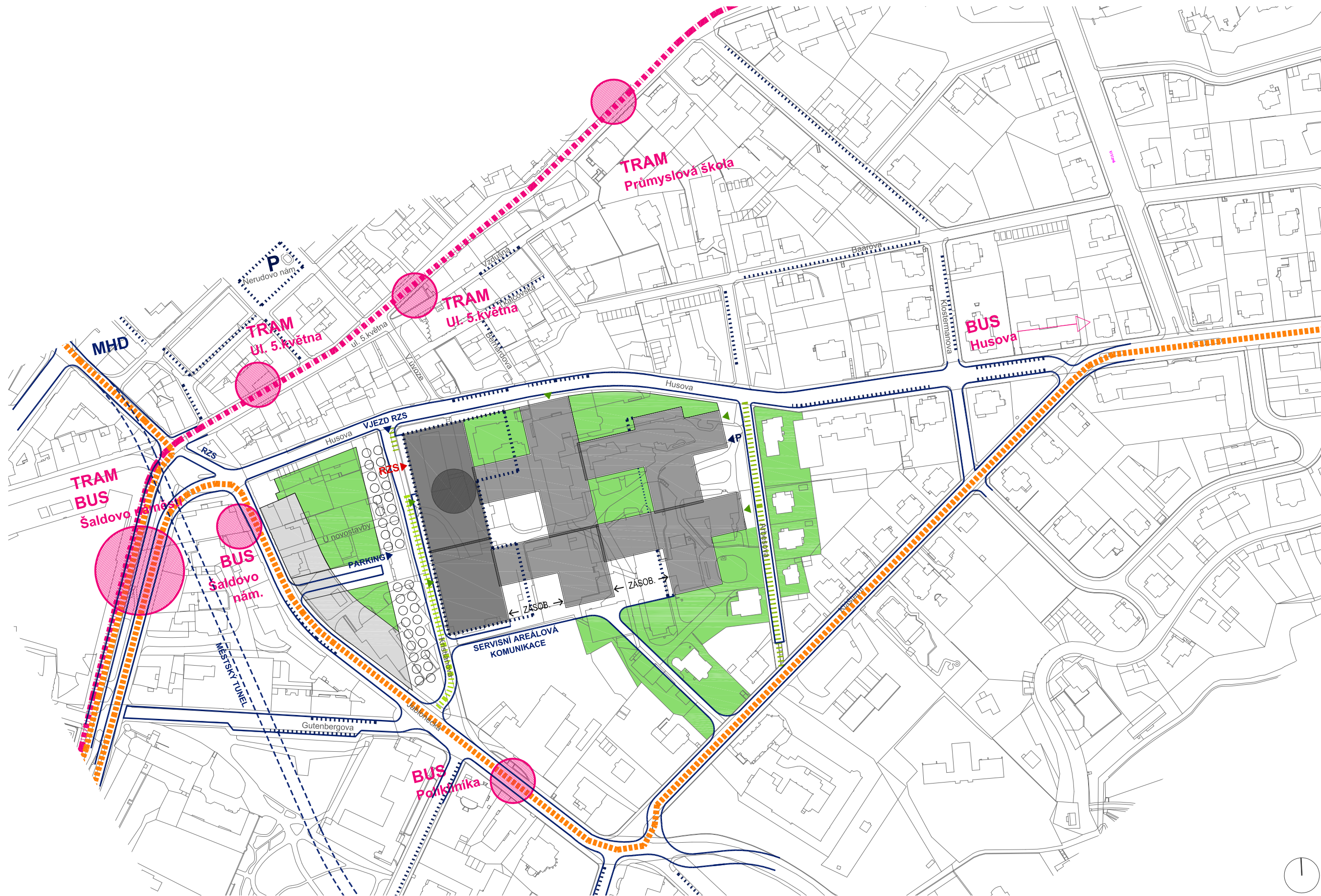
-Demolice objektu:

H – hospodářská budova

Etapy následující

Vzhledem k časovému horizontu dalších etap není rozhodnuto, jaká varianta navrženého systému regenerace areálu bude zvolena za optimální z hlediska funkce, finančních zdrojů, lékařských preferencí. Navržený systém lze z dlouhodobého hlediska postupně realizovat formou nových objektů, v systému lze počítat i s rekonstrukcemi jednotlivých pavilonů.





