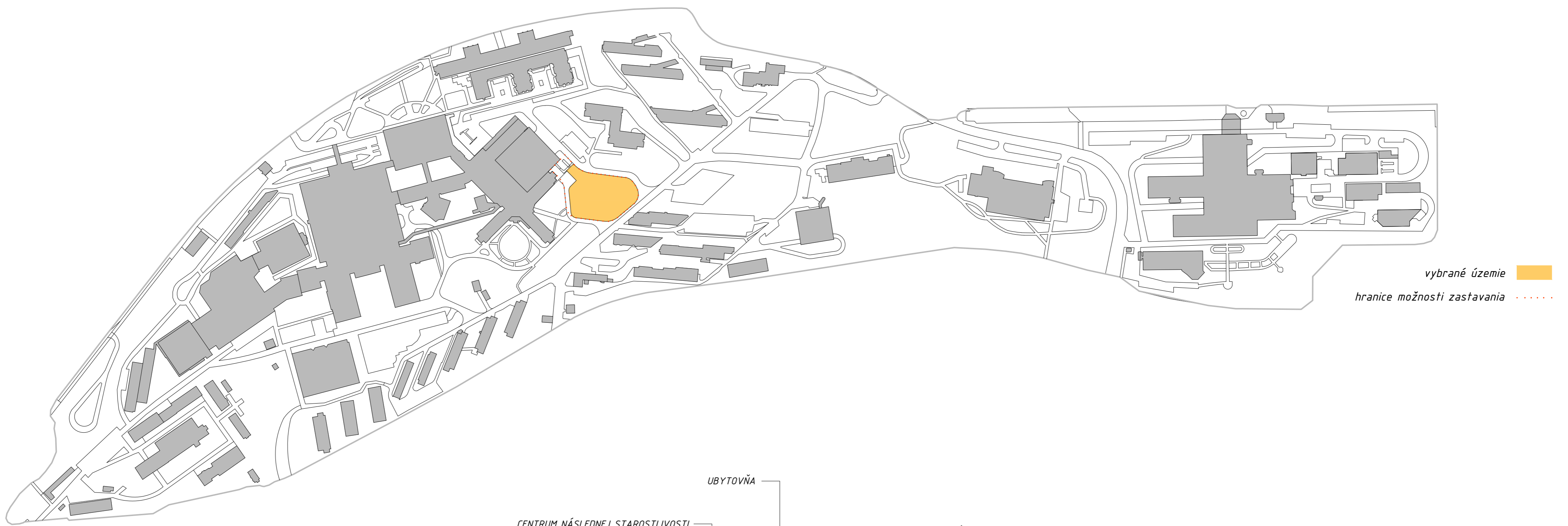


DIPLOMOVÝ PROJEKT
*DETSKÉ ONKOLOGICKÉ CENTRUM
V MOTOLE*

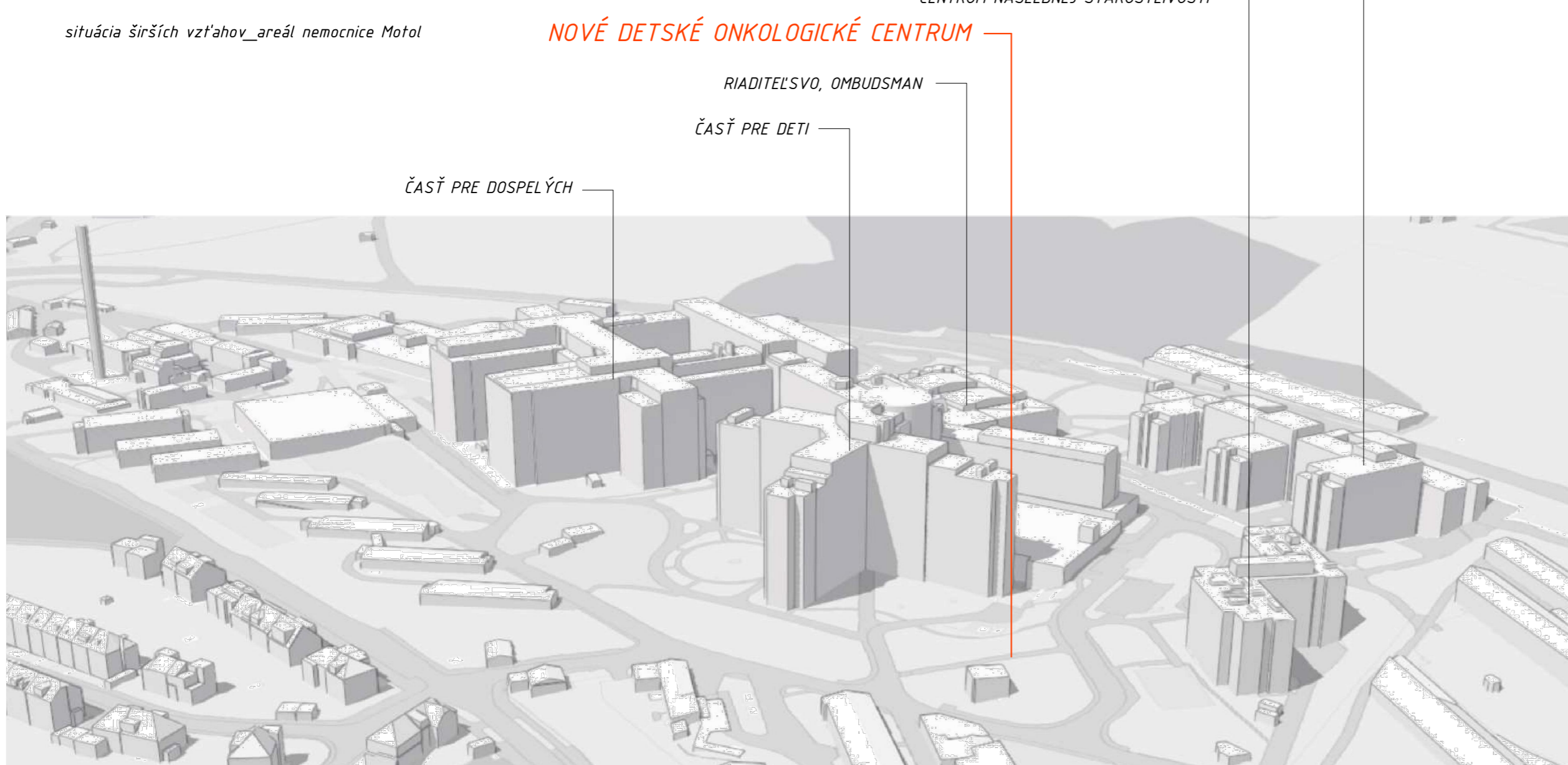
*Fakulta architektúry ČVUT
Ústav nauky o budovách*

