



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV EXPERIMENTÁLNÍ TVORBY

DEPARTMENT OF EXPERIMENTAL DESIGN

CENTRUM PREVENCE, MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV V BRNĚ

CENTRE FOR PREVENTION, MASARYK ONCOLOGY INSTITUTE IN BRNO

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Johana Krejčí

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

MgA. Svatopluk Sládeček

BRNO 2021

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0004/2020
Ústav: Ústav experimentální tvorby
Studentka: **Bc. Johana Krejčí**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **MgA. Svatopluk Sládeček**
Akademický rok: 2020/21

Název diplomové práce:

Centrum prevence, Masarykův onkologický ústav v Brně

Zadání diplomové práce:

Předmětem diplomové práce je umístění a návrh souboru budov Centra prevence a rozšíření Kliniky radiační onkologie v areálu Masarykova onkologického ústavu v Brně. Současná zástavba nemocničního areálu na Žlutém kopci bude doplněna o nové pavilony s lůžkovým oddělením pro mobilní pacienty, zázemím zdravotního personálu, centrum prevence, protonové centrum a pronajímatelné prostory. Cílem vzniku nového Centra prevence je navýšit kapacity ústavu pro realizaci onkologické prevence, a to jak v rámci komerčního programu, tak i v rámci péče o osoby se zvýšeným rizikem vzniku zhoubného nádorového onemocnění. V rámci Centra prevence budou prováděny odborné lékařské a sesterské úkony, poradenství, edukace odborné i laické veřejnosti i administrativní činnosti související s komerčním programem onkologické prevence.

Řešenou lokalitou je jižní svah Žlutého kopce, pozemky MOÚ ohraničené ulicemi Tomešova a Roubalova. Po zhodnocení a analýze volí student také možnost doplnění o parkovací dům, popřípadě rozšíření parkovacích kapacit MOÚ na parcele areálu, dle vlastního uvážení. Předpokladem je i zakomponování nového dopravního řešení a návaznost plánované výstavby na sousedních pozemcích města dle současného územního plánu města Brna.

Architektonické řešení bude respektovat charakter parcely a urbanistického útvaru komplexu staveb Masarykova onkologického ústavu, zejména její topografické a kontextuální kvality. Funkce objektů, dispoziční řešení i dopravní řešení budou vycházet ze stavebních programů zdravotních staveb ověřených stávající praxí.

Rozsah grafických prací:

I. Úvodní údaje

Identifikace stavby, název, lokalita, údaje o zadavateli

II. Souhrnná průvodní a technická zpráva

Základní údaje charakterizující zástavbu a její budoucí provoz, přehled výchozích podkladů, zdůvodnění cílů návrhu, souhrnná technická zpráva, popis situačních vazeb, popis stávajících poměrů, limity využití, ochranná pásma, architektonická a technická koncepce navrhované zástavby, východiska návrhu, idea návrhu, ekonomické zhodnocení návrhu.

III. Výkresová dokumentace

urbanistické řešení vymezeného území 1:2000 se vztahy ke struktuře území, fotodokumentace stávajícího stavu, dopravní řešení, řešení krajinných úprav, situace a půdorysy všech podlaží dokumentující provozně dispoziční řešení s vyznačením jednotlivých prostor a místností 1:200 minimálně dva řezy dokumentující povahu navrhovaného objektu včetně konstrukcí založení stavby a úrovní terénu 1:200, prostorové zákresy, perspektivy, vizualizace, charakteristický architektonický detail části stavby, interiéru nebo konstrukce 1:20 případně 1:10.

IV. Model

Fyzický model celého areálu a blízkého okolí 1:1000, vybraný objekt 1:200

V. Prezentační panel

700/1400 2x panel souhrnně prezentující koncept a řešení

Seznam literatury:

VESELÝ, Dalibor. Architektura ve věku rozdělené reprezentace: problém tvořivosti ve stínu produkce. Překlad Petr Kratochvíl. Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1647-8.

VITRUVIUS POLLIO, Marcus. Deset knih o architektuře. 3. vyd. Přeložil Alois OTOUPALÍK. Praha: Arista, 2001. Antická knihovna, 42/R. ISBN 80-86410-23-4.

FOŘTL, Karel. Občanské stavby: stavby zdravotnické. Praha: České vysoké učení technické, 1995. ISBN 80-01-01331-6.

FOŘTL, Karel a Michal JUHA. Zdravotnické stavby. Vyd. 1. V Praze: České vysoké učení technické, 2009, 224 s. ISBN 978-80-01-04256-4.

PORTER, Roy. Největší dobrodiní lidstva: historie medicíny od starověku po současnost. 1. vyd. Praha: Prostor, 2001. 807 s., ob. ISBN 80-7260-052-4.

VERDERBER, Stephen. Innovations in Hospital Architecture. Routledge; 1st edition, 2010, 392 pages, ISBN-10 : 041577795X, ISBN-13 : 978-0415777957

NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb: příručka pro stavebního odborníka, stavebníka, vyučujícího i studenta. Přeložil Pavel SCHIER. Praha: Consultinvest, 1995. ISBN 80-901486-4-6.

STAŇKOVÁ, Jaroslava, Jiří ŠTURSA a Svatopluk VODĚRA. Pražská architektura: významné stavby jedenácti století. Ilustroval Jaroslav STANĚK. Praha: [s.n.], c1991. ISBN 80-900209-6-8.

STAŇKOVÁ, Jaroslava a Josef PECHAR. Tisíciletý vývoj architektury. 2. přeprac. vyd. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1979. Polytechnická knižnice. Řada 1, Věda a technika populárně, sv. 112.

SYROVÝ, Petr. Dobrodružství architektury. Praha: ABF, Arch, 1999. ISBN 80-86165-28-0.

Vyhl. č. 221/2010 ministerstva zdravotnictví o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení

Zákon České národní rady č. 160 ze dne 19. 5. 1992 o zdravotní péči v nestátních zdrav. zařízeních

Termín zadání diplomové práce: 15.2.2021

Termín odevzdání diplomové práce: 24.5.2021

Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.

Bc. Johana Krejčí
student(ka)

MgA. Svatopluk Sládeček
vedoucí práce

B.Arch. Martin Kaftan, MSc, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Brně dne 15.2.2021

Ing.arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.
děkan

ANOTACE

Diplomová práce zpracovává komplexní návrh nového Centra prevence rakoviny v areálu Masarykova onkologického ústavu na Žlutém kopci v Brně. První stavba svého druhu v České republice doplňuje současnou zástavbu nemocničního areálu. Koncepce navrženého souboru budov se zaměřuje na kontakt hranice nemocničního areálu s nově vznikající obytnou čtvrtí v této lokalitě. Návrh obsahuje jak samotné centrum prevence, lůžkové oddělení nebo protonové centrum, tak pronajimatelné prostory pro další služby široké veřejnosti.

ANOTATION

The diploma thesis deals with a comprehensive proposal for a new Cancer Prevention Centre on the premises of the Masaryk Oncological Institute on Žlutý kopec in Brno. The first building of its kind in the Czech Republic complements the current development of the hospital complex. The concept of the proposed set of buildings focuses on the contact boundaries of the hospital complex with the newly emerging residential area in this location. The proposal includes the creation of a prevention centre, inpatient department or proton therapy, as well as rentable premises for other services to the general public.

PODĚKOVÁNÍ

Mé poděkování patří MgA. Svatoplukovi Sládečkovi za vedení diplomové práce. Dále děkuji Ing. arch. Nicol Gale za další podnětné rady, metodickou a odbornou pomoc a v neposlední řadě trpělivost při zpracování mé diplomové práce.

Děkuji řediteli MOÚ prof. MUDr. Marek Svobodovi, Ph.D. a jeho týmu konzultantů za pozitivní přístup a poskytnutí potřebných informací, ke zpracování diplomové práce. Také děkuji profesorům a inženýrům z Ústavu stavitelství za potřebné konzultace při návrhu stavební části.

Děkuji všem ostatním diplomantům z Ústavu experimentální tvorby za emoční online podporu. Děkuji Magdaléně Juřicové za neustálou podporu pracovního nasazení.

Poděkování samozřejmě patří i mé rodině za vytvoření optimálních podmínek pro tvůrčí práci.

PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI

Prohlašuji, že předložená diplomová práce na téma Centrum prevence, Masarykův onkologický ústav v Brně je mým původním dílem, které jsem vypracovala samostatně.

V Brně dne 24. 5. 2021

MOTIVAČNÍ ÚVOD

Diplomová práce si klade za cíl doplnit stávající areál Masarykova onkologického ústavu tak, aby vynikl potenciál nejen specifické topografie místa, ale i soudobé možnosti stavební, estetické a technologické v komplexu budov nového nemocničního centra nadregionálního významu. Dalším úkolem je zpřístupnit nový areál pacientům i široké veřejnosti tak, aby se stal přirozenou součástí městské struktury Brna. Svažitě území s výhledem na Brno a Pálavu má ambici být významnou součástí veřejného prostoru města. Stavební program nového areálu pak přispěje k modernizaci stávajícího zdravotnického zařízení a zvýší povědomí o preventivních programech centra Masarykova onkologického ústavu.

ÚVODNÍ ÚDAJE¹

Název stavby: Centrum Prevence, Masarykův onkologický ústav v Brně

Místo stavby: ulice Tomešova, areál MOÚ Brno

Katastrální území: Staré Brno [610089]

Dotčené parcely: 343, 344/1, 344/2, 345, 346, 380/3

Masarykův onkologický ústav si dal za cíl vystavět nové Centrum prevence, které by bylo důležitou součástí ve strategii boje proti onkologickým onemocněním.

Statisticky každý třetí občan České republiky onemocní během svého života některým typem rakoviny a každý třetí onkologický pacient svému onemocnění podlehne. Přitom více než 60% případů onemocnění zhoubných nádorů se dá předejít pomocí prevence.

Onkologická prevence se dělí na čtyři úrovně – primární, sekundární, terciární a kvartérní. První dvě úrovně slouží především pro širokou veřejnost, která se s tímto onemocněním ještě nesešla. Primární prevence má za cíl eliminovat příčiny vzniku nádorů. Sekundární prevence zachytává rakovinové onemocnění v časném a vyléčitelném stádiu.

Na tyto úrovně pak navazuje terciární a kvartérní program pro pacienty s tímto onemocněním nebo rizikovou anamnézou. Terciární prevence se pokouší o záchyt případného návratu nádorových buněk po primární léčbě. Poslední kvartérní úroveň se snaží předcházet důsledkům terminálního stádia tohoto onemocnění a zaopatřit dobrou kvalitu zbylého života.

Centrum prevence si dává za cíl bojovat proti onkologickým onemocněním zvyšováním zdravotní gramotnosti, intervence v rámci primární prevence (eliminace rizikových faktorů) a zavedení screeningových programů. Zřízení podobných center prevence po celé republice je jedním z bodů národní strategie

boje se zhoubnými nádory.

Masarykův onkologický ústav spravuje od roku 2017 Centrum prevence jako své nemocniční oddělení, které soustřeďuje hlavní část programu. Screeningová vyšetření se ale nachází v již dříve vybudovaných prostorách, což komplikuje celkový provoz. (MOÚ 2020)

Hlavním cílem je tedy vybudovat takové Centrum, které pojme všechny důležité části prevence.

Tím bude i navýšena kapacita ústavu pro předcházení onkologických onemocnění, a to v rámci komerčního programu, tak i v rámci péče o osoby se zvýšeným rizikem vzniku zhoubného nádorového onemocnění.

Návrh se věnuje prvním třem úrovním onkologické prevence. V rámci Centra prevence budou prováděny odborné lékařské a sesterské úkony, poradenství, edukace odborné i laické veřejnosti i administrativní činnosti související s komerčním i rizikovým programem onkologické prevence. Funkčně je centrum rozšířeno o lůžkové oddělení pro mobilní pacienty, administrativu, pronajímatelné prostory a protonové centrum.

V rámci radioterapie MOÚ počítá s rozšířením o protonové centrum. Protonová terapie jako druh terapie je vyvinuta pro ozařování některých typů nádorových onemocnění. Jeho výhodou je přesnější cílení a převod energie zářením a tím tolik nepoškozuje okolní tkáň. Výstavba protonových center je velice nákladná a vyžaduje jak samotnou ozařovnu, cyklotron generující energii, tak i další nákladná zařízení a jiné speciální pomůcky.

¹ SVOBODA, M. Masarykův onkologický ústav: Centra onkologické prevence: ideový záměr. MOÚ Brno, 2020. Informativní brožura o onkologické prevenci

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Řešená lokalita se nachází na Žlutém kopci, v areálu Masarykova onkologického ústavu v Brně. Žlutý kopec je návrší katastrálního území Staré Brno, západně od historického jádra centra města a hradu Špilberk. Kopec se nejstrměji zvedá od sousedícího brněnského výstaviště a Mendelova náměstí, v nejvyšším bodě dosahuje 330 metrů nad mořem. Severozápadně na kopec navazuje Wilsonův les, oblíbená relaxační zóna.

Většina plochy Žlutého kopce je zastavěná hodnotnou vilovou zástavbou charakteristickou architekturou secesní, historizující a především funkcionalistickou. Tato zástavba se označuje jako Masarykova čtvrť a vznikala postupně od konce 19. století do 70. let 20. století.

Název Žlutý kopec se vztahuje obzvláště k jihovýchodní části návrší v okolí Vaňkova náměstí a Masarykova onkologického ústavu v Brně, který je lidově označován jako „Žluťák“.

Žlutý kopec je dostupný městskou hromadnou dopravou a automobilovou dopravou po ulici Lipová od brněnského výstaviště nebo po ulici Tvrdého ze směru od centra. Na vrchol se lze vydat také chůzí, cestou v zahrádkářské kolonii poblíž Mendlova náměstí.

Určená lokalita, limity a ochranná pásma

Masarykův onkologický ústav na Žlutém kopci je souborem zdravotnických budov a pavilonů různorodé architektury. V jihovýchodní části areálu se nachází dvě zchátralé budovy, které dříve sloužily jako transfúzní stanice a knihovna. I když budovy vznikly přirozeně s postupným rozšiřováním areálu, ústav není jejich vlastníkem. Masarykův onkologický ústav však zvažuje jejich koupi jako investor a po jejich odstranění tak umožnit rozvoj lokality nového centra zaměřeného na onkologickou prevenci pacientů.

Samotná parcela je v současné době málo přístupná. Je obklopena ze severu jednosměrnou Roubalovou ulicí, ze které je i přístup na pozemek, a z východu Tomešovou ulicí, která je slepá a končí přímo před jižní budovou bývalé knihovny. V budoucnosti se předpokládá návaznost na nový územní plán města a urbanistickou studii bytové zástavby /podle vítězného návrhu architektonického ateliéru EA architekti/. Ten počítá s odstraněním zahrádkářských kolonií a vybudováním obytné vilové čtvrti mezi úpatím kopce nad Starobrněnským pivovarem a areálem MOÚ. Současná slepá ulice Tomešova bude prodloužena a stane se jednou z hlavních dopravních tepen na Žlutém kopci. Dosud izolované území tak bude oživeno a přirozeně propojeno s urbánní strukturou okolí. Návrh Centra prevence MOÚ bude tedy reagovat i na změnu v urbanismu Brna včetně nového dopravního řešení.

Lokalita návrhu spadá podle územního plánu města Brna do plochy veřejné vybavenosti. Povoleno výškový limit zástavby

se pohybuje v rozmezí 6-16 m. Lokalita nespadá do městské památkové zóny.

Základními rysy parcely je umístění na jižním svahu kopce, výhled na město Brno a jeho dominanty a na vzdálenější přírodní útvary Pálavských kopců. Díky jejímu umístění, je stavba výrazná a propisuje se do siluety Žlutého kopce i panoramatu města Brna.

Návrh

Stávající horizontální stavby knihovny a transfúzní stanice umístěné na jihovýchodním okraji areálu MOÚ vytváří neprostupnou hradbu ze všech směrů přístupů. Tyto budovy netvořily žádné spojení ani s areálem MOÚ, ani s blízkým okolím. Svým postavením zamezily i výhled na Brno. Koncept návrhu se plně odvrací od rozložení a orientace stávajících budov a nevyužívá půdorysných stop původní zástavby parcely. Nový koncept vytváří Centrum prevence jako součást areálu, kterému patří. Tři podlouhlé hmoty s východo-západní orientací doplňují stávající urbanismus areálu a stejnou orientaci většiny jeho budov. Území je tak pohledově prostupnější.