TRAM

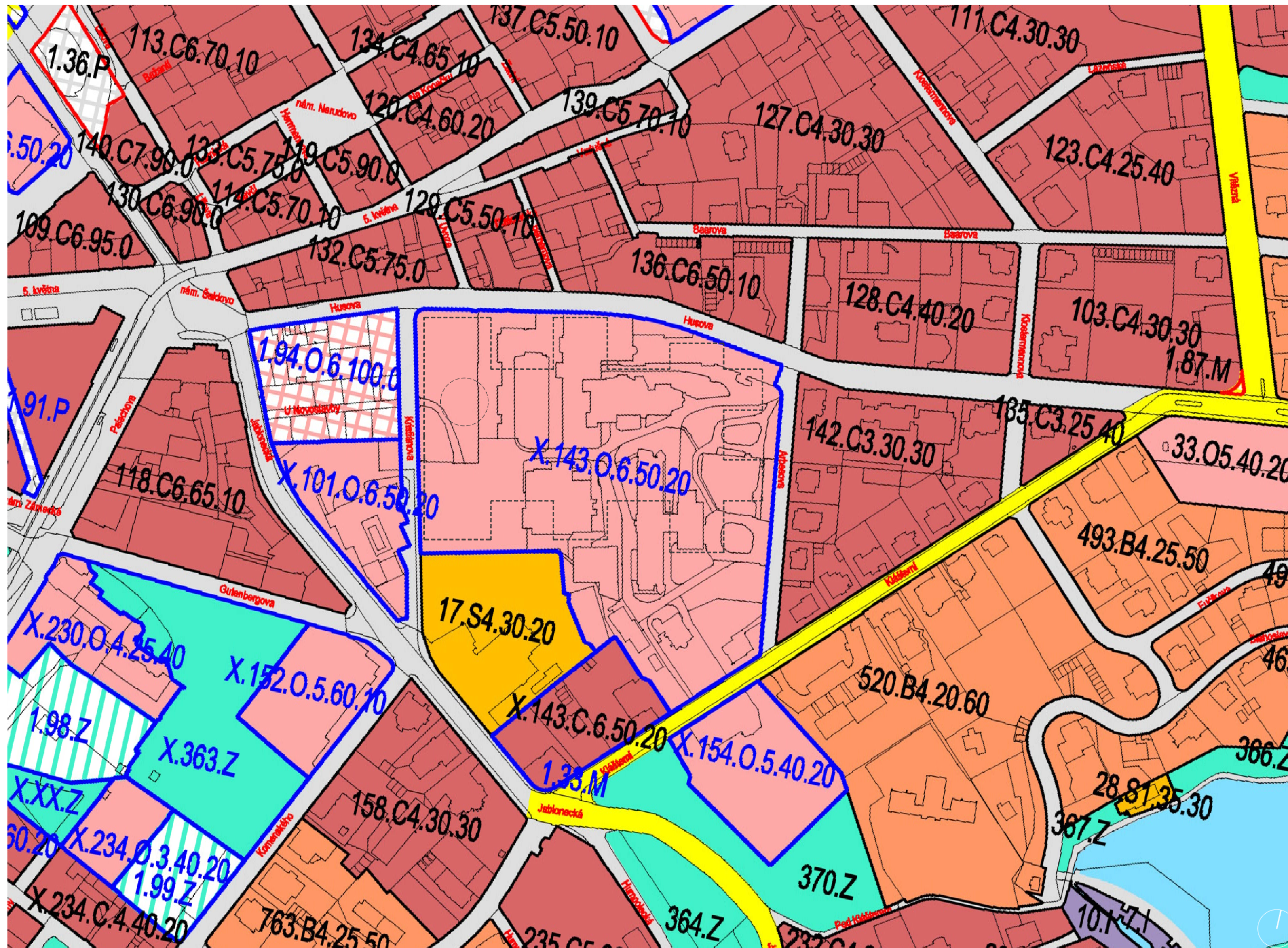
BUS

PĚŠÍ

VEŘEJNÉ PARKOVÁNÍ

ZELENÉ PLOCHY





OBČANSKÉ VYBAVENÍ
VEŘEJNÉ INFRA-
STRUKTURY

VÝMĚRA FUNKČNÍ
PLOCHY
41 460 M²

ZASTAVĚNÁ MAX-
IMÁLNÍ PLOCHA
22 620 M²

POČET PODLAŽÍ : 5

HPP MAXIMÁLNÍ
114 000 M²