*autor: Bc. Karolína Trnovská
vedúci: Ing. Arch. Michal Juha*

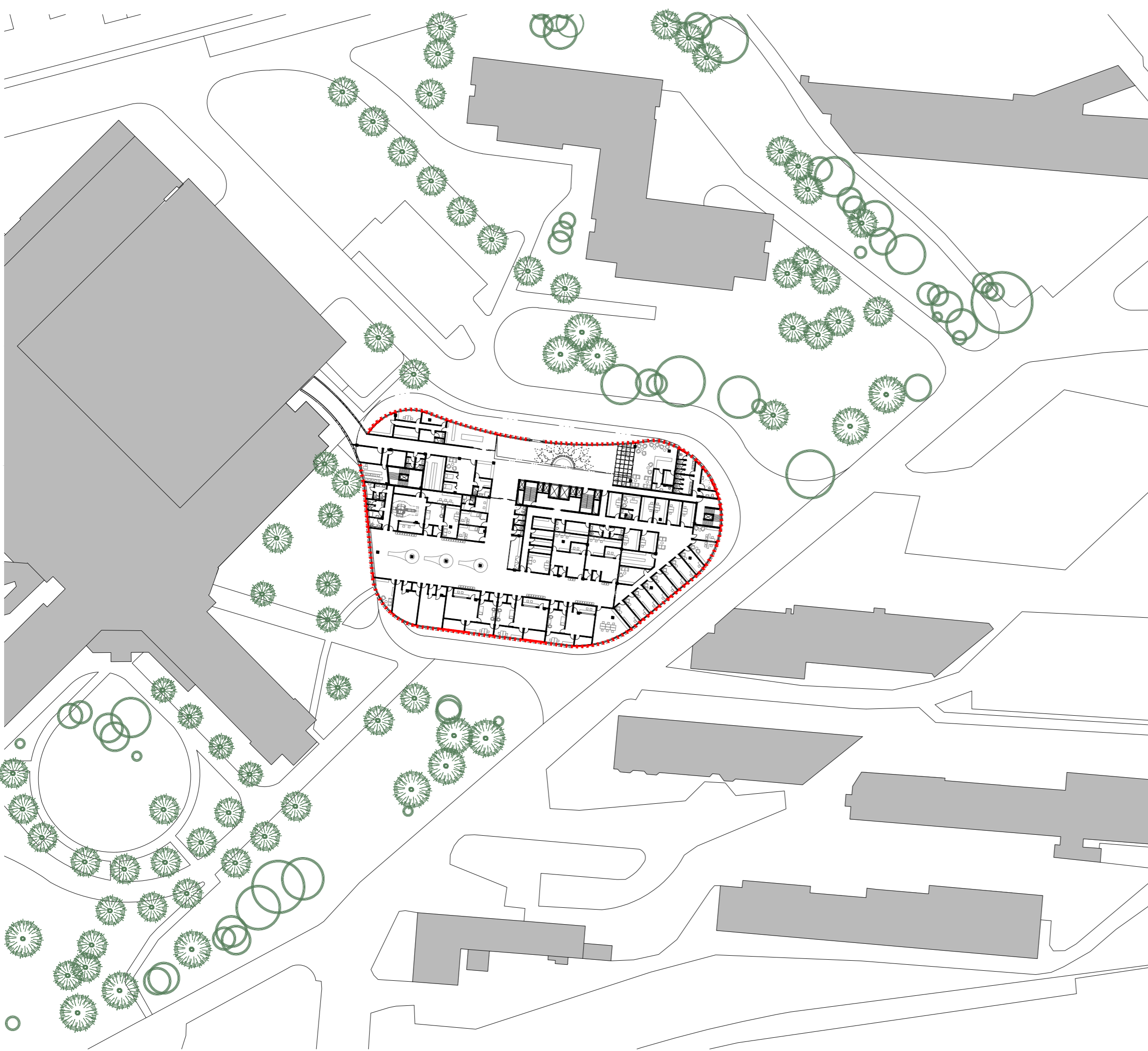