Areál MOÚ je svým způsobem stále uzavřený. Postupnými krajinářskými úpravami a rekonstrukcí jednotlivých pavilonů s přílehlým veřejným prostranstvím však vytváří ve svém areálu pěší okruh s výhledem na Brno, který propojuje jednotlivé budovy ústavu a jeho zákoutí. Tento okruh končí právě u stávajících budov, které zamezují dalšímu pohybu a výhledům na Brno. Cílem bylo navrhnout nový soubor budov, který bude respektovat okolní stavby areálu a naváže na ně. Jižní vyhlídková stezka bude ukončena ve vytvořených zákoutích Centra prevence, jeho vyhlídkou a plynule naváže na pěší a automobilovou dopravu nového územního plánu.

Tři hmoty umístěné na platformě, od osy posunuty do tvaru šipky, vytváří více různých zákoutí. Kvůli dramatické topografii jsou hmoty zaseknuté do terénu. Kontakt mezi těmito budovami je umožněn proskleným krčkem, páteří celého souboru. V interiéru funguje jako spojovací chodba s veřejnými funkcemi a odpočívárnami s výhledem na Brno.

Svažité terén je dále upraven na několik teras obklopující nové centrum. Terasy jsou tvořeny podestami, které funkčně doplňují preventivní centrum a poskytují veřejný prostor nejen pro zaměstnance a pacienty Masarykova onkologického ústavu. Terasa na nejvyšší úrovni je společným atriovým prostorem, navazuje na Morávkův pavilon a spojuje tak nové území s areálem MOÚ.

Hmoty objektů Centra prevence jsou výškově různorodé. Nejvyšší a nejvýchodnější budova je zasazená u Roubalovy ulice, kde působí jako dominanta a kotevní bod pro pacienty přicházející od Vaňkova náměstí. Sama dominanta má průhled Roubalovou ulicí na Špilberk.

Hmota ve středu je nejnižší a přístupná jak z Roubalovy ulice, tak z ulice Tomešovy. Je srdcem celého souboru budov, těžištěm se samotným Centrem prevence. Nezápadnější budova s lůžkovým oddělením je těsně spojena s Masarykovým onkologickým ústavem.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Koncept se snaží co nejvíce pracovat s myšlenkou propojení areálu s městem. Prostory teras vynesných platformami jsou dělené hmotami Centra prevence a vytváří tak veřejná až soukromá zákoutí, atria a vyhlídky, které proces propojení ulehčí. Morávkův pavilon, který je doposud upozaděný a odstrčený do kouta areálu tak nabývá důležitosti. Návrh se snaží co nejvíce využít otevřených ploch a zákoutí řešeného území pro pohyb lidí a eliminovat tmavé uličky technického zázemí, které se v prostorách nemocničních areálů vyskytují.

Horizontála původních staveb, která se propisovala do siluety města jako hradba na Žlutém kopci, byla vyměněna za vertikální prvky /významné z pohledu od Starého Brna/. Velká fixní okna v nejvyšších patrech nových budov přispívají k výrazu souboru majáků, pomyslně orientovaných na Brno.

Fasáda je členěna podle významu vnitřních prostor. Vstupy a veřejnější funkční prostory budov jsou materiálově odlišeny a pravidelně členěny černými a zlatými hliníkovými profily a prosklením. Většina fasády prvního podzemního i nadzemního podlaží je tak rozlišena a odlehčuje tak zbytek hmoty posazený nad ním. Zbytek fasády je řešen velkoformátovými obklady ze sklovláknobetonových desek firmy Polycon ve světle šedém provedení připomínající pohledový beton. Ty jsou lehce ošetřovatelné, dotváří kontrast k tmavým hliníkovým profilům a pomáhají dodat vzhled těžkosti budovy „vyrůstající“ ze země. V místech horizontálních spojů těchto desek, v horní úrovni oken je fasáda doplněna o zlatavé pásky z hliníkových profilů, které také vylehčují záměrnou těžkost vyšších podlaží.

Okna mají specifické dělení a snížený parapet, který je možno využít k sezení. Spodní dělicí pás okna je z bezpečnostních důvodů neotvíravý. Hravé členění oken na zbytku fasády pak opouští stereotyp rastru v prvním nadzemním podlaží. Výplně oken jsou navrženy z hliníkových euro profilů ve zlatavé barvě s izolačním trojsklem. Pro stínění je využito venkovních rolet.

Všechny objekty jsou spojeny páteří chodbou. Ta slouží nejen ke komunikaci, ale i shromažďování pacientů. Zároveň je filtrem průniku mezi prostorem veřejným a soukromým provozním prostorem nemocnice. Je prosvětlena z jižní strany, kde je výhled na Brno, ale i ze severní strany, kde jsou umístěné menší atria se zelení, nabízí propojení s přírodou. Páteř je zaopatřena černým podhledem s pásovými světly, který výšku chodby sice opticky snižuje, výhledy do zeleně a na terasy příjemný pocit z prostoru kompenzují. Přímé schodiště na ose páteře barevně ladí a dotváří esteticky cenné výhledy na terasy a Brno.

Podlahy ve všech podlažích jsou pokryty šedým marmoleem, které navazuje na barevnost povrchů venkovních ploch. Dochází tak k přirozenějšímu přechodu mezi exteriérem a interiérem.

Prostory samotných budov a čekáren kontrastují s tmavým řešením komunikační páteře. Chodby jsou opatřeny posedávkami nikami oken, které eliminují neosobní charakter.

Na střeše nejnižší hmoty nového Centra prevence je vytvořena zelená pochozí zahrada s chodníčky z dřevěných desek, obehnaná posedávkami betonovými obrubníky opláštěnými sklocementovými kryty. Výška obrubníků závisí na mocnosti zeminy daného místa střechy – nejvýše 450 mm. Zahrada bude založena jako intenzivní s různými typy travin a kvetoucích rostlin navozující dojem louky.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Tři nově navržené objekty jsou funkčně rozděleny tak, aby vyhovovaly danému stavebnímu programu, ale zároveň fungovaly nezávisle na sobě. Hlavní vstup do Centra prevence se nachází na nově vytvořeném prostranství v IPP, Zastávka MHD je situována na jihozápadě před objektem.

Západní hmota

Nejzápadnější hmota využívá svých prostor hlavně pro lůžkové oddělení a protonové centrum. Ostatní prostory této hmoty jsou určeny prostorám pro zaměstnance, služebním bytům a pronajímatelným ambulancím.

V IPP se nachází hlavní vstup do Centra prevence s návazností na vstup do protonového centra. Protonové centrum má zajistit inovativní ozařování rakovinných onemocnění. Protonový zářič je umístěn právě tam, aby měl přímé spojení i lůžkovým oddělením, které jej bude nejvíce využívat.

V INP se nacházejí zejména pronajímatelné prostory ambulancí nebo obchod se zdravotnickými pomůckami. První nadzemní podlaží je nejpřístupnější široké veřejnosti, umožňuje i prostor pro další využití a přístup na terasy. Protože je část budovy zakopána pod zem, je zde i dost prostoru pro funkce, které nevyžadují světlo. To jsou především technické místnosti, kotelny, vzduchotechnika a jiné.

Ve 2NP se nachází ambulance pro standartní vyšetření pacientů z lůžkového oddělení. To má návaznost na centrální šatny a denní místnost personálu. Také se zde nacházejí tři byty pro zaměstnance Centra prevence. Z tohoto patra se dá vyjít na nejvyšší terasu, která je na úrovni Morávková pavilonu.

Lůžkové oddělení s jedenácti dvoulůžkovými pokoji se nachází v posledním patře této hmoty – tedy 3NP. Pomocí obslužného můstku je napojeno do blízkosti Morávková pavilonu. Můstek je využíván hlavně pro dovoz jídla a čistého prádla z jiných pavilonů v areálu.

Centrální hmota

V prostřední hmotě se nachází samotné Centrum prevence a jeho ambulance. I tato hmota je ale doplněna o další funkce. V IPP se nachází mimo hlavní vstup do centra i vstup do exponovaného pronajímatelného prostoru zubních ordinací. V tomto

patře se nacházejí i pracoviště zobrazovacích technik Centra prevence, které jsou společně s podzemním parkováním umístěny pod platformou terasy. Oba tyto funkční celky jsou propojeny a navázány na hlavní vstup.

O patro výš najdeme ambulance pro komerční pacienty. Celé patro je průchozí a obklopené terasami z obou stran. Je zde dostatek místa pro čekárny. Návštěvníci a personál zde mohou využít i služeb kavárny. V nejvyšším patře centrální hmoty se nachází ambulance rizikových pacientů, specializované ambulance a pracovny lékařů. Na severu je hmota zakončena cvičebním sálem, který má přístup do atria k Morávkovu pavilonu. Střecha tohoto objektu je lehce dostupná a vystupuje nejvíce na jih se širokým záběrem výhledu. Proto je využívána jako zelená pochůzí střecha pro odpočinek pacientů i zaměstnanců. Na střechu se dostaneme pomocí komunikačního jádra nebo exteriérového schodiště na severu budovy.

Východní hmota

Nejvyšší budova u Roubalovy ulice je dominantou. Její funkce jsou převážně administrativního rázu. Do budovy se dá vejít komunikačním jádrem z podzemního parkoviště, nebo z terasy na 1NP od Roubalovy ulice. První nadzemním podlaží navazuje na veřejnou funkci lékárnou, která disponuje dostatkem prostoru, aby si dokázala některé léky připravit sama. Ve 2. NP se nacházejí poradny psychologů a dalších specializovaných odborníků. V dalším patře je umístěna administrativní síla. V posledním patře s výhledem na Špilberk najdeme výukové místnosti a konferenční sály.

Páteř - propojující chodba

Páteř Centra prevence se nachází na prvním nadzemním podlaží. Je to chodba propojující všechny tři hmoty centra. Je místem pro prostory s veřejnými funkcemi - lékárnou, kavárnu, obchod se zdravotnickými pomůckami, květinami nebo informační centrum.

Platformy teras

Platformy slouží především k vyrovnání svažitého terénu a vytvoření veřejných prostranství. Navíc jsou pod nimi umístěny prostory, které mohou být schovány v podzemí. Spodní platforma, jak již bylo zmíněno, skrývá podzemní parkování pro pacienty a další uživatele MOÚ. Horní platforma na úrovni 1NP vyrovnává terén a dotváří atrium u Morávkova pavilonu. Pod ní se skrývá další parkování pro zaměstnance a možné zásobování menšími dodávkami do kavárny nebo lékárnou. Tyto prostory jsou dosvětleny a vizuálně propojeny s páteří vnitřními atrii se zelení.

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Nové urbanistické řešení Žlutého kopce počítá s jeho obslužností městskou hromadnou i automobilovou dopravou. Soubor objektů Centra prevence je tak velice dobře dopravně obslužený jak novou dopravou, tak stávající městskou dopravou od Vaňkova náměstí.

Navržený soubor budov Centra prevence vytváří před hlavním vstupem v 1PP „náměstíčko“, které disponuje autobusovou zastávkou. Na tomto podlaží je také umístěn vjezd do podzemních garáží, které jsou dvoupodlažní, aby zvýšily kapacitu parkovacích míst, která je v této lokalitě nedostatečná. Podzemní garáž disponuje 78 parkovacími místy a 5 vyhrazenými místy. Objednaní klienti do protonového centra ve většině případů dojíždějí pronajatou sanitkou. Ta zajede také do garáží, kde má vyhrazené parkování na témže podlaží, odkud se pacient jednoduše dostane do centra.

Horní platforma u INP ukrývá podzemní parkování pro 10 parkovacích míst a jedno vyhrazené. Tato garáž disponuje dostatečnou výškou, aby zde mohlo probíhat zásobování menšími dodávkami.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt Centra prevence je souborem staveb realizovaných v areálu Masarykova onkologického ústavu. Jedná se o šestipodlažní objekt ve svažitém terénu s pochozími terasami. Konstrukce je založena na skalnatém podloží pomocí základové desky. Skeletový konstrukční systém podzemních garáží se ve vyšších patrech mění na stěnový zděný systém usazený na průvlacích. Zastřešení je realizováno plochými zelenými střechami na dvou objektech a zelenou pochozí zahradou na jednom objektu. Objekt je dělen do 4 dilatačních úseků.

Dům je založený v nezámrzné hloubce skalnatého podloží na základové desce o mocnosti 300 mm. V místech dilatací jsou spáry vyplněné pryžovou deskou kvůli hydroizolaci. Protonové centrum je řešeno samostatně jako jeden dilatační úsek. Jeho železobetonová konstrukce je - kvůli záření - doplněna o kamenivo

s příměsí olova. Jeho masivní betonové stěny dosahují tloušťky až 1450 mm a jsou opatřeny barytovou omítkou. Celý dilatační úsek protonového centra musí být dále zajištěn tlumiči proti přenosům vibrací a hluku.

Obě podzemní podlaží, která slouží převážně pro podzemní parkování, jsou řešeny jako monolitický skeletový systém s tloušťkou železobetonových sloupů 400 mm a rozpětím mezi sloupy 7,5 metru. Sloupy jsou na desku nasazeny na hříbech pro rozložení zatížení z celé konstrukce. Obvodové opěrné zdi dosahují tloušťky 400 mm, budou vyarmované a opřené o základovou desku a strop.

Na sloupech jsou usazeny deskové průvlaky s výškou 500 mm, které vynášejí stěnový systém vyšších podlaží. Průvlaky jsou vysoké kvůli velkému zatížení pochozích platforem, které vynášejí i zeminu se zelení a stromy.

Stropní konstrukce jsou nad všemi podlažími řešeny jako předpjaté stropní desky Spiroll vetknuté do věnce výšky 250 mm a rozpětím 7,5 metru. Nosné svislé konstrukce stěnového systému jsou kladeny z tvárnic YTONG tloušťky 250 mm. Obvodové zdivo je doplněno o tepelnou izolaci, aby splňovalo minimální prostupy tepla. Nenosné zdivo je pak tvořeno bloky YTONG šířky 100 mm.

Obálka je tvořena izolací tloušťky 200 mm. Předsazená okna jsou usazena na úroveň obálky pomocí kompozitních úhelníků. Exteriérovou vrstvu tvoří sklovláknobetonové desky Polycon připevněné na podpůrný vertikální rošt, který je ukotven ke zdivu. Okna jsou ze zlatých hliníkových profilů z izolačního trojskla.

Podlahy jsou navrženy jako marmoleum v šedých odstínech napodobujících barevnost exteriérových ploch. Marmoleum je lehce ošetřitelné z hlediska údržby, je odolné a nepřenáší zvuk.

Technické zázemí se nachází v podzemních podlažích pod platformami. Technické místnosti disponují kotelnou a vzduchotechnickými jednotkami pro řízení větrání a vytápění. Rozvody jsou vedeny sádkartonovými podhledy o výšce 450 mm a vyšší.

Střecha východního a západního objektu je řešená jako vegetační extenzivní. Střecha centrálního objektu je navržena jako střešní zahrada s intenzivní vegetací. Všechny platformy jsou zamýšlené jako pochozí terasy s vegetací se zvýšeným posedavým obrubníkem, který zaručí obsáhnutí většího množství zeminy. Nad konstrukcí stropu. Střecha platformy je řešena jako pochozí, z části s vegetací ve květináčích, které jsou umístěny nad konstrukcí stropu a umožňují tak obsáhnout větší množství zeminy.

TABULKA BILANCÍ

BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

Zastavěná plocha (nadzemní stavba) - 2 675 m²

Zastavěná plocha (podzemní stavba) - 2 931 m²

Bilance HPP

HPP nadzemních podlaží - 5 997 m²

HPP podzemních podlaží - 5 453 m²

HPP zástavby celkem - 11 450 m²

Bilance obestavěného prostoru

Obestavěný prostor nadzemních podlaží - 27 919 m³

Obestavěný prostor podzemních podlaží - 18 847 m³

Obestavěný prostor celkem 46 766 m³

Předpokládaná cena stavby Centra onkologické prevence (9035 Kč/m³) 422 530 810 Kč

Počet parkovacích míst celkem 95

Počet dvoulůžkových pokojů 11

Počet bytů pro lékaře 3

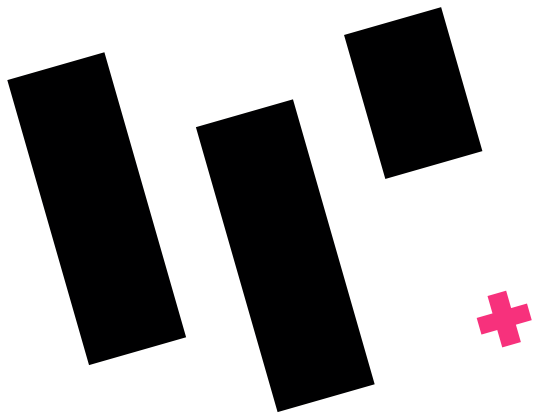
ZHODNOCENÍ DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ

Projekt komplexně zpracovává návrh nového Centra prevence, jako zdravotnického zařízení na úpatí areálu, který má nejen obsáhnout daný stavební program, ale stát spojkou mezi veřejností a nemocničním ústavem. Návrh naplňuje dané provozní požadavky, a dělí mezi tři hmoty, které fungují nezávisle na sebe dá se v nich lehce zorientovat.