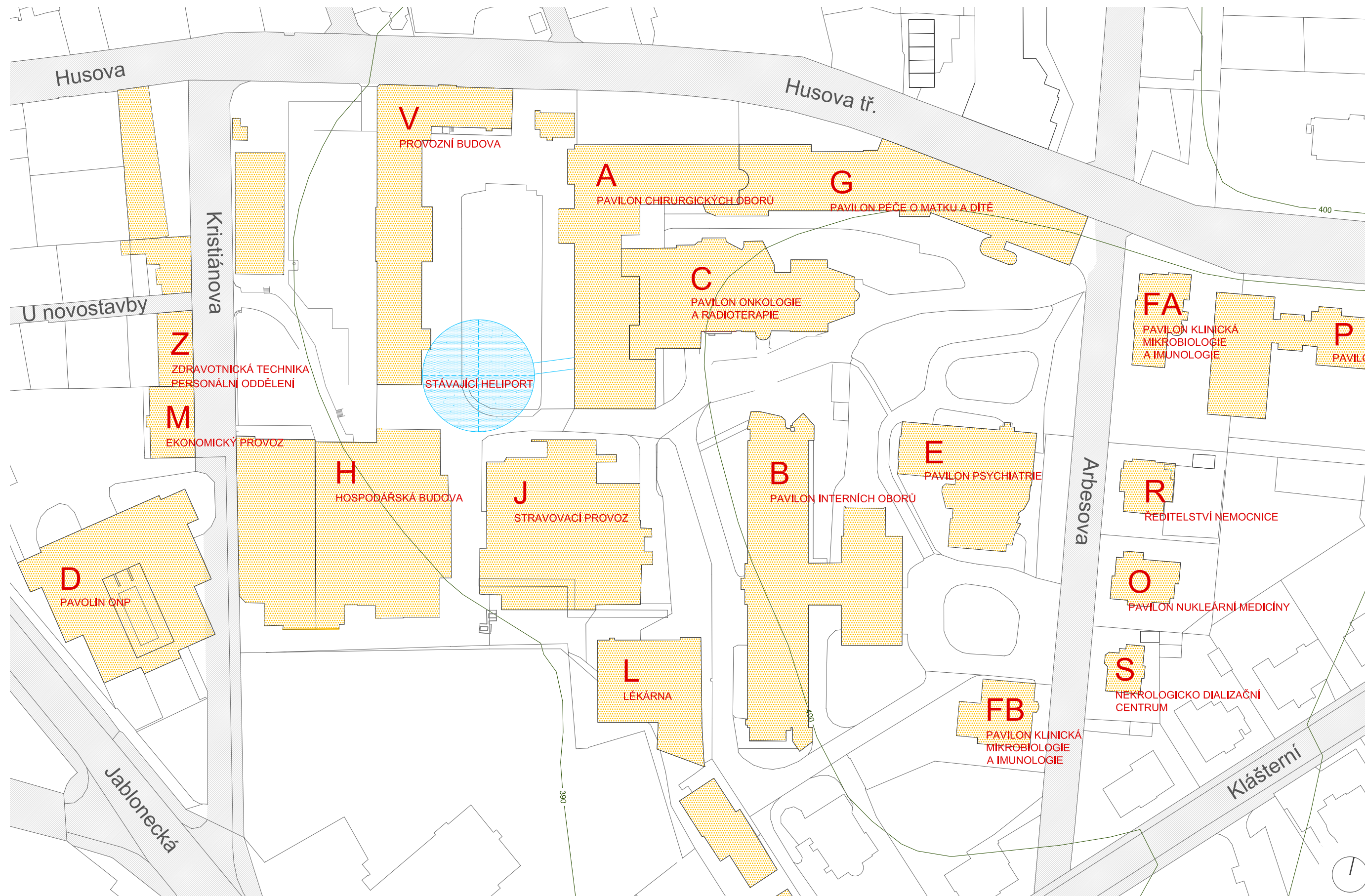
BUDOVA V MAJETKU
KNL VČETNĚ POZEMKU

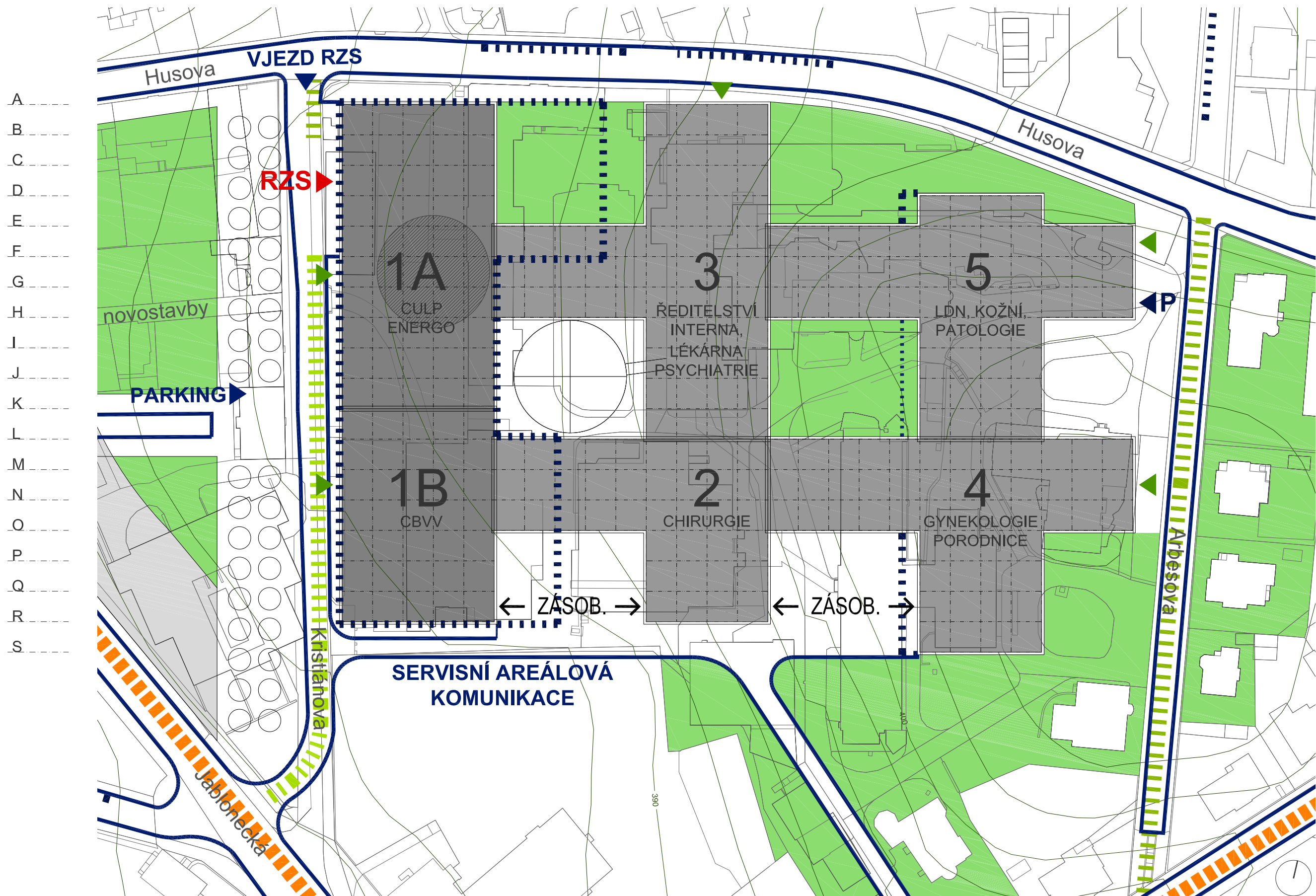
POZEMEK V MAJETKU
KNL

POZEMEK V DLOU-
HODOBĚM PRONÁ-
JMU KNL - MAJETEK
STATUTÁRNÍHO MĚSTA
LIBEREC

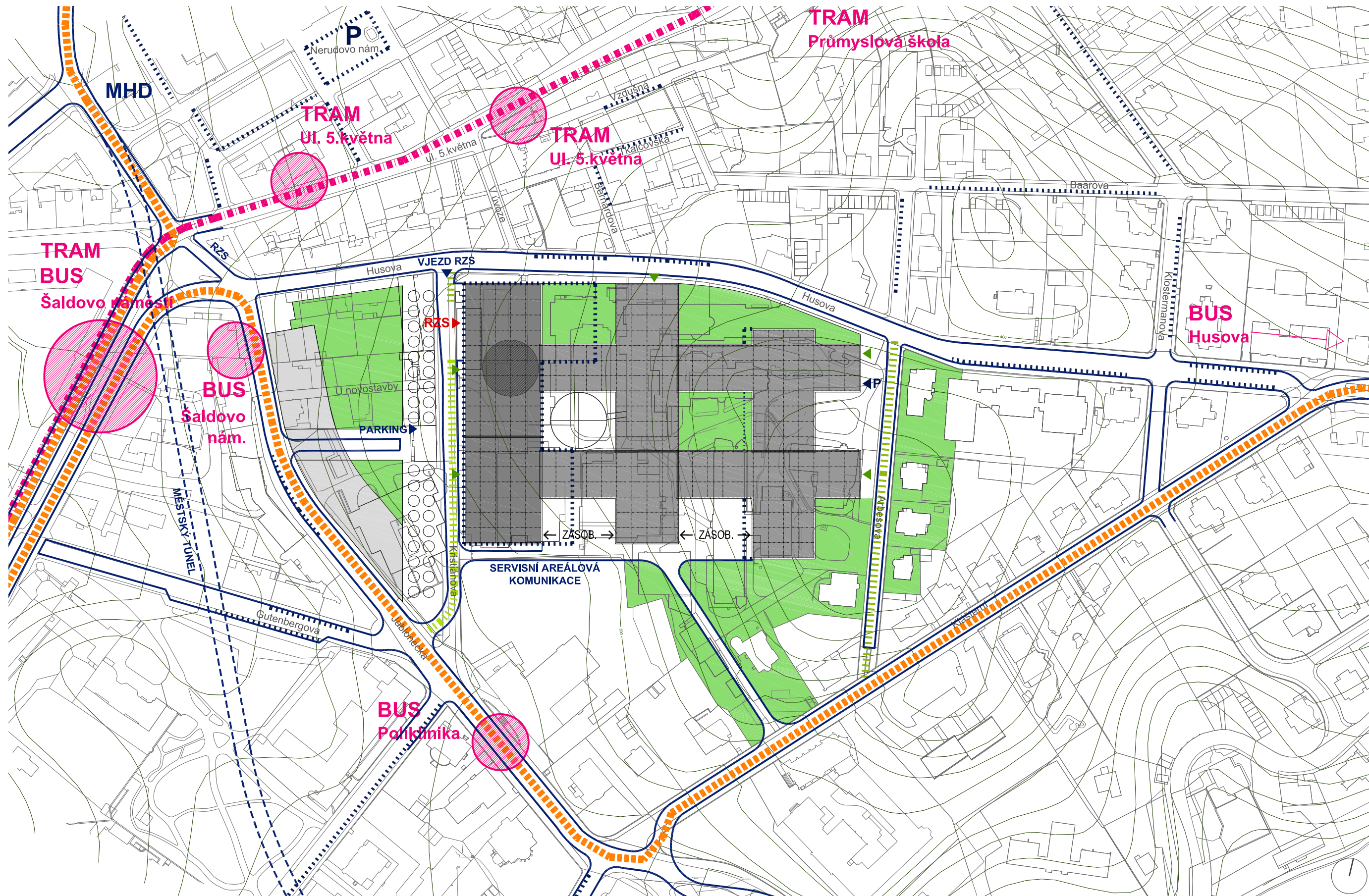