2020/2021



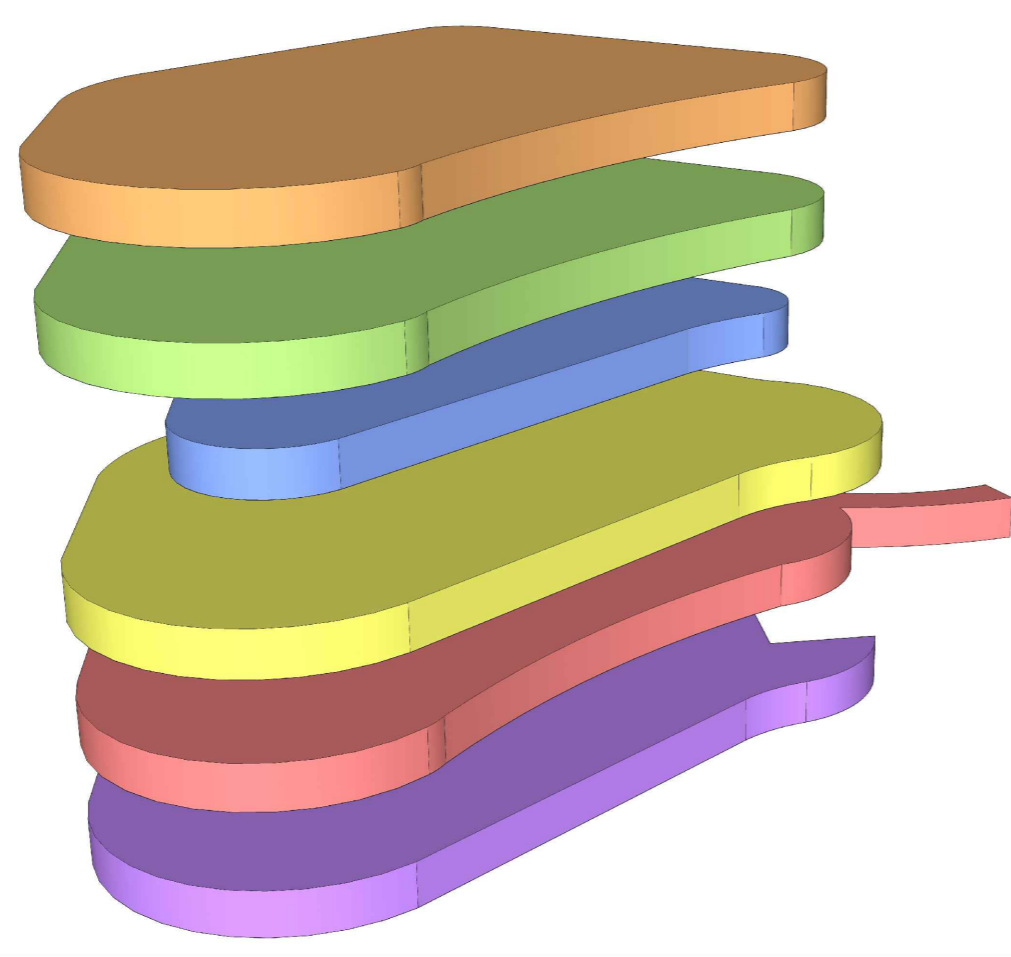
situácia širších vzťahov_areál nemocnice Motol