Návrh využívá terénního svažování řešeného území a vytváří tak mezi souborem staveb terasy, které využívají jak pacienti a zaměstnanci MOÚ, tak široká veřejnost. Terasy nabízejí výhledku na Brno, ale i soukromí potřebné pro pacienty. Umožňují přirozený přechod mezi nemocničním areálem a rostlým městem. Centrum prevence, které svou architekturou nevyčnívá, ale dává přednost svým veřejným prostranstvím, vysokou kulturou zpracování architektonického detailu, empatickému přístupu k otázkám estetiky soudobého zdravotnického zařízení a vstřícný postoj k návštěvníkům. Centrum nabízí kromě zdravotní péče také další funkce sloužící veřejnosti. Funkční schéma souboru staveb odpovídá stavebnímu programu Centra prevence, doplňuje areál Masarykova onkologického ústavu dle soudobých trendů výstavby nemocnic a dopomáhá zvyšovat povědomí o prevenci rakovinových onemocnění. Projekt byl zpracován v rozsahu architektonické studie a splňuje požadavky zadání práce.

ZDROJE

- 1** VESELÝ, Dalibor a Petr KRATOCHVÍL. *Architektura ve věku rozdělené reprezentace: problém tvořivosti ve stínu produkce*. Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1647-8.
- 2** FOŘTL, Karel a Michal JUHA. *Zdravotnické stavby*. 1. vydání. Praha: České vysoké učení technické, 2009, 224 s. ISBN 978-80-01-04256-4
- 3** *Standardy stavebně technických normativů pro výstavbu zdravotnických zařízení*. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. 2004 [cit. 2021-5-22]. Dostupné z: http://staryweb.mzcr.cz/Odbornik/obsah/standardy-stavebne-technicky-normativu-pro-vystavbu-zdravotnickych-zarizeni_1621_3.html
- 4** NEUFERT, Ernst a Pavel SCHIER. *Navrhování staveb: příručka pro stavebního odborníka, stavebníka, vyučujícího i studenta*. Praha: Consultinvest, 1995. ISBN 80-901486-4-6.
- 5** *Minulost a tradice MOÚ. Masarykův onkologický ústav* [online]. [cit. 2021-5-22]. Dostupné z: <https://www.mou.cz/minulost-a-tradice-mou/t2147>
- 6** *Připravovaný Územní plán města Brna - Upravený NÁVRH pro opakované veřejné projednání* [online]. Brno, 2019 [cit. 2021-5-22]. Dostupné z: <https://gis.brno.cz/ma/upmb-upraveny-navrh/>



Diplomová práce

CENTRUM PREVENCE, MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV V BRNĚ

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA ARCHITEKTURY

Ústav experimentální tvorby

Autor: Bc. Johana Krejčí
Vedoucí práce: MgA. Svatopluk Sládeček, Ing. arch. Nicol Gale

2021

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0004/2020
Ústav: Ústav experimentální tvorby
Studentka: **Bc. Johana Krejčí**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **MgA. Svatopluk Sládeček**
Akademický rok: 2020/21

Název diplomové práce:

Centrum prevence, Masarykův onkologický ústav v Brně

Zadání diplomové práce:

Předmětem diplomové práce je umístění a návrh souboru budov Centra prevence a rozšíření Kliniky radiační onkologie v areálu Masarykova onkologického ústavu v Brně. Současná zástavba nemocničního areálu na Žlutém kopci bude doplněna o nové pavilony s lůžkovým oddělením pro mobilní pacienty, zázemím zdravotního personálu, centrum prevence, protonové centrum a pronajimatelné prostory. Cílem vzniku nového Centra prevence je navýšit kapacity ústavu pro realizaci onkologické prevence, a to jak v rámci komerčního programu, tak i v rámci péče o osoby se zvýšeným rizikem vzniku zhoubného nádorového onemocnění. V rámci Centra prevence budou prováděny odborné lékařské a sesterské úkony, poradenství, edukace odborné i laické veřejnosti i administrativní činnosti související s komerčním programem onkologické prevence.

Řešenou lokalitou je jižní svah Žlutého kopce, pozemky MOÚ ohraničené ulicemi Tomešova a Roubalova. Po zhodnocení a analýze volí student také možnost doplnění o parkovací dům, popřípadě rozšíření parkovacích kapacit MOÚ na parcele areálu, dle vlastního uvážení. Předpokladem je i zakomponování nového dopravního řešení a návaznost plánované výstavby na sousedních pozemcích města dle současného územního plánu města Brna.

Architektonické řešení bude respektovat charakter parcely a urbanistického útvaru komplexu staveb Masarykova onkologického ústavu, zejména její topografické a kontextuální kvality. Funkce objektů, dispoziční řešení i dopravní řešení budou vycházet ze stavebních programů zdravotních staveb ověřených stávající praxí.

Rozsah grafických prací:

I. Úvodní údaje

Identifikace stavby, název, lokalita, údaje o zadavateli

II. Souhrnná průvodní a technická zpráva

Základní údaje charakterizující zástavbu a její budoucí provoz, přehled výchozích podkladů, zdůvodnění cílů návrhu, souhrnná technická zpráva, popis situačních vazeb, popis stávajících poměrů, limity využití, ochranná pásma, architektonická a technická koncepce navrhované zástavby, východiska návrhu, idea návrhu, ekonomické zhodnocení návrhu.

III. Výkresová dokumentace

urbanistické řešení vymezeného území 1:2000 se vztahy ke struktuře území, fotodokumentace stávajícího stavu, dopravní řešení, řešení krajinných úprav, situace a půdorysy všech podlaží dokumentující provozně dispoziční řešení s vyznačením jednotlivých prostor a místností 1:200 minimálně dva řezy dokumentující povahu navrhovaného objektu včetně konstrukcí založení stavby a úrovní terénu 1:200, prostorové zákresy, perspektivy, vizualizace, charakteristický architektonický detail části stavby, interiéru nebo konstrukce 1:20 případně 1:10.

IV. Model

Fyzický model celého areálu a blízkého okolí 1:1000, vybraný objekt 1:200

V. Prezentační panel

700/1400 2x panel souhrnně prezentující koncept a řešení

Seznam literatury:

VESELÝ, Dalibor. Architektura ve věku rozdělené reprezentace: problém tvořivosti ve stínu produkce. Překlad Petr Kratochvíl. Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1647-8.

VITRUVIUS POLLIO, Marcus. Deset knih o architektuře. 3. vyd. Přeložil Alois OTOUPALÍK. Praha: Arista, 2001. Antická knihovna, 42/R. ISBN 80-86410-23-4.

FOŘTL, Karel. Občanské stavby: stavby zdravotnické. Praha: České vysoké učení technické, 1995. ISBN 80-01-01331-6.

FOŘTL, Karel a Michal JUHA. Zdravotnické stavby. Vyd. 1. V Praze: České vysoké učení technické, 2009, 224 s. ISBN 978-80-01-04256-4.

PORTER, Roy. Největší dobrodiní lidstva: historie medicíny od starověku po současnost. 1. vyd. Praha: Prostor, 2001. 807 s., ob. ISBN 80-7260-052-4.

VERDERBER, Stephen. Innovations in Hospital Architecture. Routledge; 1st edition, 2010, 392 pages, ISBN-10 : 041577795X, ISBN-13 : 978-0415777957

NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb: příručka pro stavebního odborníka, stavebníka, vyučujícího i studenta. Přeložil Pavel SCHIER. Praha: Consultinvest, 1995. ISBN 80-901486-4-6.

STAŇKOVÁ, Jaroslava, Jiří ŠTURSA a Svatopluk VODĚRA. Pražská architektura: významné stavby jedenácti století. Ilustroval Jaroslav STANĚK. Praha: [s.n.], c1991. ISBN 80-900209-6-8.

STAŇKOVÁ, Jaroslava a Josef PECHAR. Tisíciletý vývoj architektury. 2. přeprac. vyd. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1979. Polytechnická knihovna. Řada 1, Věda a technika populárně, sv. 112.

SYROVÝ, Petr. Dobrodružství architektury. Praha: ABF, Arch, 1999. ISBN 80-86165-28-0.

Vyhl. č. 221/2010 ministerstva zdravotnictví o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení

Zákon České národní rady č. 160 ze dne 19. 5. 1992 o zdravotní péči v nestátních zdrav. zařízeních

Termín zadání diplomové práce: 15.2.2021

Termín odevzdání diplomové práce: 24.5.2021

Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.

Bc. Johana Krejčí
student(ka)

MgA. Svatopluk Sládeček
vedoucí práce

B.Arch. Martin Kaftan, MSc, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Brně dne 15.2.2021

Ing.arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.
děkan

PODĚKOVÁNÍ

Mé poděkování patří MgA. Svatoplukovi Sládečkovi za vedení diplomové práce. Dále děkuji Ing. arch. Nicol Gale za další podnětné rady, metodickou a odbornou pomoc a v neposlední řadě trpělivost při zpracování mé diplomové práce.

Děkuji řediteli MOÚ prof. MUDr. Marek Svobodovi, Ph.D. a jeho týmu konzultantů za pozitivní přístup a poskytnutí potřebných informací, ke zpracování diplomové práce. Také děkuji profesorům a inženýrům z Ústavu stavitelství za potřebné konzultace při návrhu stavební části.

Děkuji všem ostatním diplomantům z Ústavu experimentální tvorby za emoční online podporu. Děkuji Magdaléně Juřicové za neustálou podporu pracovního nasazení.

Poděkování samozřejmě patří i mé rodině za vytvoření optimálních podmínek pro tvůrčí práci.

PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI

Prohlašuji, že předložená diplomová práce na téma Centrum prevence, Masarykův onkologický ústav v Brně je mým původním dílem, které jsem vypracovala samostatně.

V Brně dne 24. 5. 2021

OBSAH



ANALÝZA

12	Širší vztahy
14	Mapa souvislostí
18	Historie
20	Vývoj MOÚ
24	Morfologie terénu
27	Výškové srovnání
30	Budoucnost Žlutého kopce
33	Územní plán
35	Teplotní a sluneční podmínky
38	Současná silniční doprava
39	Budoucí silniční doprava
40	Současná pěší doprava
41	Budoucí pěší doprava
42	Parkovací kapacity



CENTRUM PREVENCE

44	Preventivní centrum
48	Komerční pacient
49	Rizikový pacient
50	Pacient na lůžku



NÁVRH CENTRA

52	Současný stav
58	Koncept
60	Návaznost
64	Dispoziční řešení
71	Páteř
74	Ambulance
76	Čekárny
80	Střešní zahrada
84	Dopravní řešení
88	Konstrukční schéma
92	Fasáda



VÝKRESOVÁ ČÁST

94	Axonometrie
96	Situace
98	Půdorysy
122	Řezy
132	Pohledy
140	Detail 1
144	Detail 2



ŠIRŠÍ VZTAHY

Řešená lokalita se nachází na Žlutém kopci, v areálu Masarykova onkologického ústavu v Brně. Žlutý kopec je návrší katastrálního území Staré Brno, západně od historického jádra centra města a hradu Špilberk. Kopec se nejstrměji zvedá od sousedícího brněnského výstaviště a Mendelova náměstí, v nejvyšším bodě dosahuje 330 metrů nad mořem. Severozápadně na kopec navazuje Wilsonův les, oblíbená relaxační zóna.

Většina plochy Žlutého kopce je zastavěná hodnotnou vilovou zástavbou charakteristickou architekturou secesní, historizující a především funkcionalistickou. Tato zástavba se označuje jako Masarykova čtvrť a vznikala postupně od konce 19. století do 70. let 20. století.

Název Žlutý kopec se vztahuje obzvláště k jihovýchodní části návrší v okolí Vaňkova náměstí a Masarykova onkologického ústavu v Brně, který je lidově označován jako „Žluták“.

Žlutý kopec je dostupný městskou hromadnou dopravou a automobilovou dopravou po ulici Lipová od brněnského výstaviště nebo po ulici Tvrdého ze směru od centra. Na vrchol se lze vydat také chůzí, cestou v zahrádkářské kolonii poblíž Mendelova náměstí.

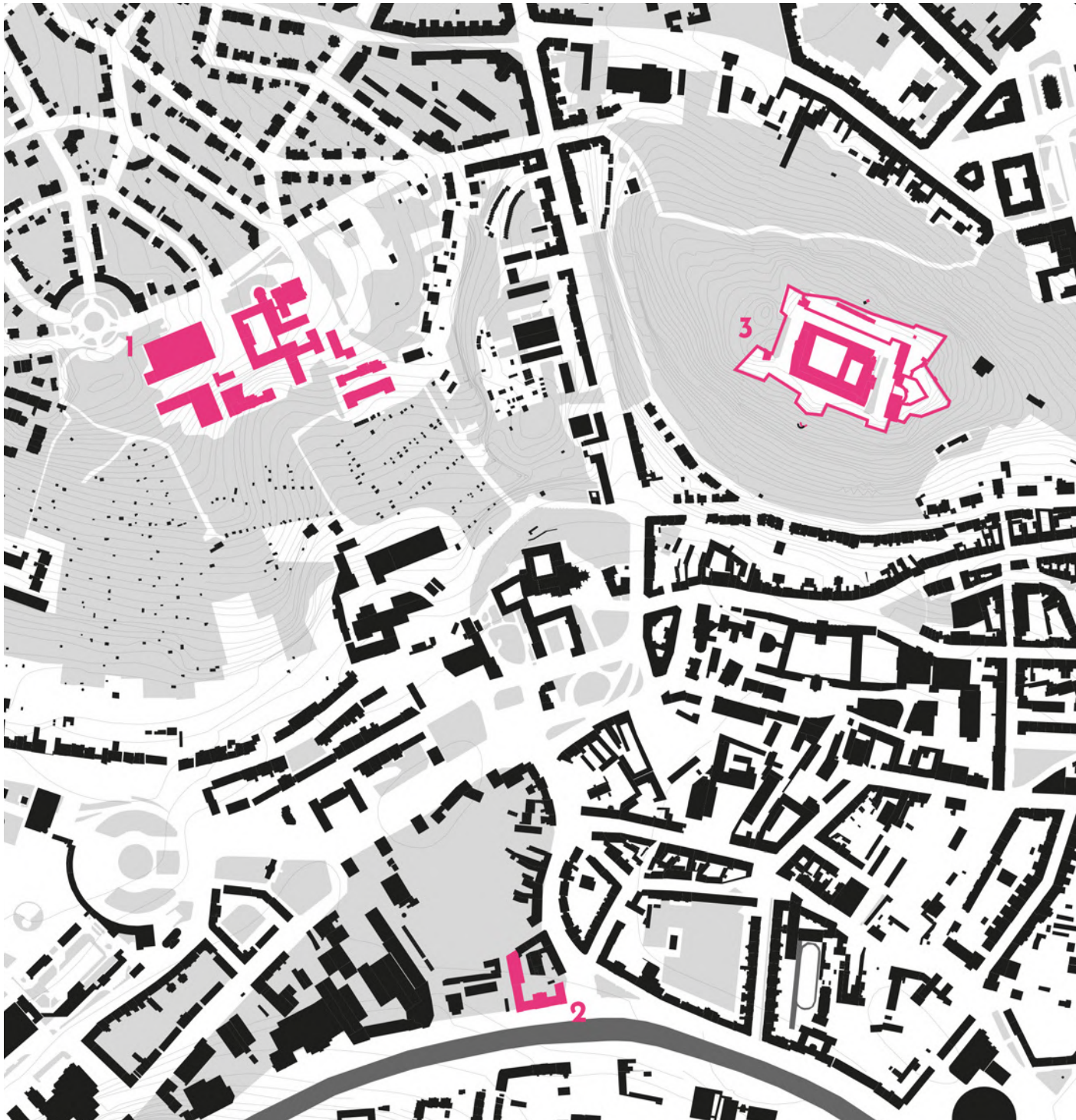


1:5000





MAPA SOUVISLOSTÍ



**LEGENDA**

- 1 Žlutý kopec / MOÚ/
- 2 Fakulta architektury
- 3 Hrad Špilberk
- 4 Chrám sv. Petra a Pavla
- 5 Hlavní nádraží



1:2500







HISTORIE

1928

Chirurg a primář MUDr. Jaroslav Bakeš společně se svou matkou zakládá spolek „**Dům útěchy**“, jehož cílem bylo zajistit výzkum a zlepšit péči o pacienty se zhoubnými nádory. Za sídlo nového „Dому útěchy“ zvolil spolek právě **Brno**, které bylo metropolí s lékařskou fakultou a několika velkými nemocnicemi.