BUDOVA V MAJETKU
LIBERECKÉHO KRAJE
NA POZEMKU KNL

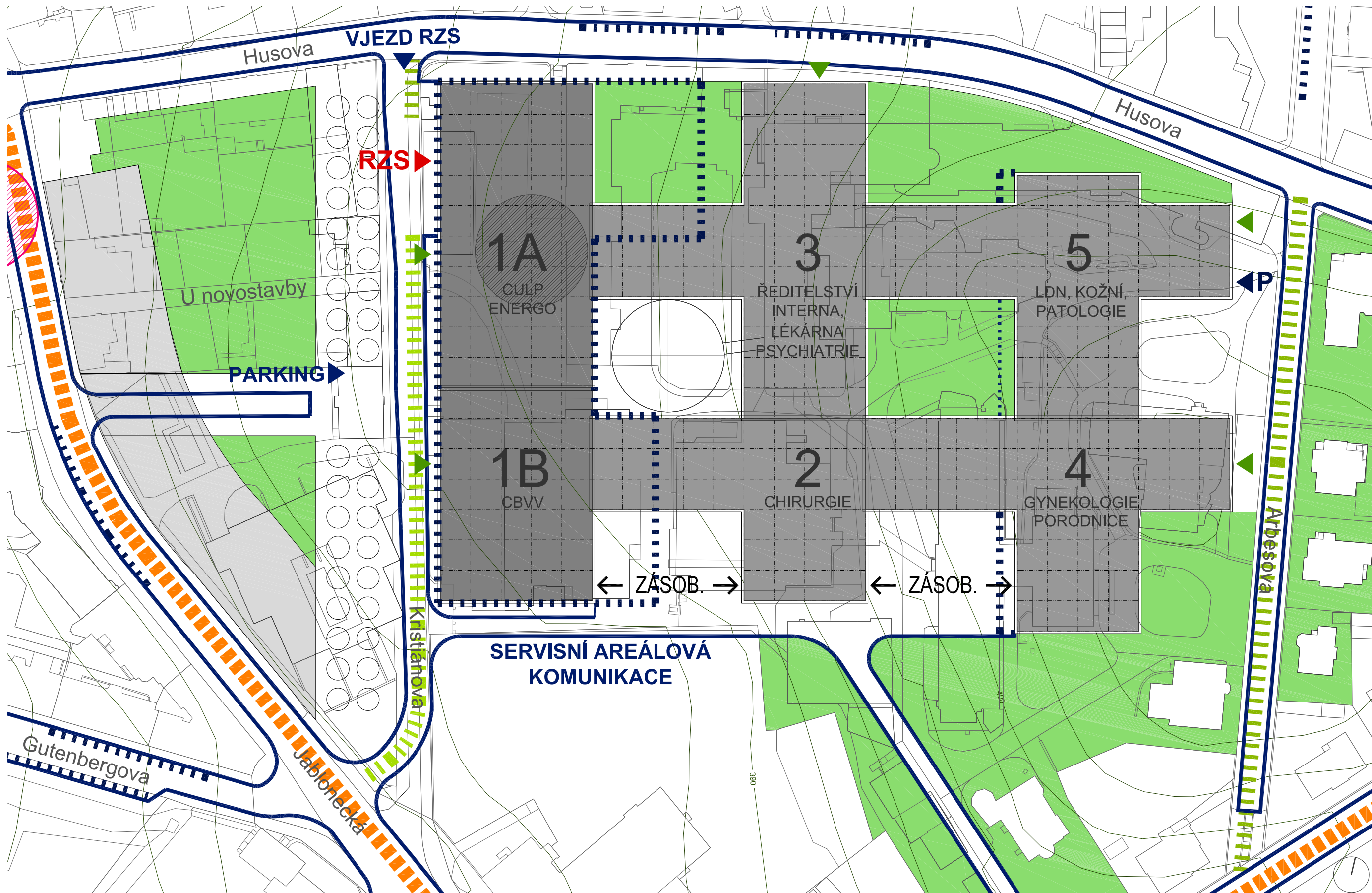






- 1A
1A CULP ENERGO
- 1B
1B CBVV
- 2
2 CHIRURGIE
- 3
3 ŘEDITELSTVÍ
INTERNA, LÉKÁRNA
PSYCHIATRIE
- 4
4 GYNEKOLOGIE
PORODNICE
- 5
5 LDN, KOŽNÍ
PATOLOGIE
- NOVÝ HELIPORT