areál Fakultnej nemocnice v Motole



koordináčna situácia, M 1:4000



ÚVOD

V polovici 60. rokov minulého storočia prežívalo menej ako 10% detských pacientov s onkologickým ochorením. V súčasnosti sa možno vďaka multimodálnej liečbe, vrátane chirurgickej liečby, chemoterapie a rádioterapie dokáže vyliečiť viac ako 75% pacientov s detským onkologickým ochorením. Sľáto to však nie je 100% a preto je podstatné vyvinúť nové efektívne terapeutické postupy pre tie malígne ochorenia, ktoré súčasnými metódami nie je možné vyliečiť, ako napr. nádory CNS, akútnu myeloidnú leukémiu, dojčenskú leukémiu a solídne tumory s metastázami v čase diagnózy. V súčasnosti sa venuje pozornosť neskorým následkom liečby a snahe zaviesť postupy na ich predchádzanie, monitorovanie a liečbu.

Každoročne ochorenie na onkologické ochorenie cca 150 z miliónu detí a mladých vo veku menej ako 20 rokov. Pre tieto deti je onkologické ochorenie treťou najčastejšou príčinou smrti, po neúmyselných nehodách a samovražďách.

Život onkologického pacienta sa zameriava na fyzické, psychologické, sociálne aj ekonomické problémy, ktorým čelia pacienti po skončení hlavnej časti liečby. Sú rôznorodí pacienti, u niektorých sa liečba úplne skončí, no niektorí pacienti pokračujú v zaisťovacej liečbe ako prevencii recidív rakoviny. Starostlivosť o týchto pacientov po aktívnej liečbe zahŕňa sledovanie, manažment neskorých nežiaducich účinkov.

Hlavným cieľom pacienta by malo byť, dostať sa v čo najkratšom čase do normálneho života, prípadne si nájsť v živote nové uplatnenie.

PSYCHIKA PACIENTA/RODINY

Onkologické ochorenie dieťaťa zasiahne celú rodinu. Situácia prináša bolesť, strach a trápenie. Deti po prekonaní onkologického ochorenia sa zapájajú aj ostatní členovia rodiny, majú odkiaľ čerpať energiu, potom aj v ďalších budúcich situáciách je rodina odolnejšia a lepšie vie zvládnuť danú situáciu.

Ukládanie výšetrenia rodičmi môže byť aj strachom z pravdy. Rodinný stres je nespecifická požiadavka na adaptačné správanie rodiny. Úroveň stresu závisí od závažnosti a intenzity stresora. Je dôležité ako rodina danú situáciu vníma a hodnotí, aké má zdroje a možnosti zvládnuť stres, aká je psychická a fyzická kondícia členov rodiny v stresujúcej situácii. Môže ísť o negatívny stav, distres, kedy rodina pociťuje disharmóniu a nerovnováhu ako nepríjemnú, dezorganizujúcu a ohrozujúcu alebo pozitívny stav, eustres, kedy vzniknutá nerovnováha je prijímaná rodinou ako výzva, ktorú musí prijať a riešiť. V rodine môže dôjsť ku kríze tranzitórnej = predvídateľnej a netranzitórnej = nepredvídateľnej. V tomto druhom prípade sa musí rodina vyrovnávať a meniť v súvislosti s udalosťami ako napríklad strata zamestnania, rozvod, vážne ochorenie, smrť člena rodiny. Zmena jedného člena vyvolá zmenu ostatných.

Zvládanie stresu v rodine je ovplyvnené:

- charakteristikou situácie alebo udalosti
- vnímaním ohrozenia rodinných vzťahov alebo cieľov
- zdrojmi, ktoré má rodina k dispozícii
- predchádzajúcimi skúsenosťami s náročnou životnou situáciou

Všetko závisí od situácie, v ktorej sa rodina nachádza. Pokiaľ je rodina zvyknutá od začiatku bojovať s problémami a do ich riešenia sa zapájajú aj ostatní členovia rodiny, majú odkiaľ čerpať energiu, potom aj v ďalších budúcich situáciách je rodina odolnejšia a lepšie vie zvládnuť danú situáciu.