MUDr. Jaroslav Bakeš

1933

Projekt podpořil finančně i tehdejší prezident, T.G. Masaryk. Autory projektové dokumentace z roku 1933 byli **Ing. arch. Vladimír Fischer a Ing. arch. Bedřich Rozehnal**.



Ing. arch. Bedřich Rozehnal

1935



Probíhá **slavnostní otevření nového „Dому útěchy“**. MUDr. Jaroslav Bakeš, se tohoto okamžiku nedožil. Jeho památku však dodnes připomíná „**Bakešův pavilon**“ - první budova areálu, která sloužila jako chirurgický pavilon původní zemské nemocnice na Žlutém kopci.



Klinické oddělení centra, fotografie z roku 1935

Novým primářem klinické části se stává **MUDr. Richard Werner**. Klinická část Domu útěchy zahrnovala především rozsáhlou ambulanci, operační trakt a rozsáhlé lůžkové křídlo. Vedoucím laboratorní části byl jmenován profesor **RNDr. Vladimír Morávek**, po kterém je rovněž pojmenován jeden ze současných pavilonů.

40. léta

Za druhé světové války a v poválečných letech byl ředitelem ústavu **prof. Dr. Jan Špindrich**. V této době působili v ústavu jako zaměstnanci učitelé teoretických ústavů lékařských fakult. Po válce byla léčebna přejmenována na „**Masarykův radioléčebný ústav**“.

50. léta

Roku 1954 byl ústav přejmenován na „**KÚNZ - Onkologický ústav**“ a došlo ke zrušení výzkumné složky. Vedení ústavu proto navázalo spolupráci s **lékařskou fakultou Masarykovy univerzity**.

V šedesátých letech pak docházelo ke vzniku nových samostatných chemoterapeutických oddělení nebo interní léčbu.



Kopule ozařovny pro betatron postavená z roku 1972

80. léta

Roku 1975 byl potvrzen vznik „**Výzkumného ústavu klinické a experimentální onkologie v Brně**“. Ředitelem byl jmenován prof. **MUDr. Jaroslav Švejda**, jehož jméno dnes nese druhý největší pavilon nemocnice. Propracovaný směr rozvoje byl narušen roku 1986 změněna orientace léčebné části s novým důrazem na chirurgickou složku onkologické terapie.



prof. MUDr. Jaroslav Švejda

1990



Švejdův pavilon s ambulančním a lůžkovým traktem, Burian&Křivinka

Od 1. 1. 1991 působí ústav pod původním názvem „**Masarykův onkologický ústav**“. V první polovině 90. let probíhaly v areálu významné úpravy, kdy došlo například k výstavbě nového, později nazvaného „**Švejdův pavilon**“.

1995



Interiér Švejdova pavilonu

Mezi lety 1995-1998 dochází k rekonstrukci a rozšíření oddělení nukleární medicíny a radiologie. Autory rekonstrukce byl tým kanceláře Burian&Křivinka ve spolupráci s architektem Vladislavem Vránou, kteří se stali oficiálními „dvorními“ architekty ústavu.

2007

V roce 2007 proběhlo slavnostní otevření **budovy PET centra**. Rok předtím dostal Masarykův onkologický ústav do pronájmu Bakešův chirurgický pavilon z roku 1916.



Budova PET centra, Burian&Křivinka architekti

2011

Roku 2008 prochází **Bakešův pavilon** první rekonstrukcí, která jej upravuje na nový provoz. Mezi lety **2008-2011** dochází podle návrhu kanceláře **Burian&Křivinka** k realizaci nového **Wernerova pavilonu**, který nese jméno druhého ředitele ústavu.



Wernerův pavilon, Burian&Křivinka architekti

2012



Rekonstruovaný Morávkův pavilon

Rok 2012 byl příznačný především kvůli opravě **Morávkova pavilonu**. Budova slouží k vědeckým a výzkumným účelům a její provoz spadá pod project **RECAMO**.

Po nástupu nového ředitele ústavu **prof. MUDr. Jana Žaloudíka, CSc.** vzniká zázemí pro nové výukové centrum, které bylo slavnostně otevřeno roku 2014.

2018



Současný ředitel MOÚ, prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.

V roce 2018 padlo rozhodnutí o nových a výraznějších stavebních úpravách **Bakešova pavilonu**. Práce probíhaly dle projektu **Ing. arch. Vladislava Vrány**. Pavilon byl slavnostně otevřen na jaře tohoto roku pod taktovkou nového ředitele, **prof. MUDr. Marka Svobody, Ph.D.**, který do vedení ústavu usel v roce 2019.



VÝVOJ MASARYKOVA ONKOLOGICKÉHO ÚSTAVU

1 Ve druhé polovině 20. let 20. století začíná vznikat spolek „Dům útěchy“, který bude sídlit v blízkosti bývalé chirurgického pavilonu zemské nemocnice. Dnes jej známe jako Bakešův pavilon.

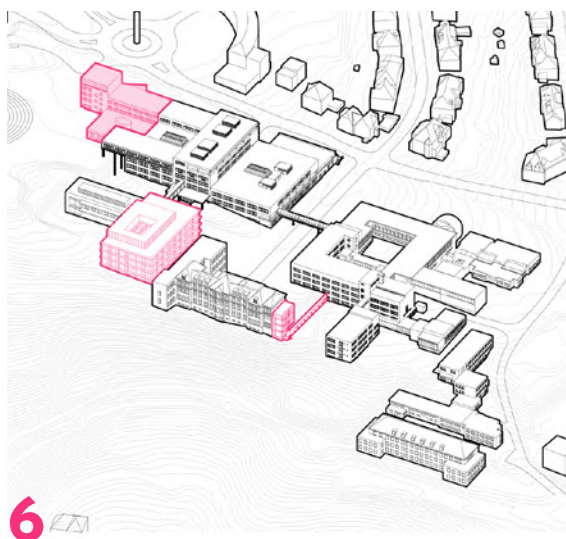
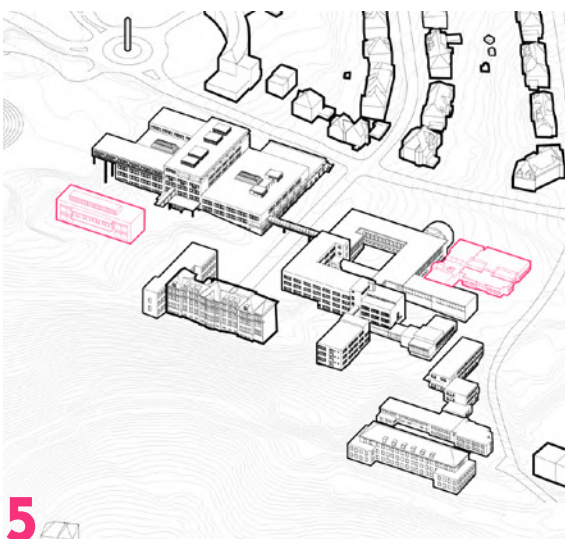
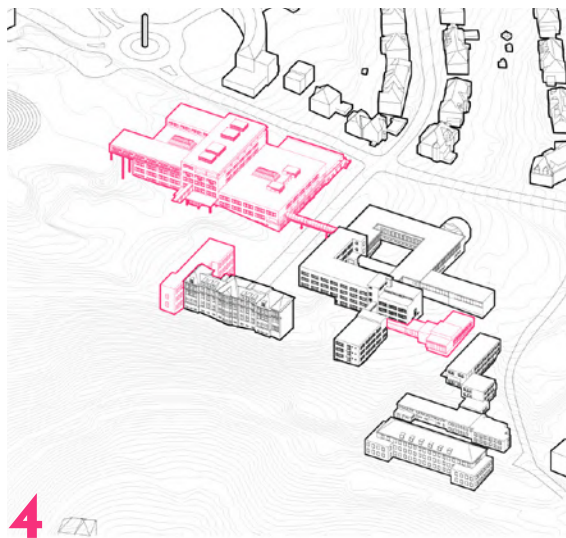
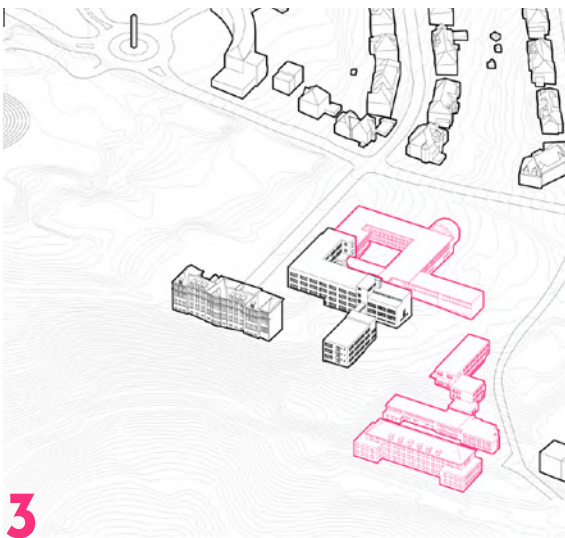
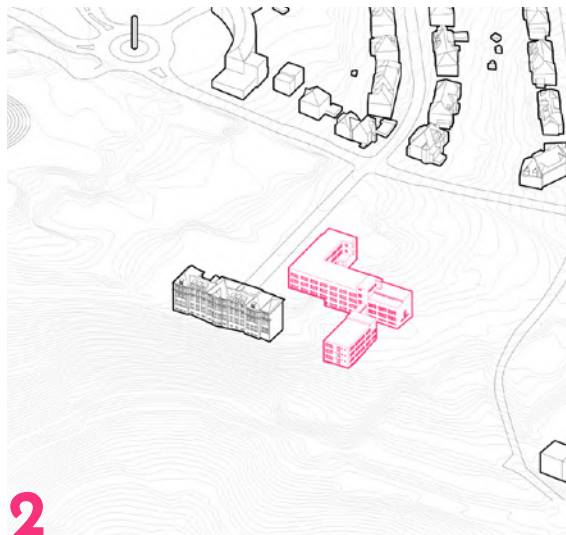
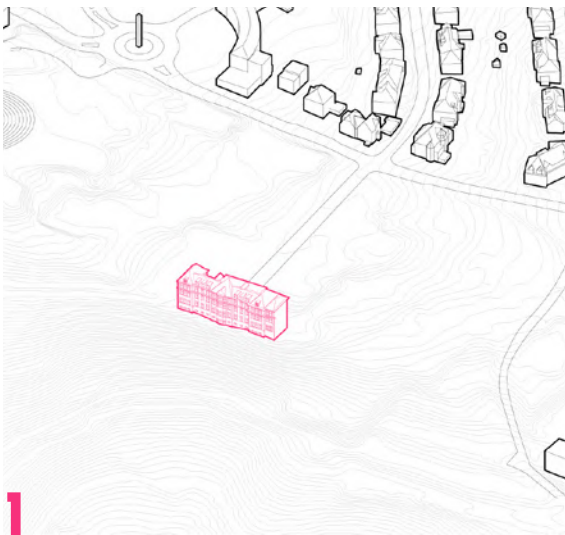
2 Ve 30. letech 20. století vzniká stavba nového „Domu útěchy“, dle návrhů Bedřicha Rozehnal a Vladimíra Fischera. Stavba byla později pojmenována po prvním prezidentovi tehdejší Československé republiky Tomáši G. Masarykovi.

3 Do 70. let minulého století se MOÚ přirozeně rozrůstá kvůli potřebě výzkumu i novým technologiím. K Masarykově pavilonu je dostavěno křídlo s betatronem, který byl pro tu dobu v léčbě rakoviny novinkou. Byl založen nový Morávkův pavilon, který se věnuje vědě a výzkumu, a byl pojmenován po vedoucím laboratorních částí Vladimíru Morávkovi. Na našem řešeném území se mimo jiné postavila transfuzní stanice a knihovna, která byla chloubou ústavu a byla pečlivě doplňována samotným primárem Bakešem.

4 Od 90. let probíhala výstavba nového pavilonu MOÚ podle návrhu architektonického ateliéru Buriana a Křivinky. Pavilon byl pojmenován po bývalém řediteli Jaroslavu Švejdrovi. Ve stejnou dobu probíhala i první rekonstrukce a dostavba Bakešova pavilonu a přístavba kuchyňského a jídelního křídla k Masarykově pavilonu.

5 V prvním desetiletí 21. století dochází k nutné instalaci a výstavbě nového pavilonu PET centra. Masarykův pavilon, jehož jedno křídlo je důležité pro léčbu pacientů ozařováním, se rozrůstá o další pavilon s lineárními urychlovači.

6 V posledním desetiletí dochází k rekonstrukcím v celém MOÚ. Areál doplňuje poslední Wernerův pavilon, ve kterém sídlí oddělení onkologické patologie. Největší rekonstrukcí do jara tohoto roku podstoupil Bakešův pavilon, který byl