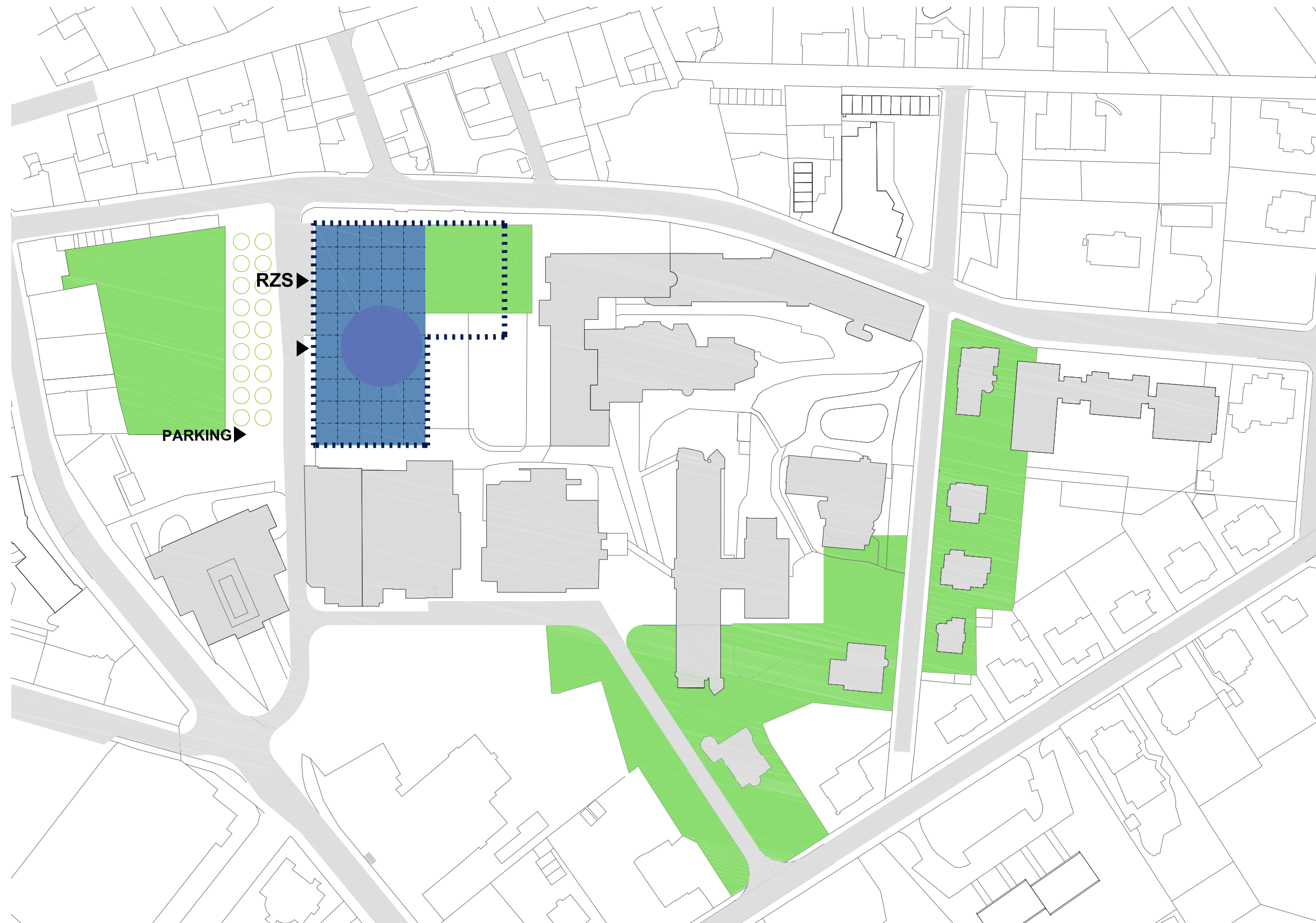
TRAM

BUS

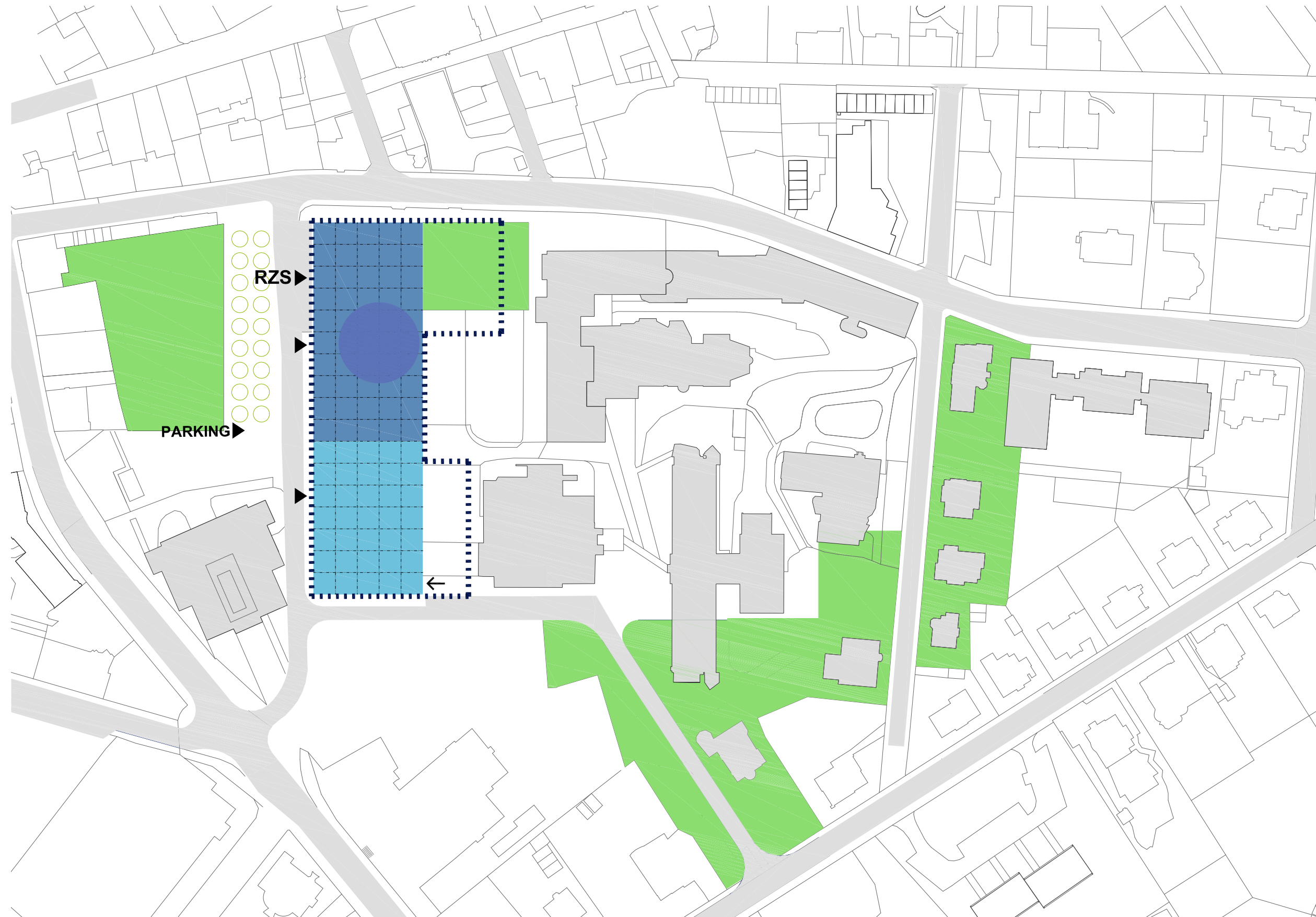
PĚŠÍ

VEŘEJNÉ PARKOVÁNÍ

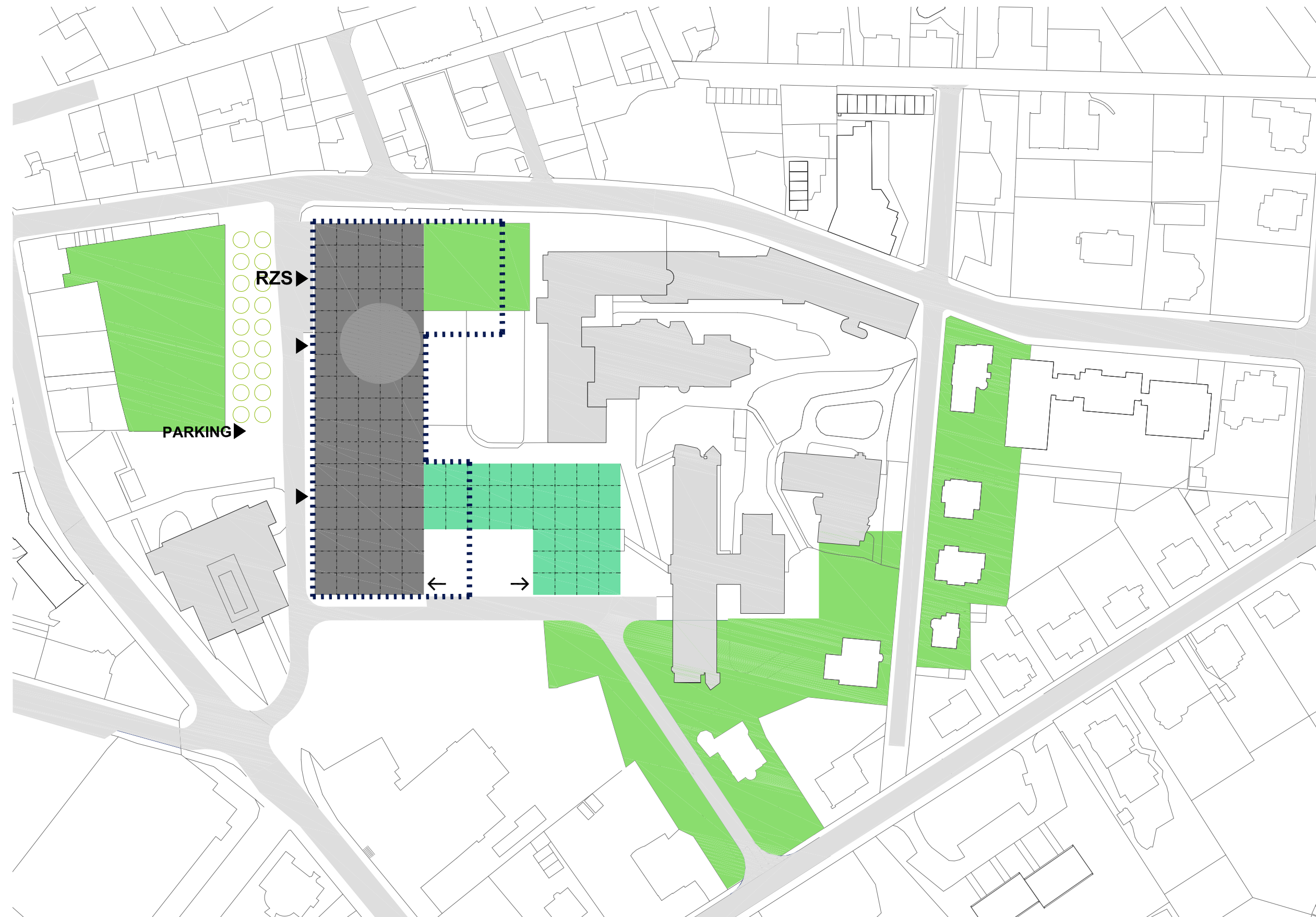
ZELÉNÉ PLOCHY

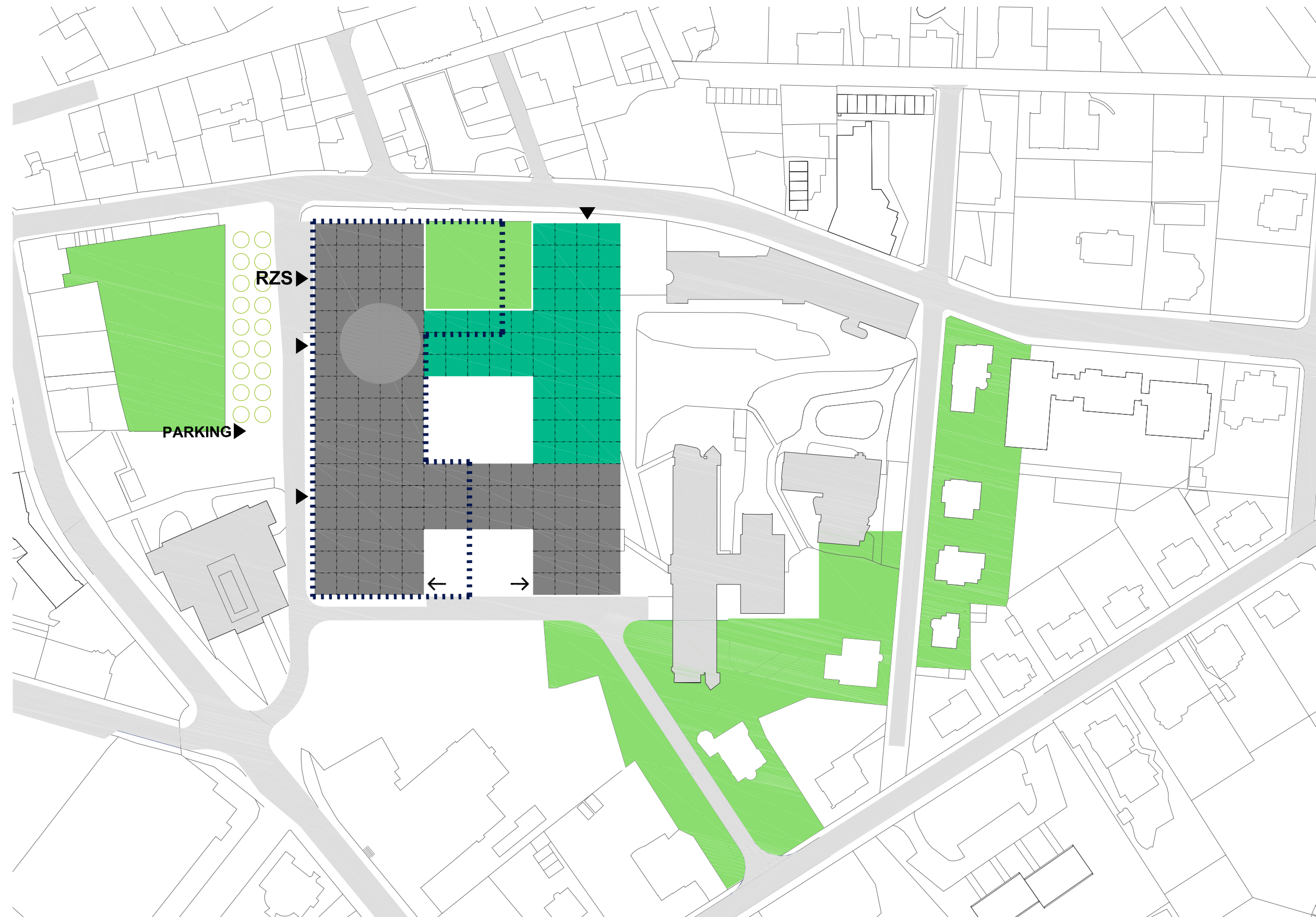