Ochorenie ako je rakovina spája dieťa s jeho rodinou v zmysle spoločného boja a spoločnej cesty. Deti inak interpretujú a hodnotia závažnosť stresorov a vlastné možnosti zvládania záťaž než dospelí. Vnímame a hodnotenie zdravotného stavu dieťaťom samotným sa spravidla líši od hodnotenia tých, ktorí sa o dieťa starajú, ako sú rodičia a lekári.

ONKOLOGICKÁ JEDNOTKA

vonkajšie a vnútorné funkčné vzťahy:

- samostatný vstup pre ambulantných pacientov a návštevníkov
- samostatný vstup pre pacienta na lôžkach z chodby personálu
- prístup ku kľúčovým klinickým jednotkám spojeným s liečením pacienta vrátane jednotky rádioterapie, medicínskeho zobrazovania, lekárne, sterilnej výroby a klinickej laboratórnej jednotky, prostredníctvom stacionára / prístupovú chodbu pre zamestnancov
- požadovaný prístup k materiálom, klinickým informáciám a upratovaniu prostredníctvom personálu / služobnej chodby
- prístup k hlavnému verejnemu vybaveniu vrátane parkovania, ambulantnej lekárne a vstupu do hlavnej nemocnice
- nemocnice lak sa nachádza v areáli zdravotníckeho zariadenia cez verejnú vstupnú chodbu

optimálne vnútorné vzťahy:

- príjem a čakáreň pri vchode do jednotky
- konzultačné miestnosti pri vchode do jednotky
- administratíva a kancelárske priestory umiestnené v blízkosti recepcie a na okraji jednotky v personálne prístupnom priestore
- priestory s kreslami pre ošetrovanie pacientov usporiadané do modelu závodnej dráhy s personálnymi priestormi a klinické podporné zariadenia v centre umožňujúce jasný vizuálny prístup k liečbe všetkých pacientov z personálnych priestorov
- podporné priestory umiestnené v priestoroch pre zamestnancov pre ľahký prístup a blízko miesta použitia

VÍZIA A PROGRAM

Hlavným programom diplomovej práce je návrh nového detského onkologického centra, ktoré by malo byť napojené na stávajúcu budovu detskej časti. V budove detskej časti sa nachádza vybavenie, ktoré by slúžilo zároveň aj pre nové onkologické centrum. Cieľom je vytvoriť príjemné a kvalitné prostredie pre pacientov a ich príbuzných a taktiež pre personál. Budova je užívaná deťmi, ktoré potrebujú neustálu prítomnosť, či už sestier alebo rodičov, priestory, kde môžu tráviť dni hraním či oddychovaním. Priestory interiéru či exteriéru by nemali byť nudné, ale naopak, plné farieb a hravých prvkov, tak aby pacienti mohli pocítiť domova, príjemného prostredia, od ktorého je odtrhnutý na dlhšiu dobu.

URBANIZMUS

Nové detské onkologické centrum má zaujímavú pozíciu v rámci umiestnenia hmoty. Stojí takmer v strede, z troch strán (sever, východ a juh) je situovaná komunikácia a zo západnej strany sa nachádza stávajúca budova detskej časti. Preto je dôležité klásť dôraz na jeho architektonické riešenie. Hmoty by mala byť v súlade s ostatnými objektami, ale zároveň tvorí zaujímavý prvok.

Pozemok je v miernom teréne na východnej strane od Detskej nemocnice. Nové Detské onkologické centrum sa napája na stávajúcu budovu Detskej nemocnice. V okolí nového centra sa nachádza aj Liečebňa pre dlhodobé chorých, Privátne stomatologické centrum, Dobrovoľnícke centrum, Česká poisťovňa, Pedikúra, Ortopedické pomôcky ORTOTIKA, Kozmetika, Solárium,...

KONCEPT

Hlavná myšlienka vychádza z kontextu miesta, kde sa nové detské onkologické centrum nachádza. Z každej strany je ohraničený komunikáciou, či stávajúcim objektom detskej nemocnice. Na základe toho vznikla organická hmota budovy Detského onkologického centra. Cieľom bolo vytvoriť objekt, ktorý nezbuduje dojem klasického nemocničného objektu, ale už samostatný exteriér je hravý a atypický, ale zároveň zapadá do územia s ostatnými objektami.