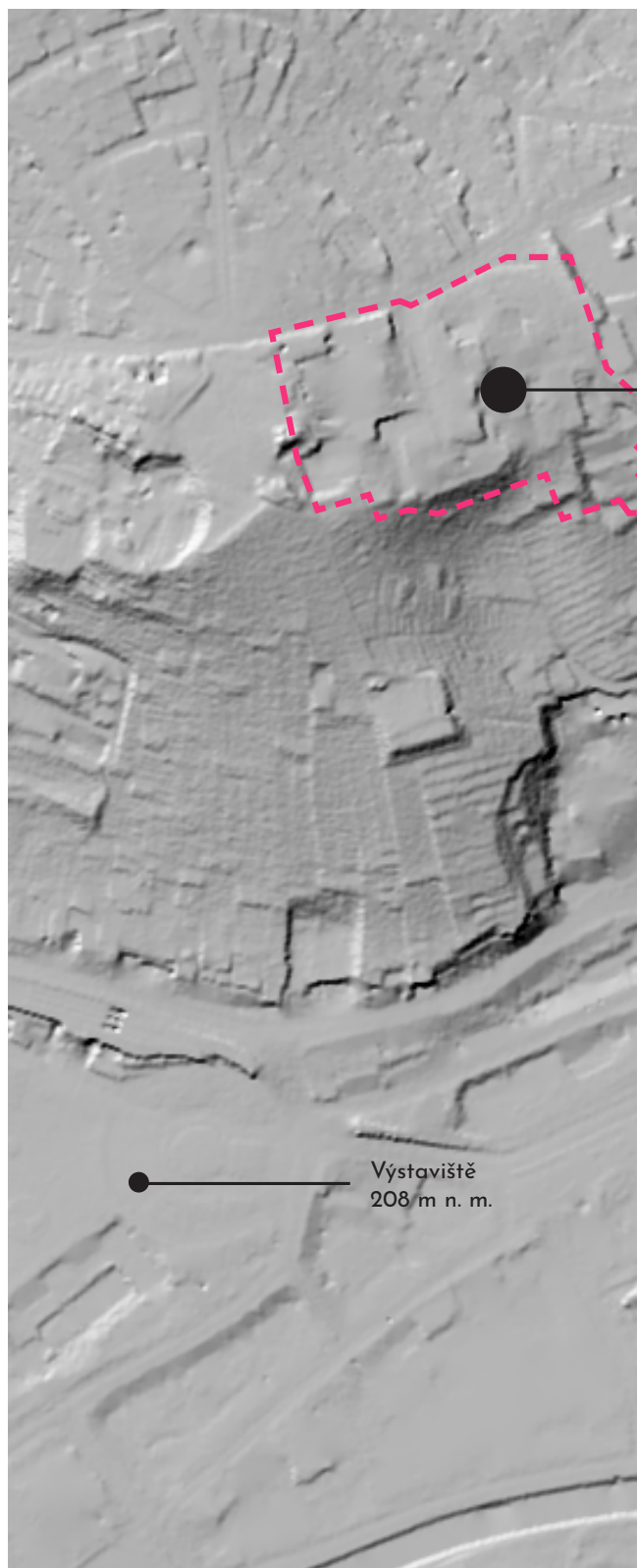


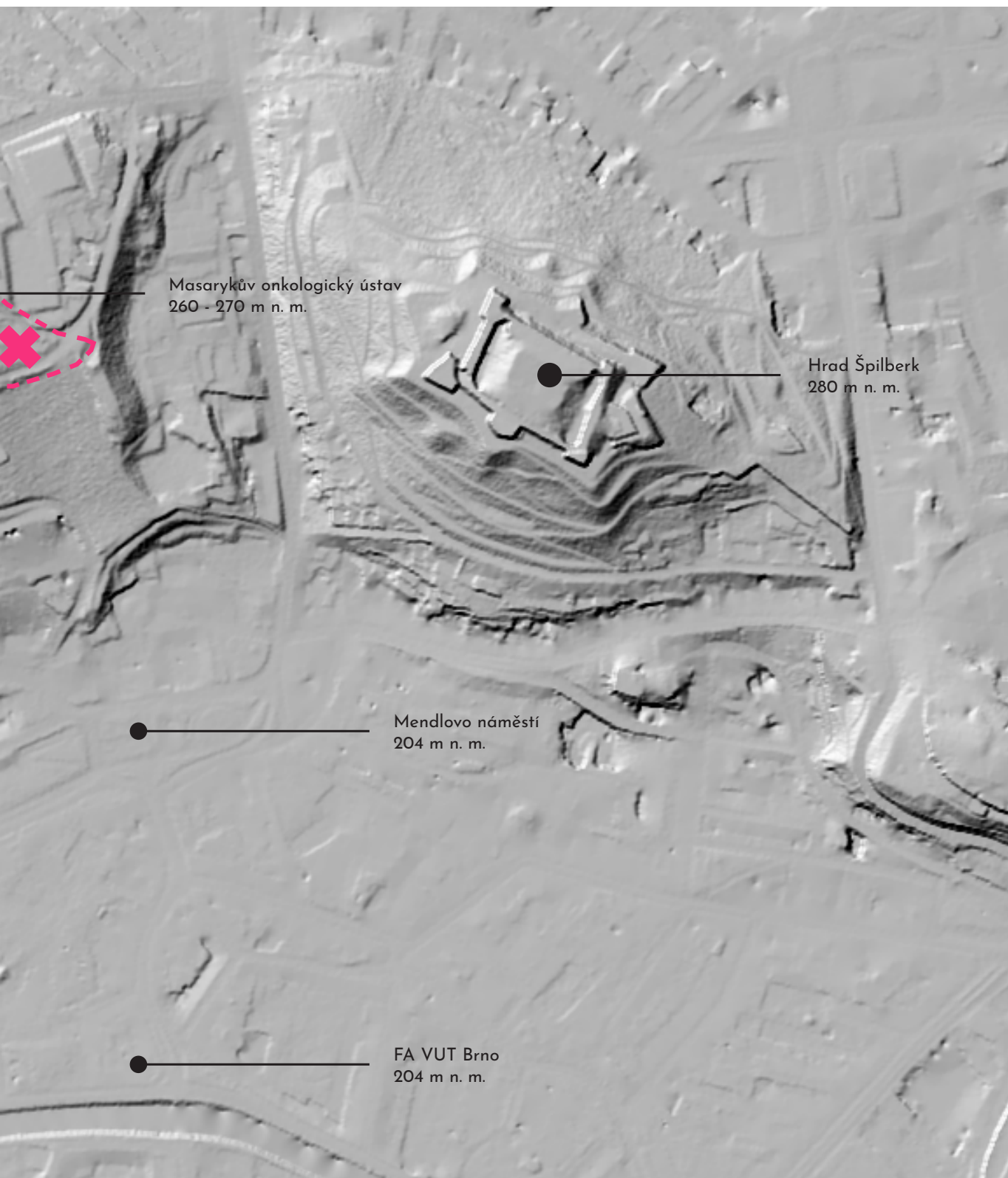


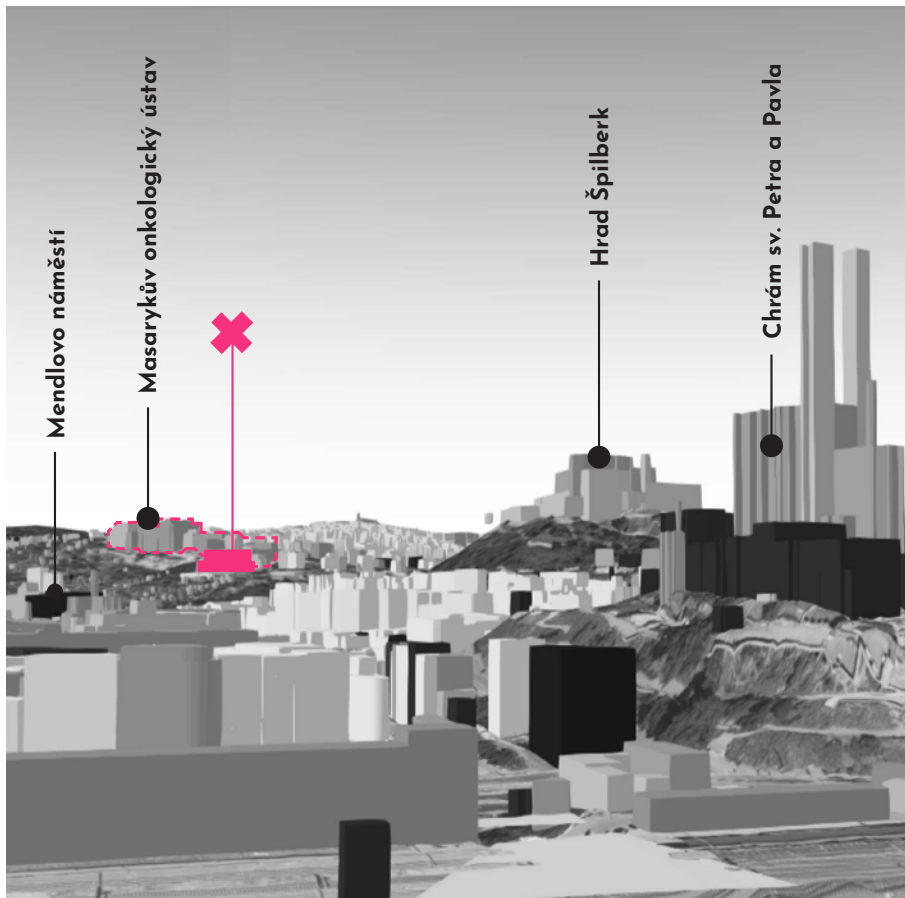
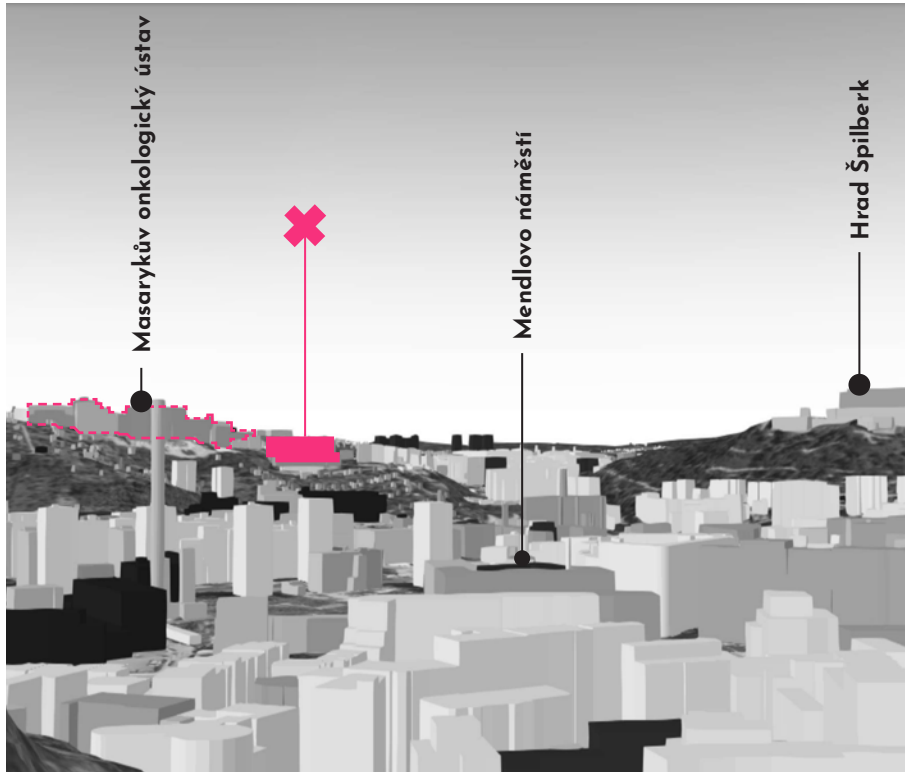
MORFOLOGIE TERÉNU

Morfologie terénu v půdorysném pohledu zachycující výškové poměry v území.

Návrší Žlutého kopce s vyznačeným areálem Masarykova onkologického ústavu a jeho řešenou částí sousedí s vyvýšeným hradem Špilberk. Obě dominanty se tyčí nad údolím řeky Svratky, Výstavištěm a Mendlovým náměstím.







VÝŠKOVÉ SROVNÁNÍ

Vztahu brněnských výškových dominant a Žlutého kopce zachycené z oblasti Poříčí a Malé Ameriky v blízkosti hlavního nádraží. Důležitými body v území jsou areál Masarykova onkologického ústavu, parcela nového Centra prevence, Mendlovo náměstí a hrad Špilberk.







BUDOUCNOST ŽLUTÉHO KOPCE

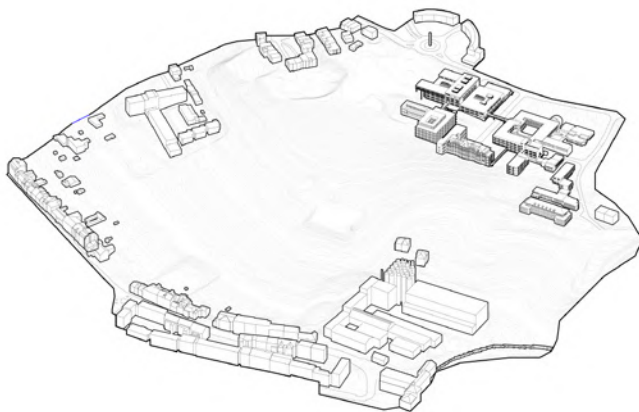
1 Jižní část Žlutého kopce je v současné době stále nezastavěným územím. Svah je prozatím využíván zahrádkáři. Na přelomu roku 2019-2020 byla Českou komorou architektů vyhlášena soutěž na nový urbanistický návrh jižní části Žlutého kopce. Tuto soutěž vyhrál architektonický ateliér EA architekti.

2 Vítězný návrh architektonického ateliéru navazuje na stávající radiálně centrický urbanistický systém Masarykovy čtvrti, jejímž středem je Vaňkovo náměstí. Navrhované ulice jsou tak centricky osazeny v přirozeném terénu.

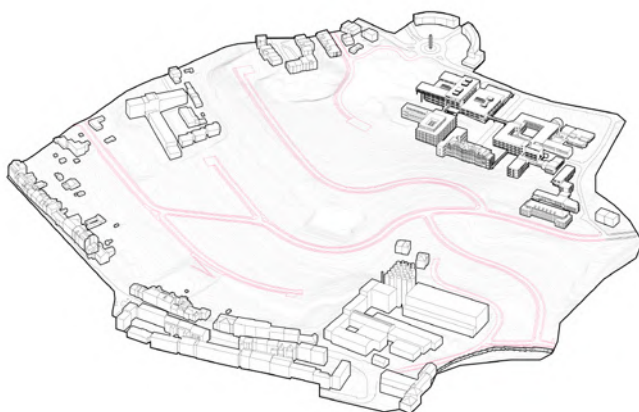
3 Z Vaňkova náměstí vyběhají dvě dlouhé radiální osy. Osa propojující Žlutý kopec a vstupní prostor Výstaviště kopíruje svah linií schodišť. Druhá osa spojuje Vaňkovo náměstí a Mendlovo náměstí středem veřejného městského parku.

4 Urbanistický návrh je doplněn o samostatně stojící rodinné domky navazující na historickou vilovou zástavbu Masarykovy čtvrti na Žlutém kopci. K návrhu také patří dostavba několika pavilonů Masarykova onkologického ústavu u Vaňkova náměstí.