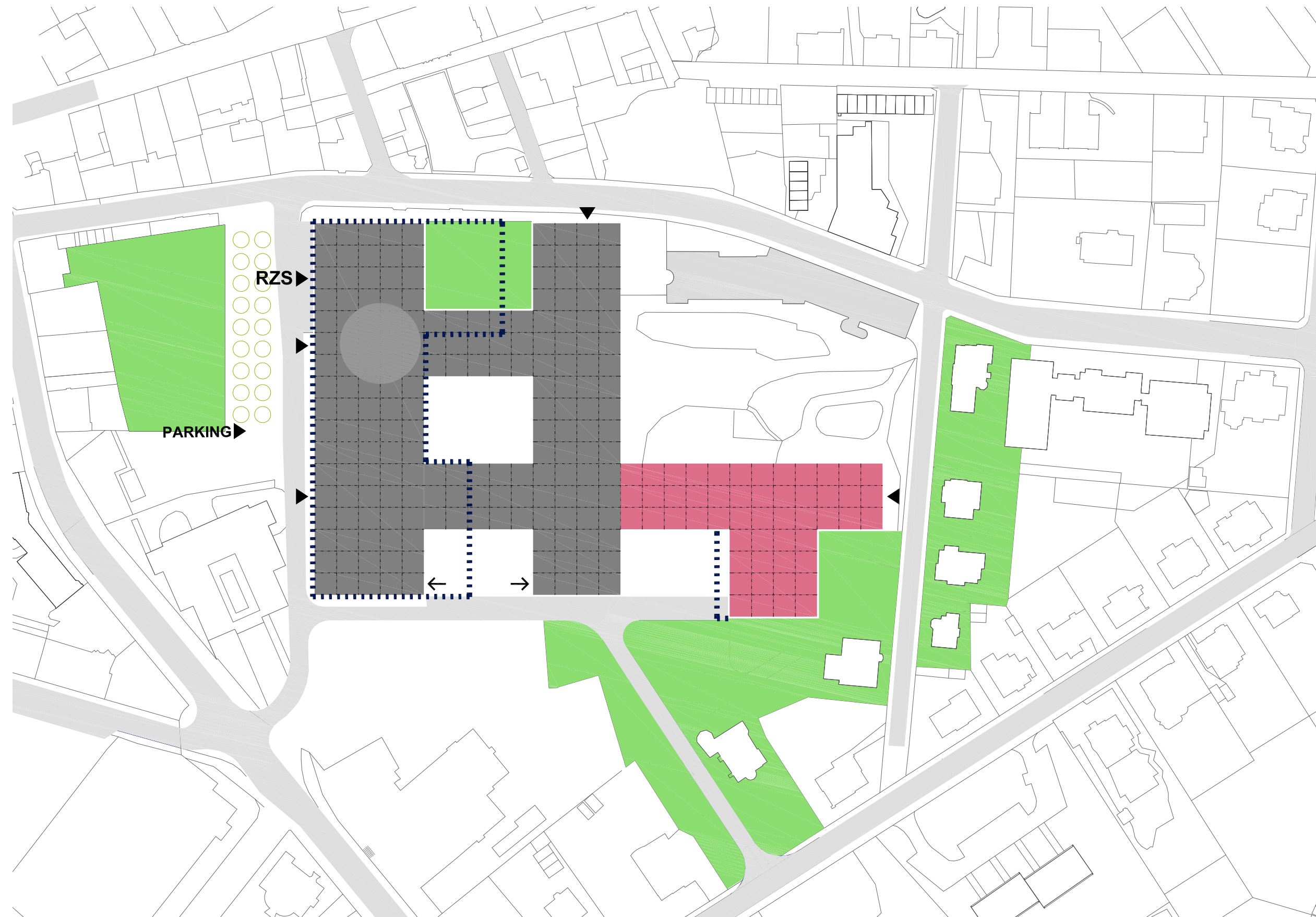
1A	
PLOCHA 1NP	3450 M2
POČET PODLAŽÍ	5
HPP NADZEMNÍ ČÁSTI	14100 M2
1B	
PLOCHA 1NP	2400M2
POČET PODLAŽÍ	5
HPP NADZEMÍ ČÁSTI	12000M2
PARKING 1A + B	
ZAST. PLOCHA	7800M2
POČET PODLAŽÍ	2
HPP PODZEMNÍ ČÁSTI	15600M2