Budova má 5 poschodí, kde prvé poschodie je polovične zapustené v teréne zo severnej strany a zo západnej strany sa tu nachádza vstup do podporných priestorov objektu a kancelárií a vstup do odpadového hospodárstva vedľajšieho objektu detskej časti. Každé poschodie má svoju farbu (fialová, červená, žltá, modrá, zelená) a svoje vertikálne členenie fasády, ktorá zároveň člení pásové okná objektu. Jednotlivé poschodia sú na sebe uložené, akási skladačka, kde ten v juhovýchodnej časti sú presne na sebe. Najviac rozčlenená hmota objektu je v umiestnení vstupu do centra, čo je severozápadná strana budovy. V druhom poschodí, kde sú vstupné priestory, sa nachádza napájacia chodba do stávajúcej budovy detskej časti.

V budove sa nachádzajú tri átriá. Celou hmotou prechádza átrium, ktoré je umiestnené na severnej fasáde u vstupu. Týmto átriom, celou jeho výškou, prechádza stĺpová drevená konštrukcia, ktorá zároveň slúži ako podpora presklenia átria a jednotlivých recepčných výstupov poschodí, a na druhej strane tvorí kmeň stromu, ktorého listy sú v podobe zavesených akustických ostrovcov umiestnených pod presklenením. Ďalšie dva átriá prechádzajú len lôžkovými časťami v posledných dvoch poschodoch.

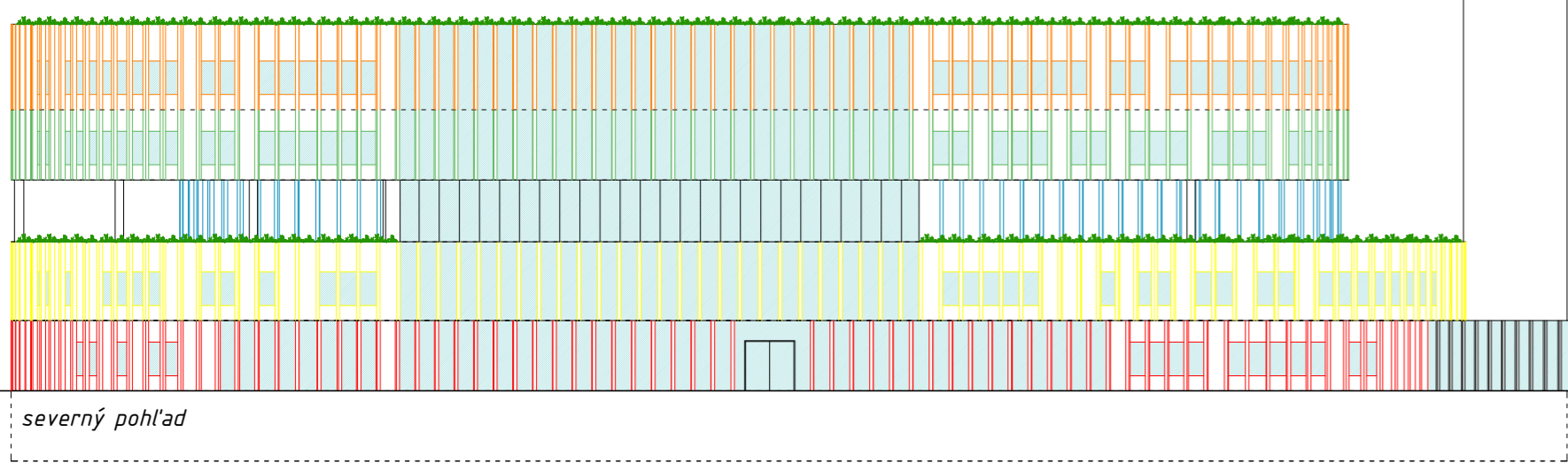
Dispozične som sa snažila jednotlivé miestnosti udržiavať v troch akýchsi zónach, situovaných pozdĺžne v pôdoryse a to zóna personálu a verejnosti, zónu vertikálnej komunikácie a zóna pacientov v lôžkových jednotkách. Zóna personálu a verejnosti sa nachádza v hornej časti a tá je od zóny pacientov oddelená zónou vertikálnej komunikácie (centrálna vertikálna komunikácia a úniková komunikácia).