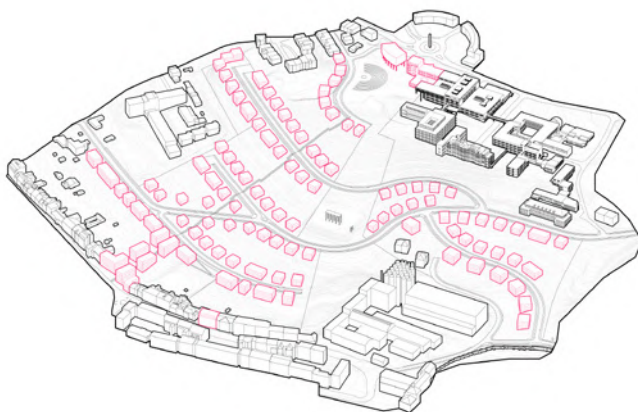
1



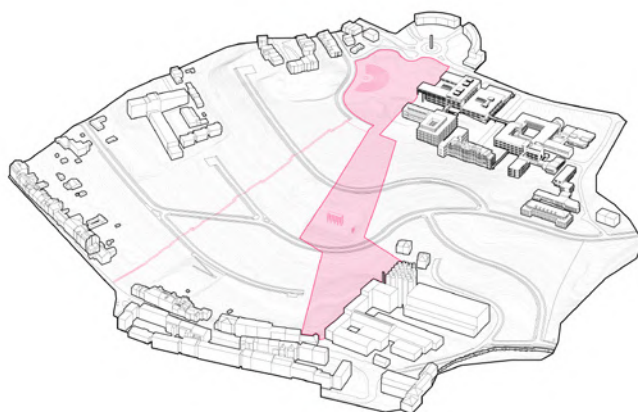
2

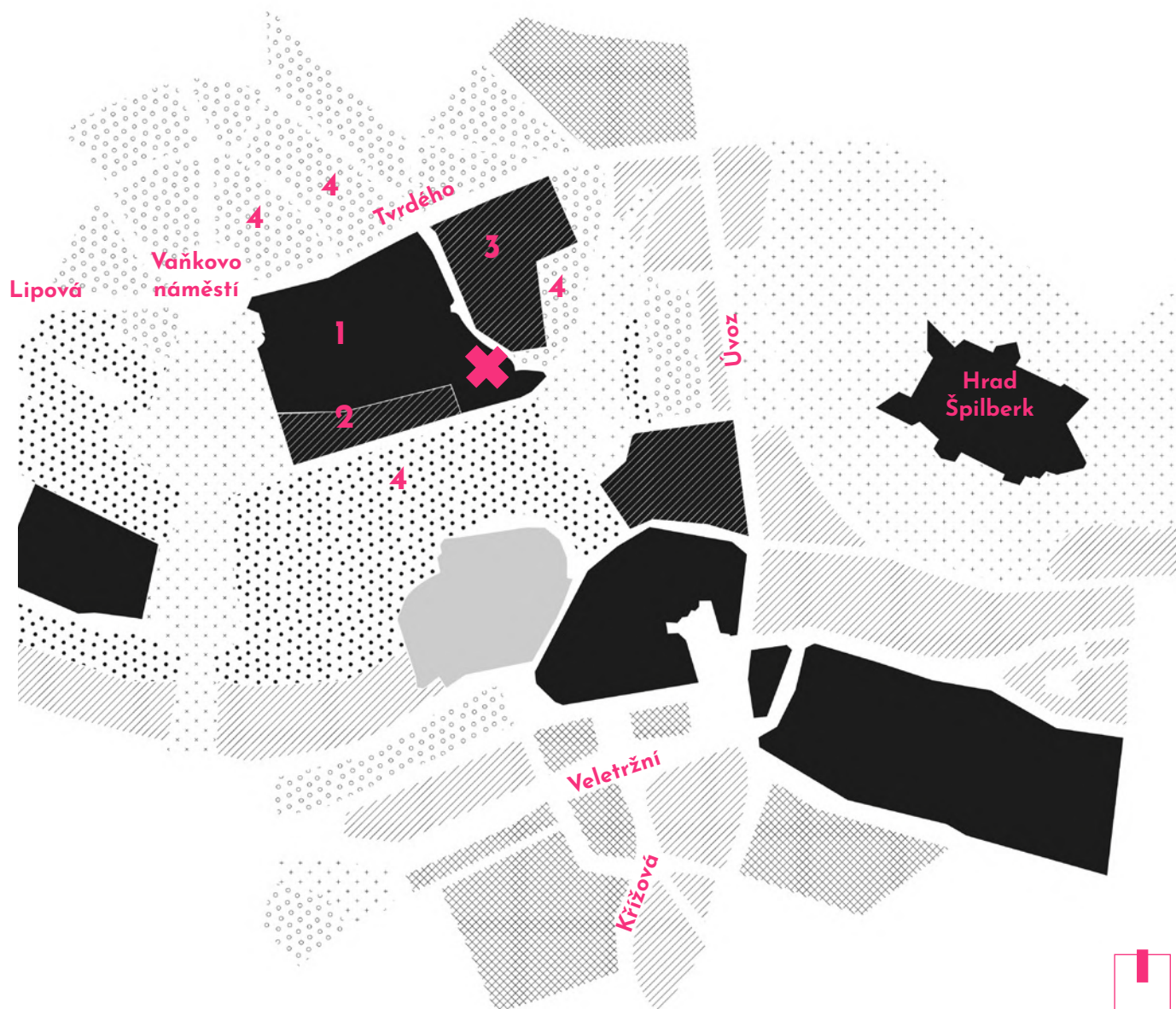


3



4





1:5000

PLOCHY STABILIZOVANÉ

- bydlení
- veřejná vybavenost
- smíšené obytné
- městská zeleň

PLOCHY ZMĚN

- bydlení
- veřejná vybavenost
- smíšené obytné
- městská zeleň

ÚZEMNÍ PLÁN

1 Areálová struktura zástavby. Povolená výšková úroveň zástavby se pohybuje v rozmezí 6-16 m. Součást plochy veřejné vybavenosti.

2 Areálová struktura zástavby. Povolená výšková úroveň zástavby se pohybuje v rozmezí 3-10 m. Způsob využití upřednostňuje stavby pro zdravotní a sociální péči. Součást plochy veřejné vybavenosti.

3 Areálová struktura zástavby. Povolená výšková úroveň zástavby se pohybuje v rozmezí 6-16 m. Způsob využití upřednostňuje stavby pro zdravotní a sociální péči. Součást plochy veřejné vybavenosti.

4 Rezidenční nízkopodlažní zástavba. Povolená výšková úroveň zástavby se pohybuje v rozmezí 3-10 m. Součást plochy bydlení.



TEPLOTNÍ A SLUNEČNÍ PODMÍNKY

Kvůli orientaci řešeného území na jižním svahu Žlutého kopce musíme počítat se značným teplotním i slunečním ziskem. Teplotní mapa nám především poskytuje informace ohledně stávající zástavby řešeného území a přehřívání jednotlivých objektů Masarykova onkologického ústavu. Zároveň upozorňuje na problémy spojené s jižní orientací a dává příležitost k jejich předcházení.



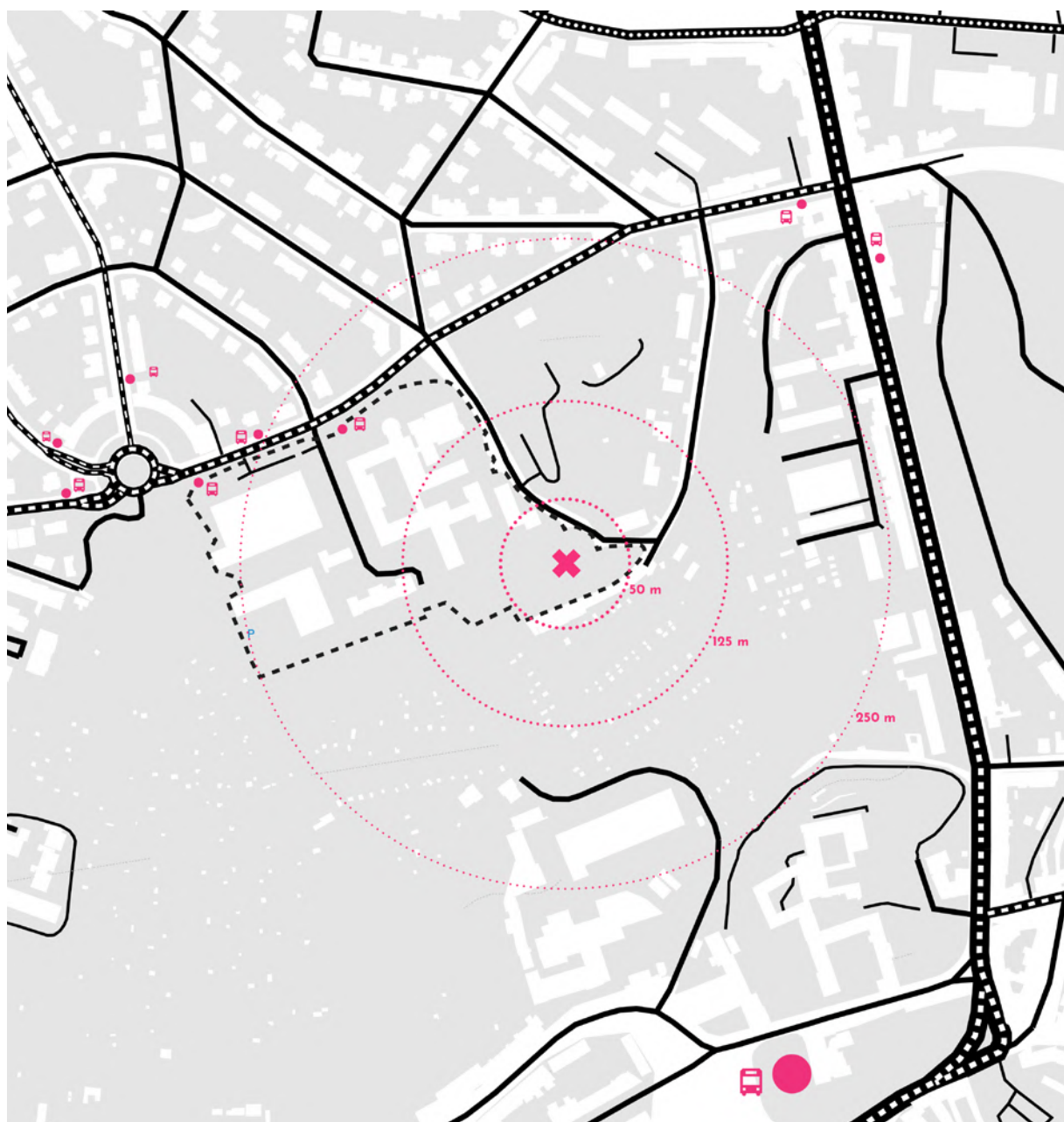
25°C  50°C



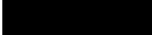






SOUČASNÁ SILNIČNÍ DOPRAVA



INTENZITA DOPRAVY

-  vysoká
-  střední
-  nízká

MHD

-  trolejbus
linka 25 a 26
Lišeň<->Nový Lískovec
-  trolejbus
linka 68
Myslivna<->Šumavská

 trolejbus

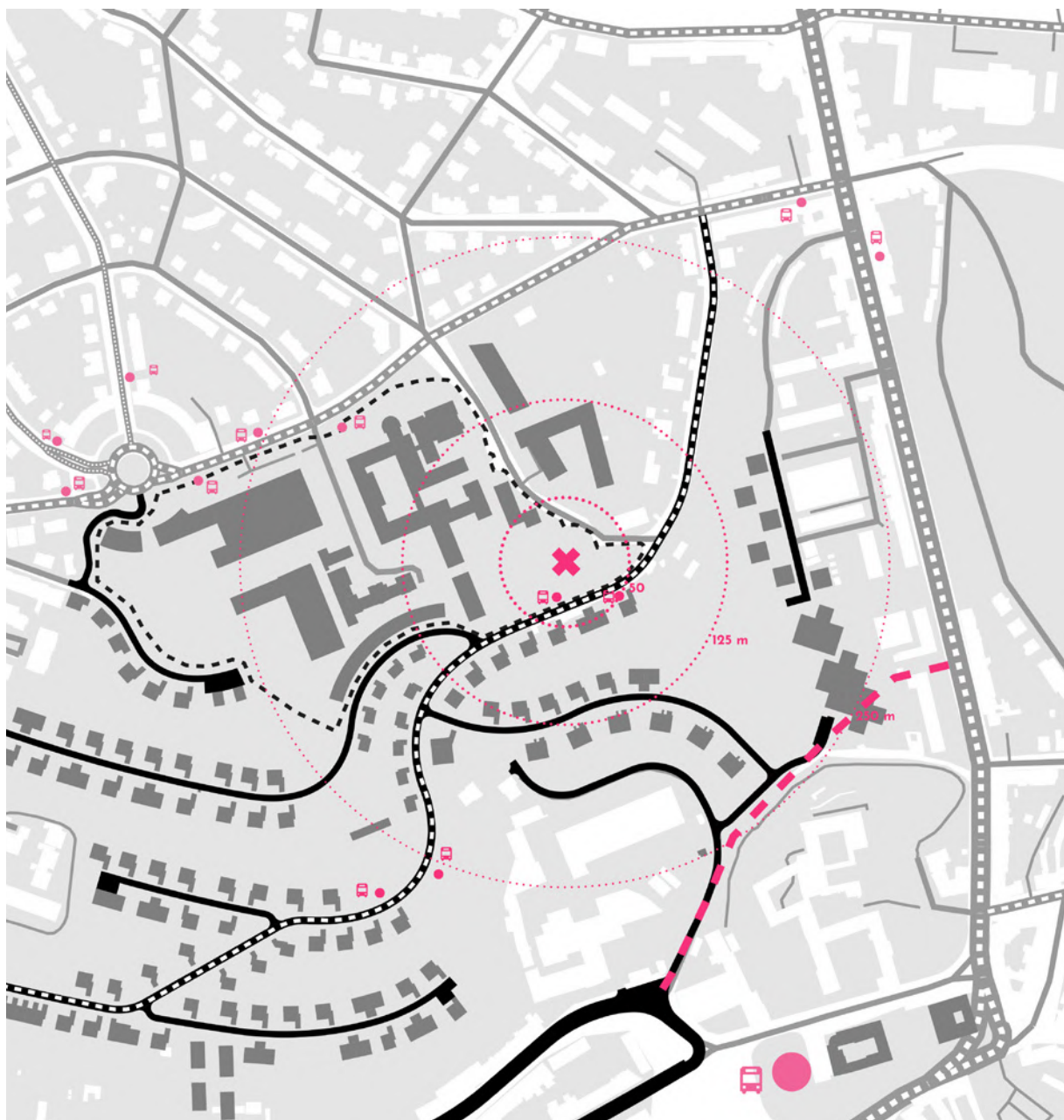
linka 35
Masarykova čtvrť<->Nový Lískovec, Kamenný vrch