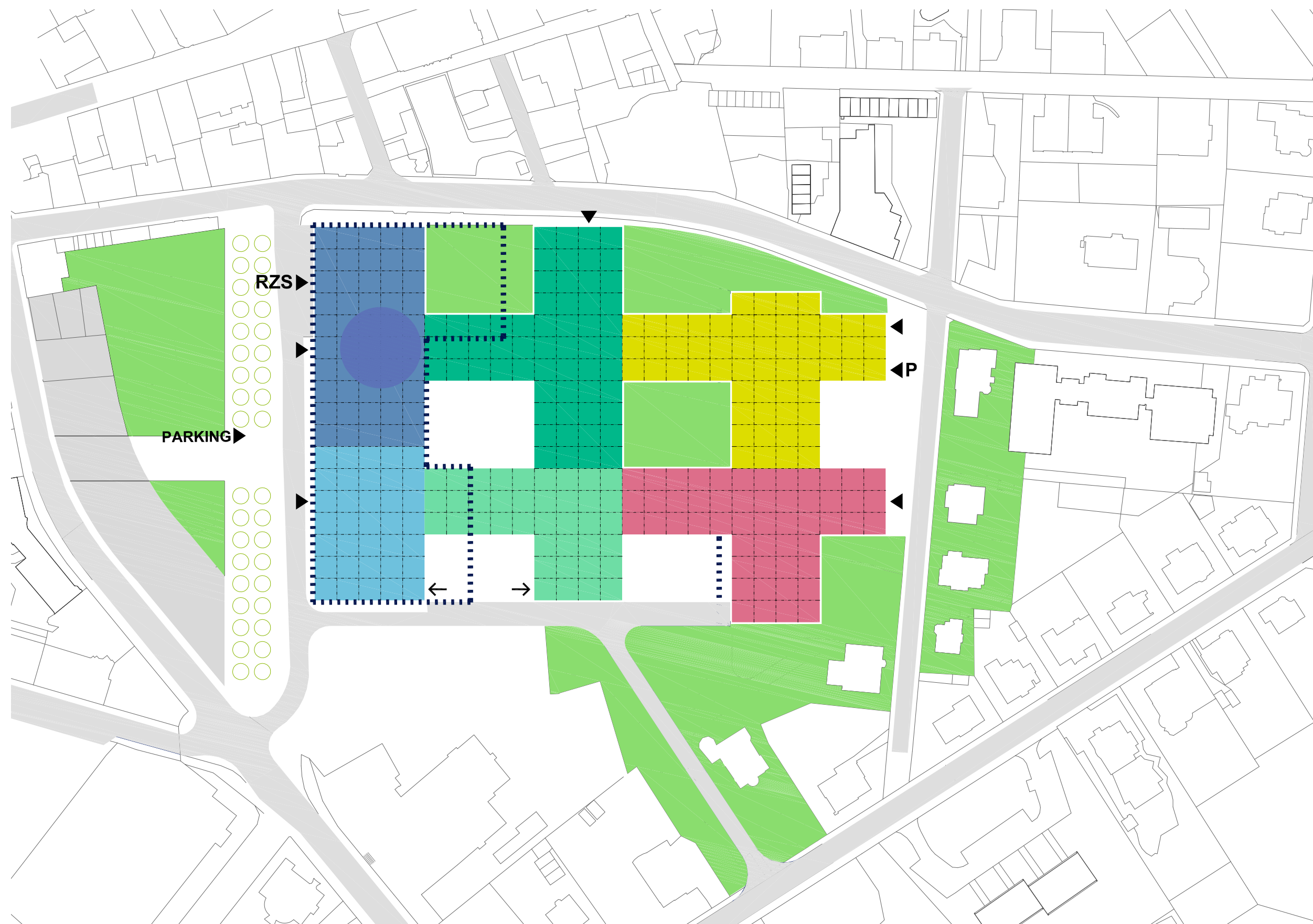


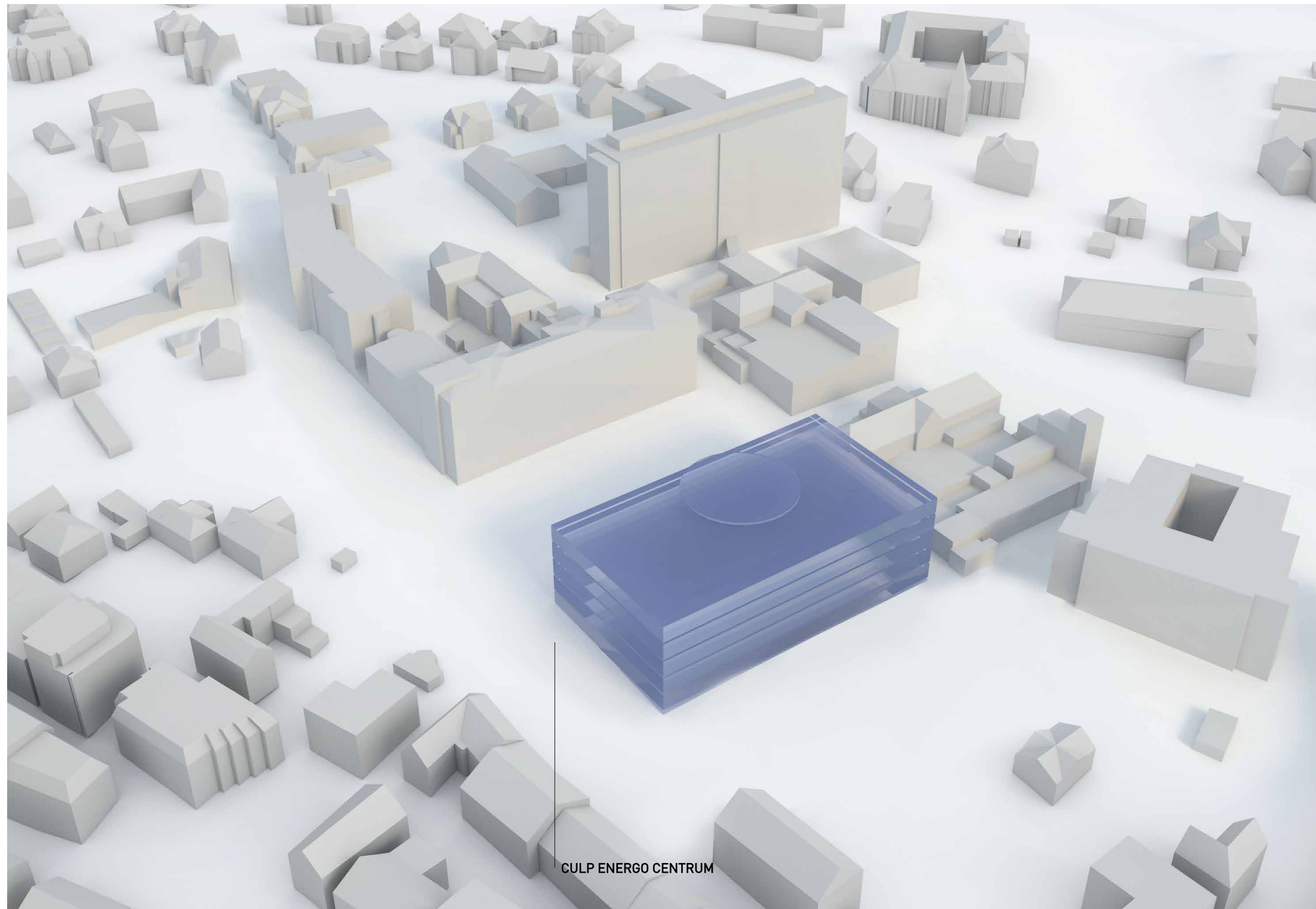
1A
PLOCHA 1NP 3450 M2
POČET PODLAŽÍ 5
HPP NADZEMNÍ ČÁSTI 14100 M2
1B
PLOCHA 1NP 2400M2
POČET PODLAŽÍ 5
HPP NADZEMÍ ČÁSTI 12000M2
PARKING 1A + B
ZAST. PLOCHA 7800M2
POČET PODLAŽÍ 2
HPP PODZEMNÍ ČÁSTI 15600M2