KONŠTRUKČNÉ A MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE

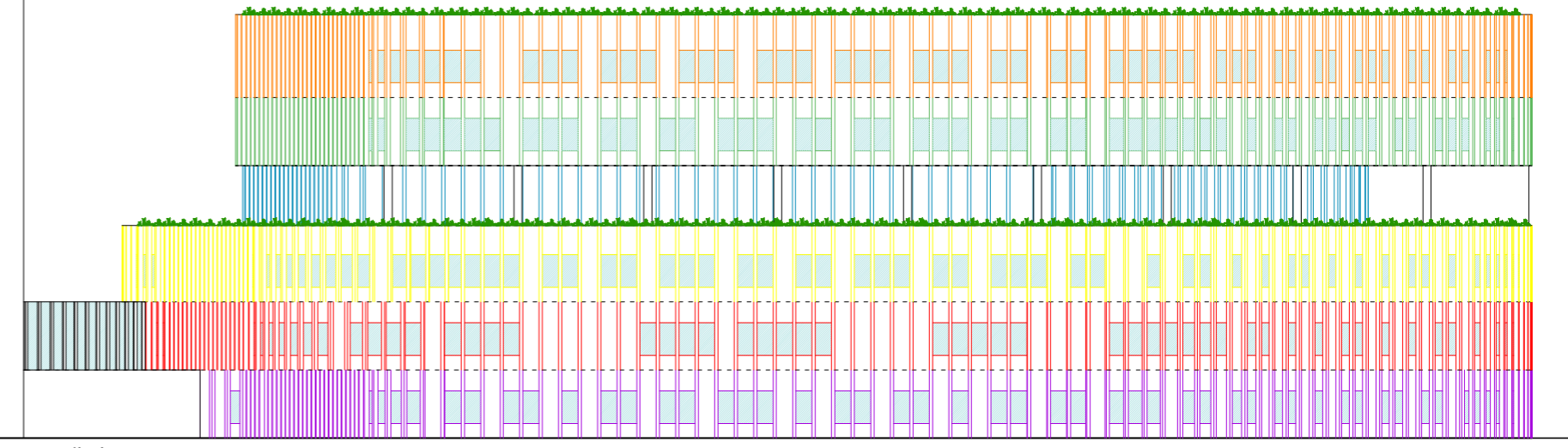
Nosnou konštrukciou budovy je kombinácia železobetónového stĺpového a stenového systému. Železobetónové stĺpy sú od seba osovo vzdialené 8 metrov a v mieste, kde dochádza k absencii stĺpu, je umiestnený železobetónový nosný stena. Stabilita a nosnosť objektu je doplnená komunikačným jadrom.

V budove sa nachádza centrálna vertikálna komunikácia s dvoma schodiskami (jedno slúžiace personálu a druhé verejnosti), s dvoma lôžkovými výťahmi, dvoma osobnými výťahmi a dvoma zásobovacími výťahmi. V pozdĺžnom smere na každú stranu od centrálného jadra sa nachádza úniková komunikácia.

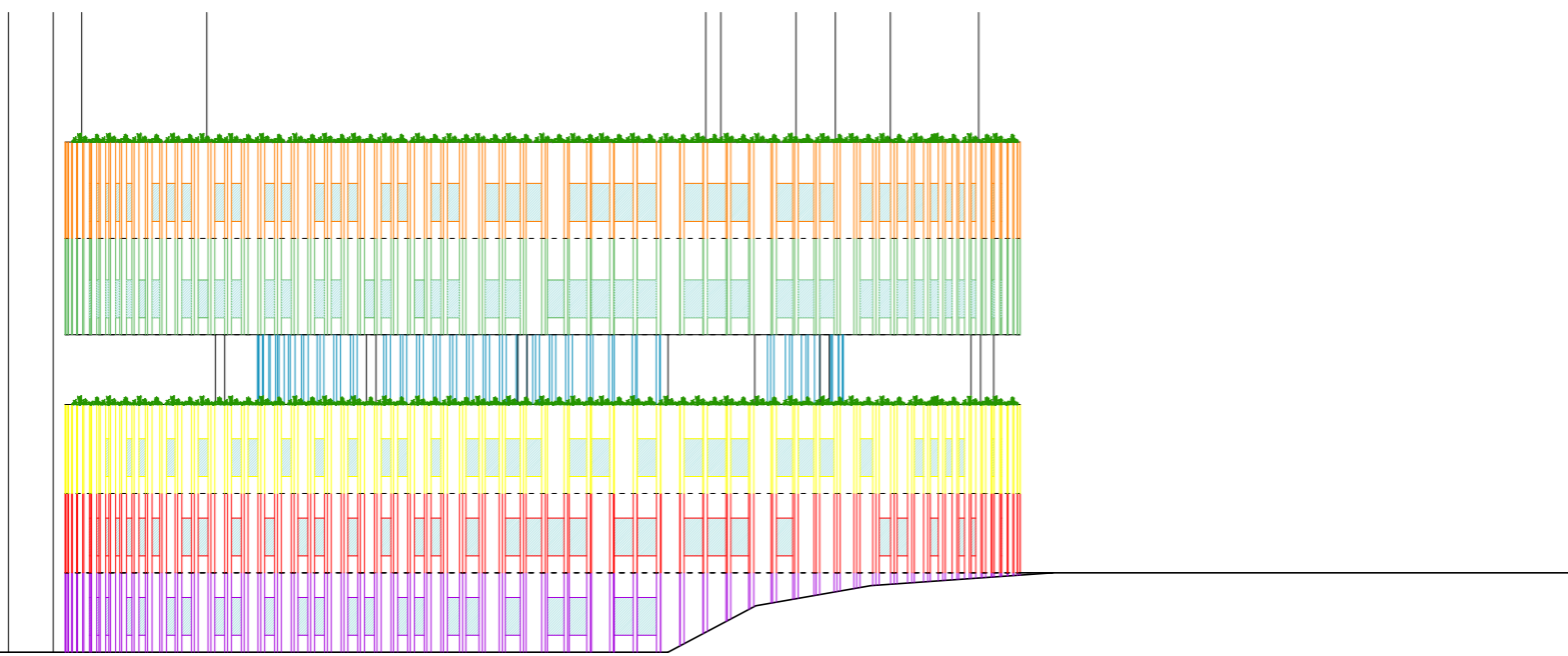
Fasáda je členená vertikálami, ktoré sú od seba vzdialené 1 meter a tie zároveň rozčleňujú pásové okná objektu. Fasáda je najviac rozčlenená v mieste vstupu do budovy, na severozápadnej strane. Každé poschodie budovy má svoje členenie a svoju farbu fasády. Budova má zelenú strechu, ktorá sa nachádza aj na 3 poschodí. V mieste vstupu je umiestnené hlavné átrium, ktoré je po celej výške objektu. Ostatné dva átriá sa nachádzajú vnútri a prechádzajú len lôžkovými jednotkami, v posledných dvoch poschodoch.