linka 38
Masarykova čtvrť<->Komenského náměstí

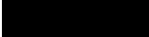


linka 39
Masarykova čtvrť<->Komenského náměstí


1:5000

BUDOUCÍ SILNIČNÍ DOPRAVA



INTENZITA DOPRAVY

-  vysoká
-  střední
-  nízká

MHD

-  trolejbus
- linka ??
Úvoz<>Vystaviště

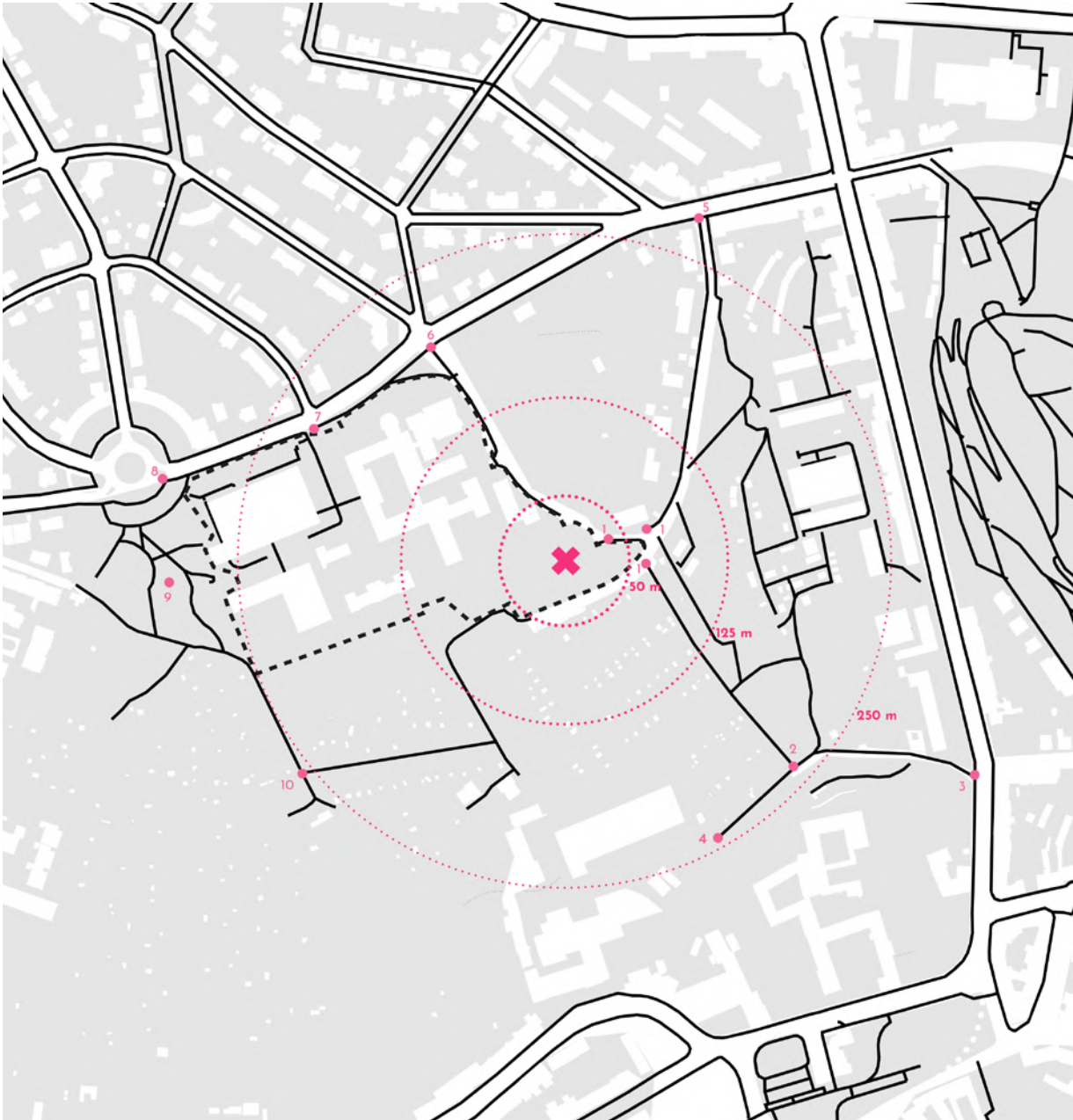
ÚP BRNO - KONCEPT

-  tunel

 1:5000



SOUČASNÁ PĚŠÍ DOPRAVA



TRASY

1 ————— 2
ulice Tomešova <> začátek zahradní kolonie

2 ————— 3
začátek zahradní kolonie <> ulice Tomešova

2 ————— 4
začátek zahradní kolonie <> pivovar Štárobno

1 ————— 5
ulice Tomešova <> ulice Úvoz

1 ————— 6
ulice Tomešova <> ulice Roubalova + Úvoz

6 ————— 7
hlavní vstup do MOÚ <> ulice Roubalova + Úvoz

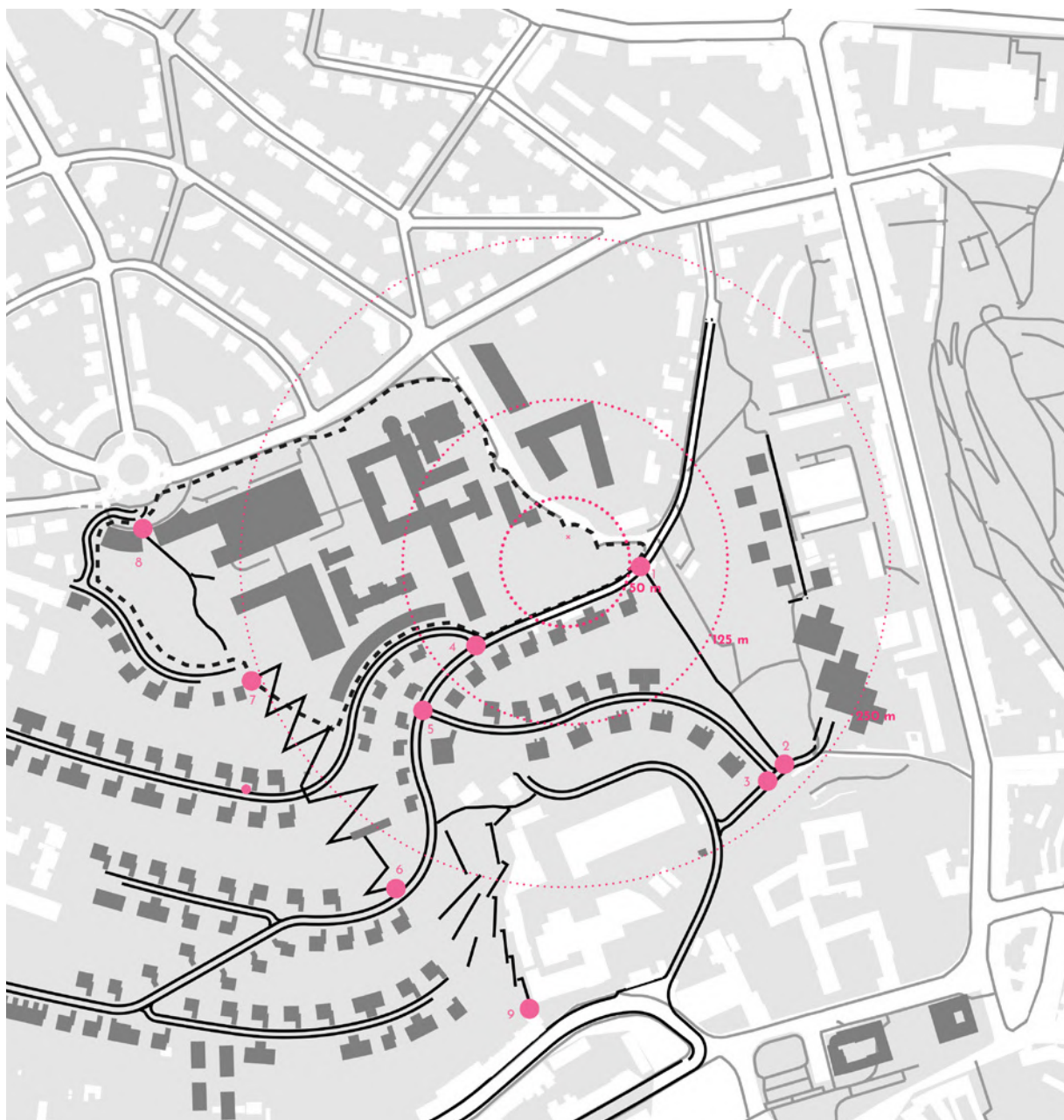
7 ————— 8
hlavní vstup do MOÚ <> Vaňkovo náměstí

8 ————— 9
Vaňkovo náměstí <> park a vyhlídka Helgoland

9 ————— 10
park a vyhlídka Helgoland <> zahradní kolonie



BUDOUCÍ PĚŠÍ DOPRAVA



TRASY

1 ————— 2
ulice Tomešova <> dětské centrum Staré Brno

2 ————— 3
dětské centrum Staré Brno <> ulice Pivovarská

1 ————— 4
ulice Tomešova <> ulice ??

4 ————— 5
ulice ?? <> ulice Schovaná

5 ————— 6
ulice Schovaná <> Kréta

6 ————— 7
Kréta <> nový radiální park

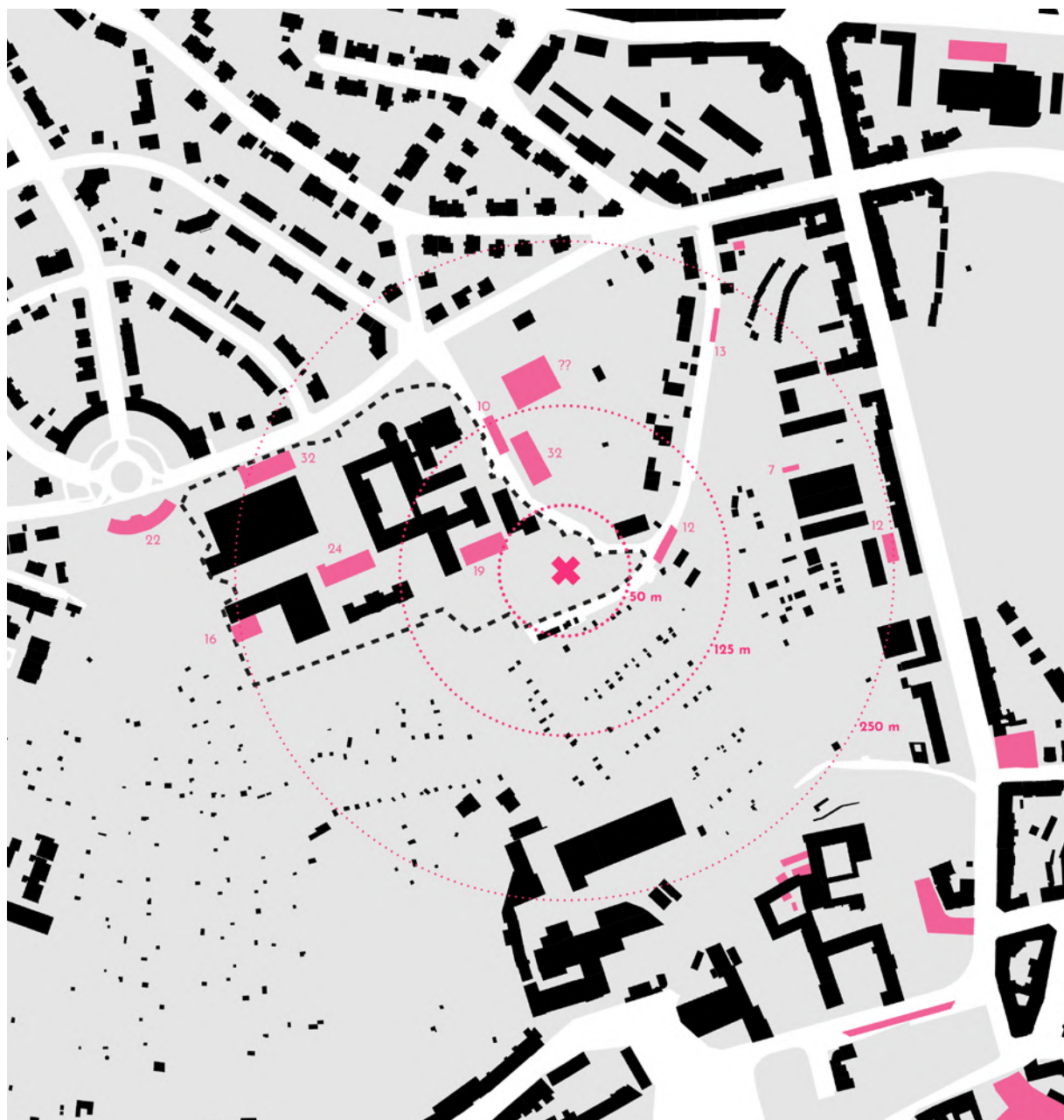
7 ————— 8
nový radiální park <> Helgoland

6 ————— 9
Kréta <> ulice Hlinky

1:5000



PARKOVACÍ KAPACITY



areál MOÚ
z toho návštěvníci

174 míst
72 míst

+ další neidentifikovatelná parkovací
místa podél ulice



50 m od parcely
125 m od parcely
250 m od parcely

0 míst
54 míst
32 míst

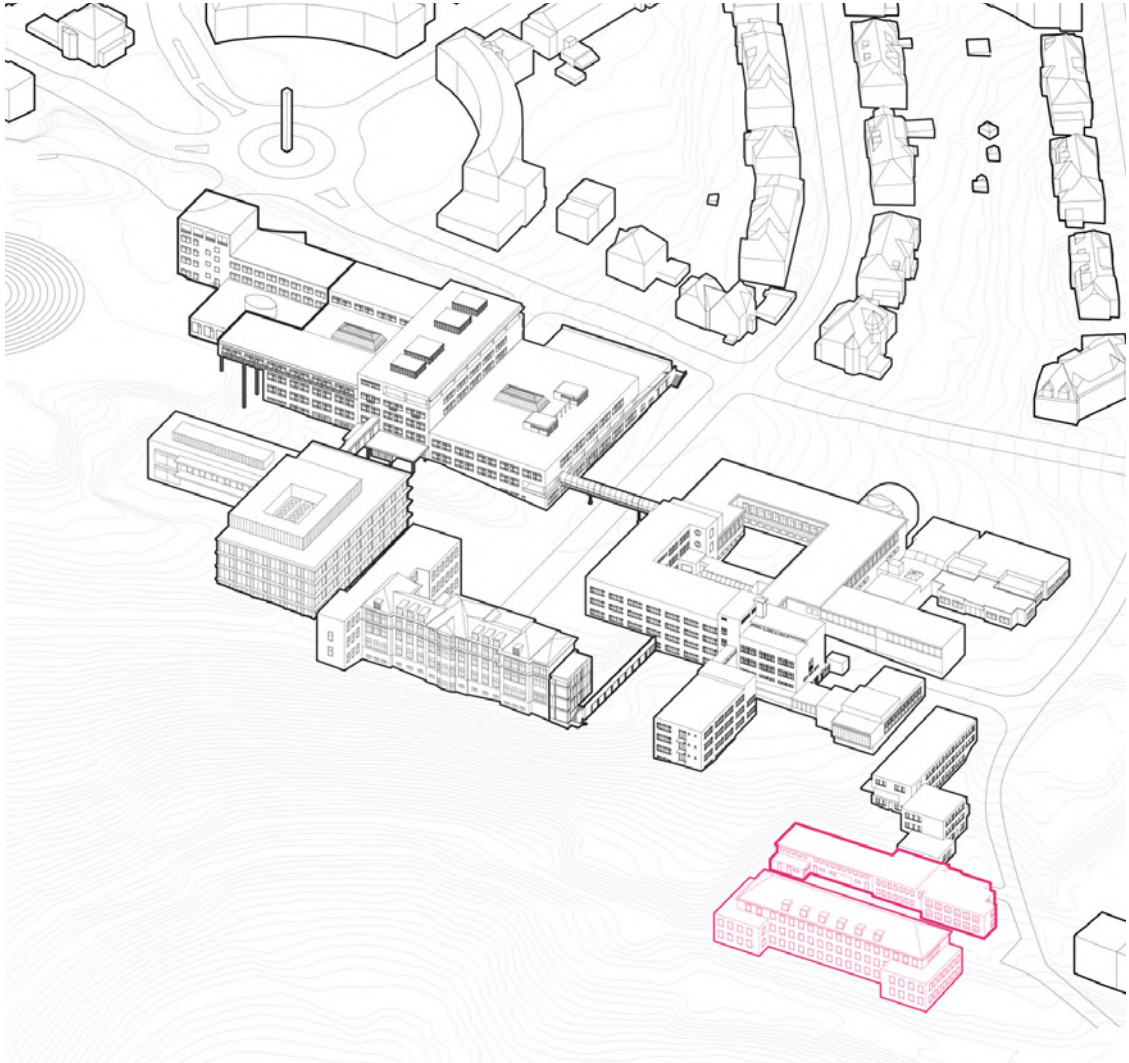




PREVENTIVNÍ CENTRUM

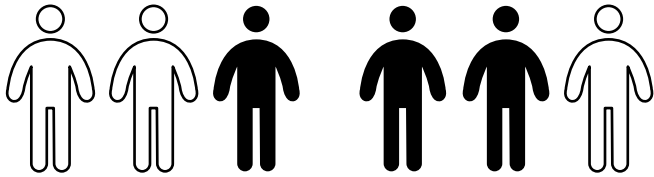
Masarykův onkologický ústav na Žlutém kopci je souborem zdravotnických budov a pavilonů různorodé architektury. V jihovýchodní části areálu se nachází dvě zchátralé budovy, které dříve sloužily jako transfuzní stanice a knihovna. I když budovy vznikly přirozeně s postupným rozšiřováním areálu, ústav není jejich vlastníkem. Masarykův onkologický ústav však zvažuje jejich koupi jako investor a po jejich odstranění tak umožnit rozvoj lokality nového centra zaměřeného na onkologickou prevenci pacientů.

Samotná parcela je v současné době málo přístupná. Je obklopena ze severu jednosměrnou Roubalovou ulicí, ze které je i přístup na pozemek, a z východu Tomešovou ulicí, která je slepá a končí přímo před jižní budovou bývalé knihovny. V budoucnosti se předpokládá návaznost na nový územní plán města a urbanistickou studii bytové zástavby /podle vítězného návrhu architektonického ateliéru EA architekti/. Ten počítá s odstraněním zahrádkářských kolonií a vybudováním obytné vilové čtvrti mezi úpatím kopce nad Starobrněnským pivovarem a areálem MOÚ. Současná slepá ulice Tomešova bude prodloužena a stane se jednou z hlavních dopravních tepen na Žlutém kopci. Dosud izolované území tak bude oživeno a přirozeně propojeno s urbánní strukturou okolí. Návrh Centra prevence MOÚ bude tedy reagovat i na změnu v urbanismu Brna včetně nového dopravního řešení.

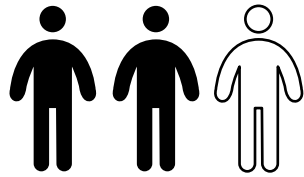




Důležitost prevence

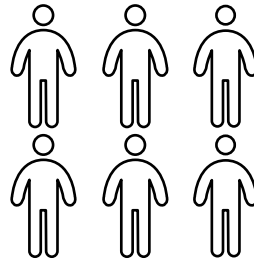


Každý třetí člověk v České republice se v průběhu svého života potýká s rakovinným onemocněním.

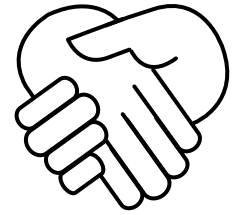


Každý třetí onkologický pacient svému onemocnění podlehne.

Zvýšení úspěšnosti



Podniknout kroky ke zvýšení počtu vyšetřených osob.



Cílený a udržitelný systém podpory prevence, př. Národní screeningové centrum.

60

až 60% případům se dá předejít prevencí.