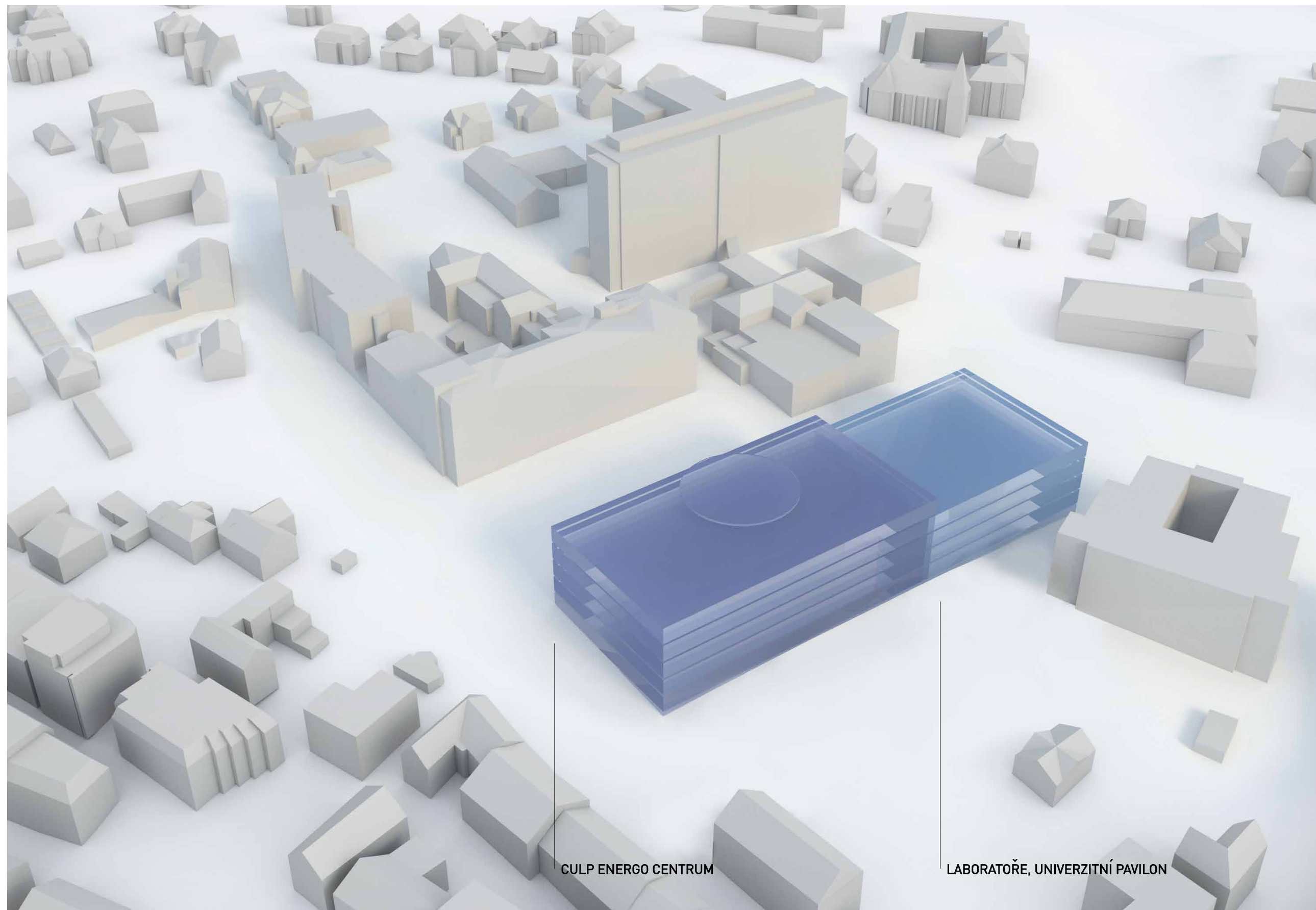






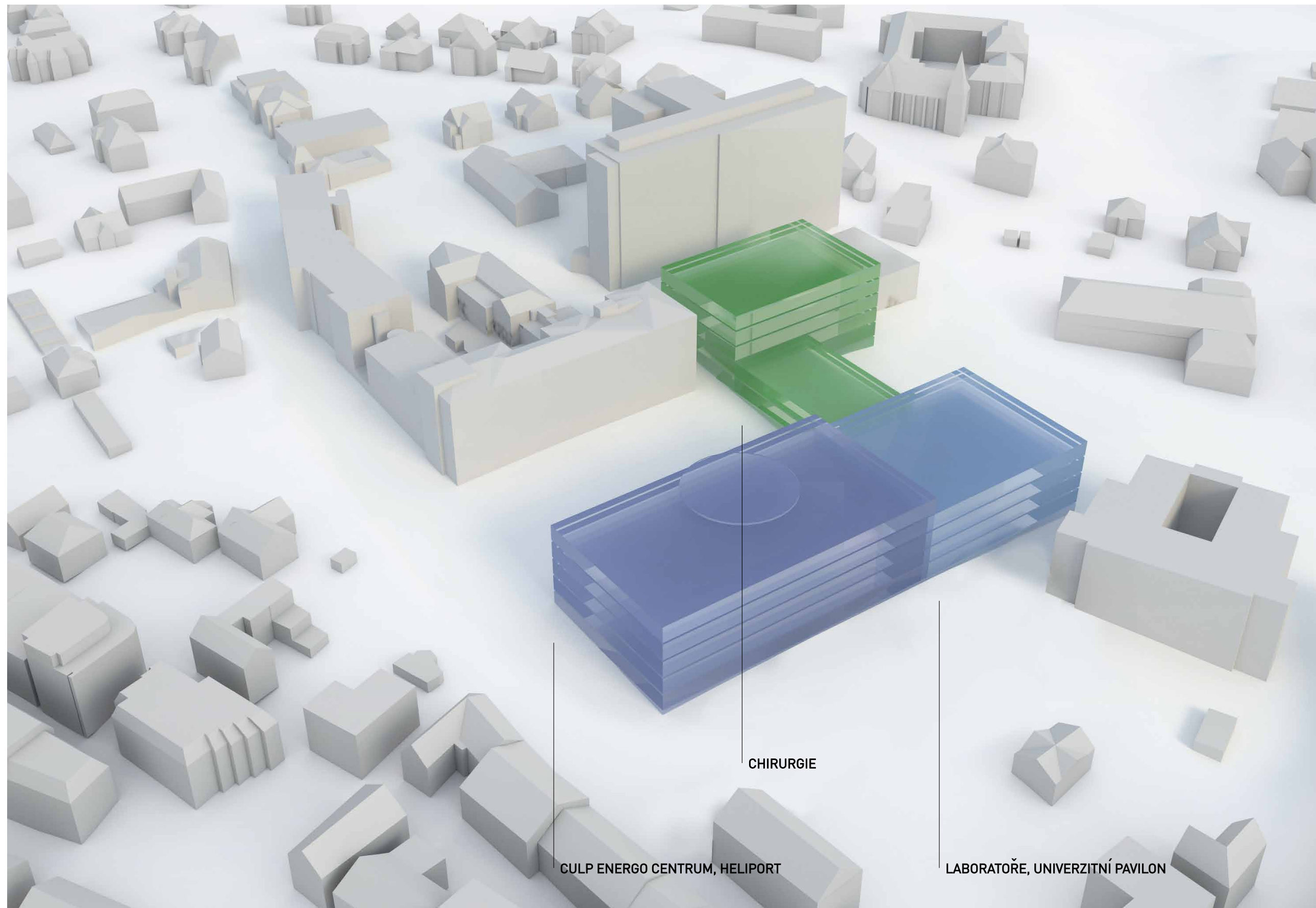


CULP ENERGO CENTRUM



CULP ENERGO CENTRUM

LABORATOŘE, UNIVERZITNÍ PAVILON



CHIRURGIE

CULP ENERGO CENTRUM, HELIPOINT

LABORATOŘE, UNIVERZITNÍ PAVILON