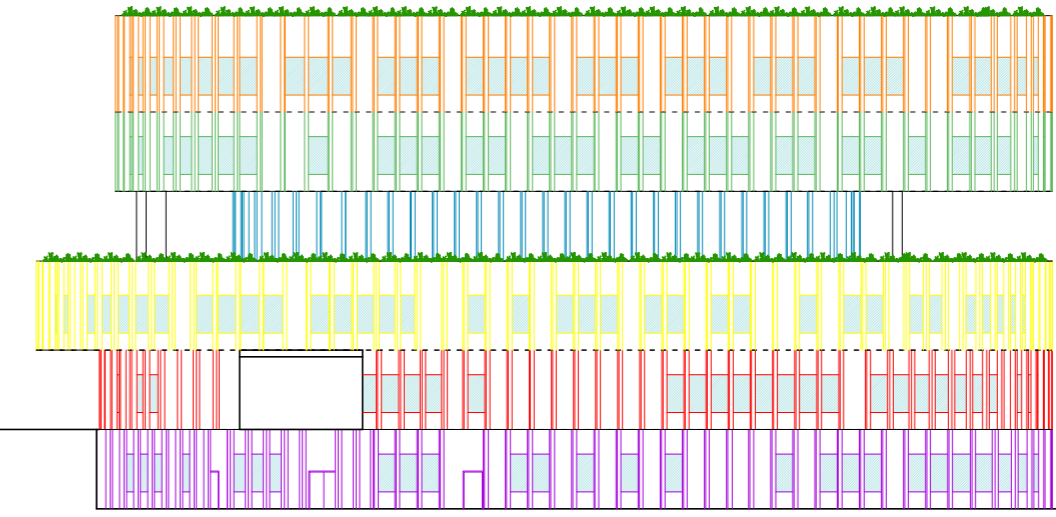
severný pohľad



južný pohľad



východný pohľad



západný pohľad

STAVEBNÝ PROGRAM

- 5NP lôžková jednotka 12 lôžok
lôžková jednotka 19 lôžok
- 4NP lôžková jednotka 15 lôžok
jednotka intenzívnej starostlivosti 14 lôžok
- 3NP technické poschodie
- 2NP ambulancie
denný stacionár 9 lôžok
odberové centrum
operačný trakt
lôžková časť 9 lôžok
- 1NP vstupné priestory
kaviareň
lekáreň
plánovaný príjem
ambulancie diagnostickej časti
magnetická rezonancia
CT
RTG
ultrazvuk
administratívna časť
- 1PP vedecké laboratóriá
príprava cytostatik
sklady liekov a liečebných prípravkov
IT centrum
centrálne šatne