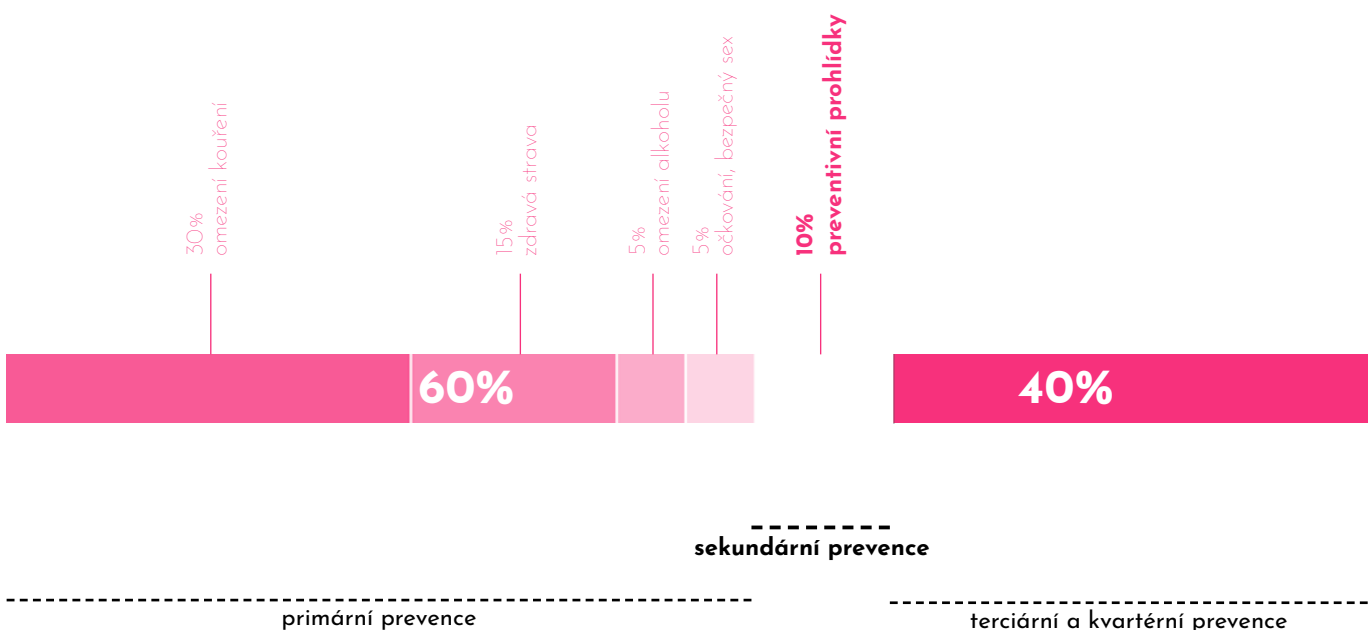


Zřídít po České republice nová centra prevence. Příkladem bude nová budova v areálu MOU.

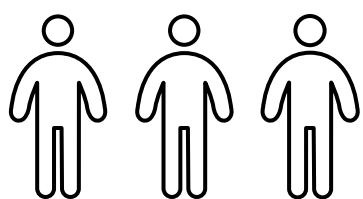


Zvání osob na pravidelné testování a screening, podpora primární prevence.

Způsoby prevence



Lůžkové oddělení



max. 2 - 8 týdnů

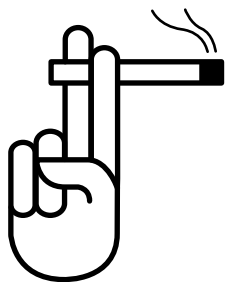


Lůžkové oddělení je vyhrazeno pro mobilní pacienty, bez závažné diagnózy, kteří v zásadě nejsou z Brna a potřebují po dobu screeningu nebo léčby místo k přespání.

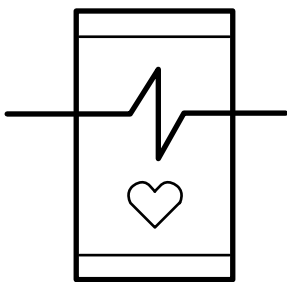
Maximální doba pobytu je vedením odhadována na 2-8 týdnů.

Centrum prevence bude nabízet 22 lůžek rozdělených do jedenácti 2lůžkových pokojů.

Primární program



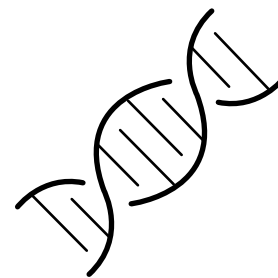
Poradna pro odvykání kouření.



Poradna pro zdravou výživu a zdravý životní styl.

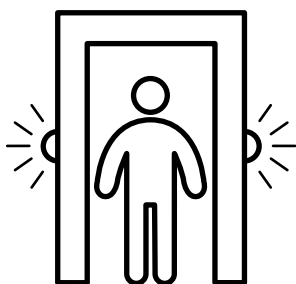


Onkologické informační centrum.



Genetické poradenství - pro vrozené genetické vady, preventivní zákroky, preimplantační diagnostika.

Sekundární/komerční program



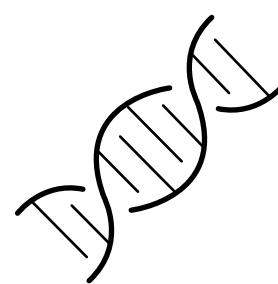
Screening nádorů (až 36 000 výkonů/rok)



Preventivní onkologický program pro samoplátce (až 2 000 osob/rok)



Onkologické informační centrum.



Program včasného záchytu nádorů u osob s genetickými poruchami.

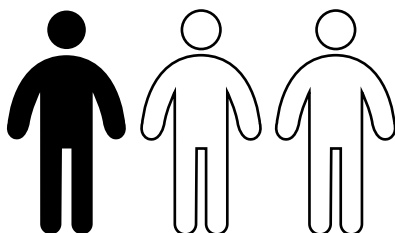
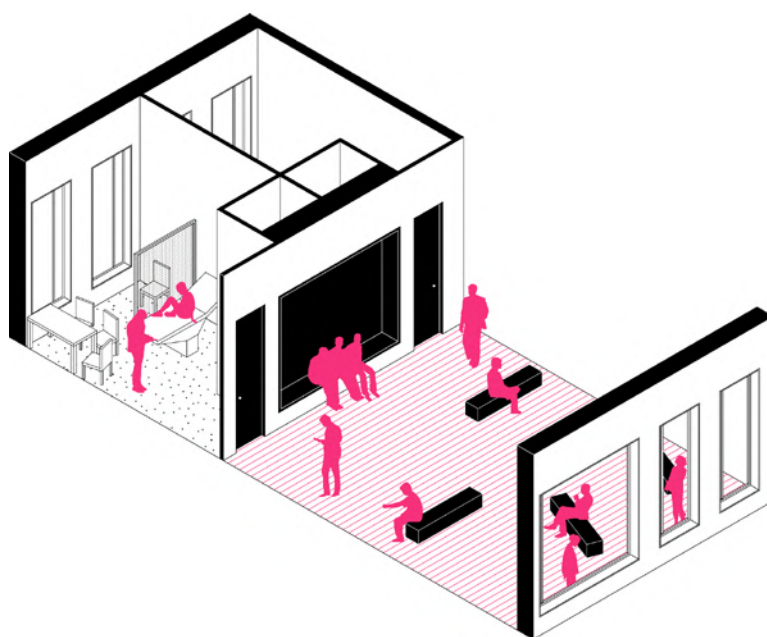


Ambulance praktických lékařů a specialistů, lékárna, prodej zdravotnických pomůcek, kavárna / občerstvení



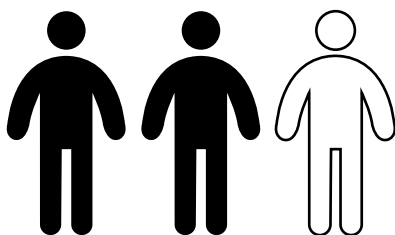
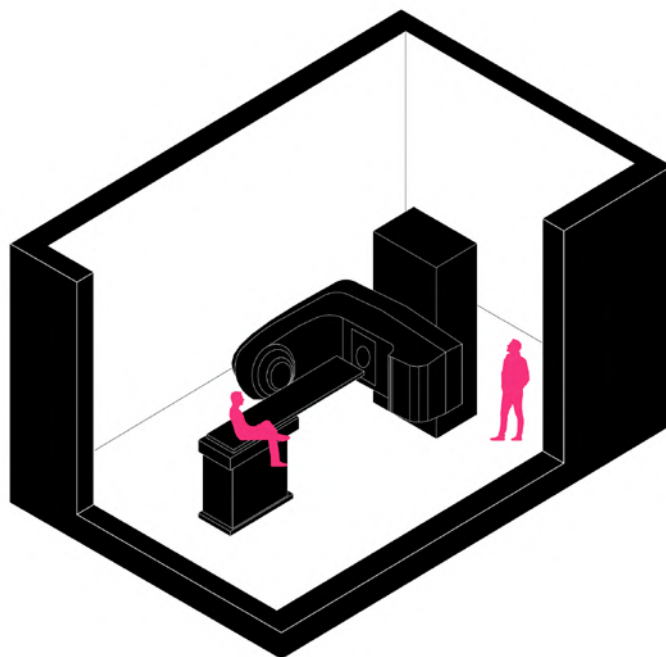
KOMERČNÍ PACIENT

Ke komerčním pacientům můžeme řadit širokou veřejnost, která se pravděpodobně s rakovinným onemocněním ještě nesetkala. Přicházejí do centra z vlastní iniciativy. O centru se dozívají z mediálních kampaní, doslechu nebo doporučení známých. Komerčním pacientům je věnován především primární program a ambulantní péče.



RIZIKOVÝ PACIENT

Rizikovní pacienti jsou pravidelnými návštěvníky centra prevence. S rakovinným onemocněním se vypořádávají, setkali se s ním nebo jsou v rizikové skupině kvůli genetickým predispozicím a rodinné anamnéze. Rizikovní pacienti využívají převážně sekundárního a terciárního programu a jejich zařízení zobrazovacích technik.

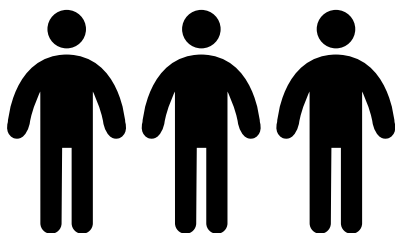


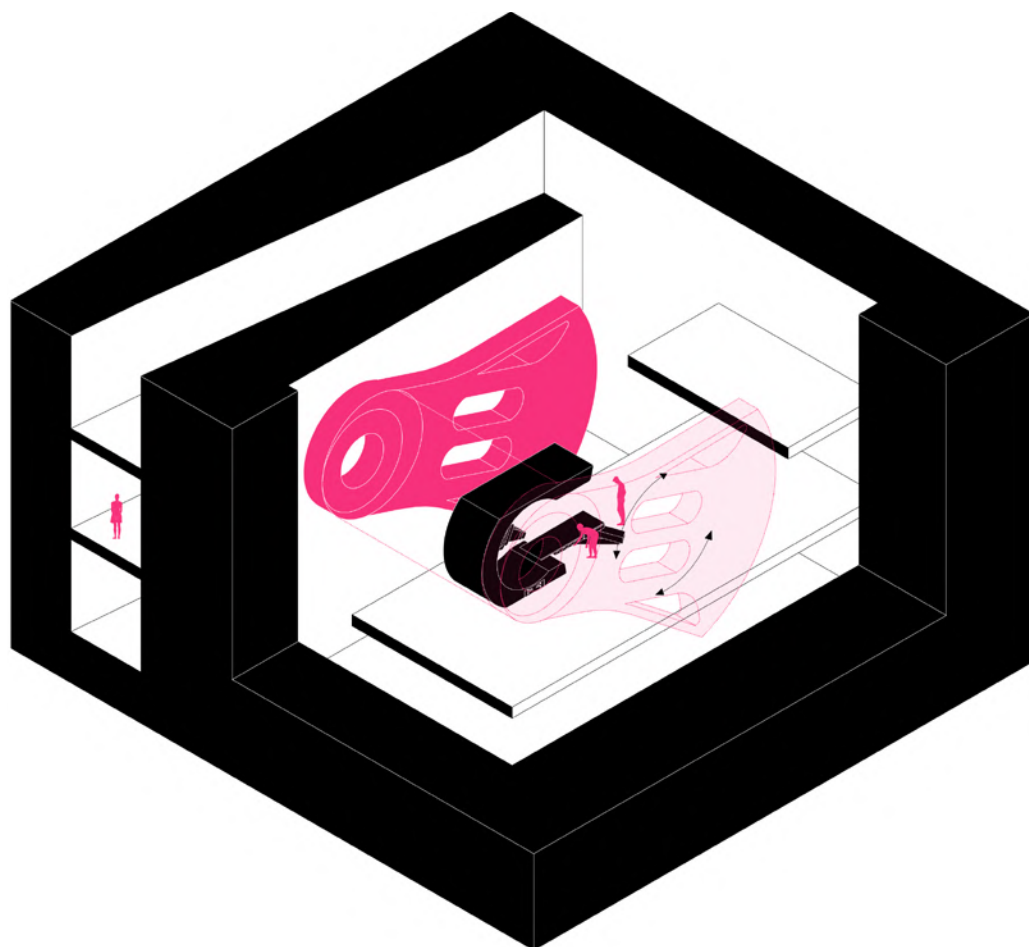


PACIENT NA LŮŽKU

Na lůžkové oddělení přijíždějí pacienti na intenzivní šestitýdenní léčbu. Jsou to zpravidla mobilní osoby, které jsou ubytovány v prostorách Centra prevence Masarykova onkologického ústavu a vyžadují léčbu s ozařováním. Každý den podstupují terapii spojenou s léčbou, zbytek času mohou trávit v prostorách Centra nebo se vydat na procházku Brnem.

Pacienti budou využívat všech dostupných programů a trávit velkou část svého času v prostorách zobrazovacích metod a nového protonového centra.





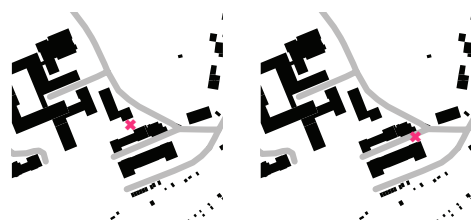


SOUČASNÝ STAV















KONCEPT

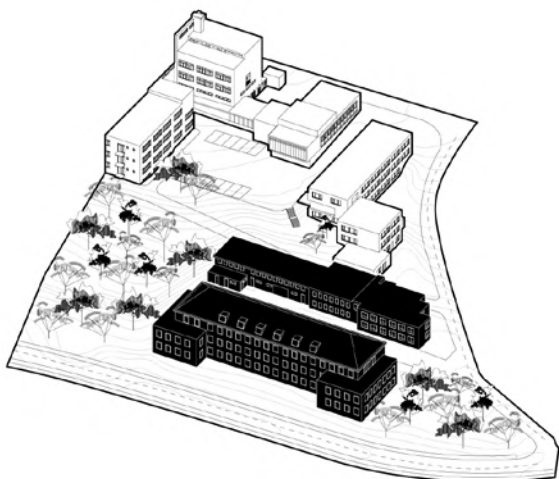
Stávající horizontální stavby knihovny a transfúzní stanice umístěné na jihovýchodním okraji areálu MOÚ vytváří neprostupnou hradbu ze všech směrů přístupů. Tyto budovy netvořily žádné spojení ani s areálem MOÚ, ani s blízkým okolím. Svým postavením zamezily i výhled na Brno. Koncept návrhu se plně odvrací od rozložení a orientace stávajících budov a nevyužívá půdorysných stop původní zástavby parcely. Nový koncept vytváří Centrum prevence jako součást areálu, kterému patří. Tři podlouhlé hmoty s východo-západní orientací doplňují stávající urbanismus areálu a stejnou orientací většiny jeho budov. Území je tak pohledově prostupnější.

Tři hmoty umístěné na platformě, od osy posunuty do tvaru šipky, vytváří více různých zákoutí. Kvůli dramatické topografii jsou hmoty zaseknuté do terénu. Kontakt mezi těmito budovami je umožněn proskleným krčkem, páteří celého souboru. V interiéru funguje jako spojovací chodba s veřejnými funkcemi a odpočívárnami s výhledem na Brno.

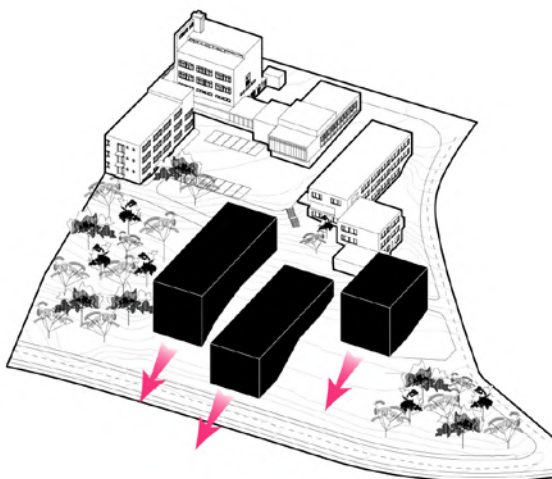
Svažité terén je dále upraven na několik teras obklopující nové centrum. Terasy jsou tvořeny podestami, které funkčně doplňují preventivní centrum a poskytují veřejný prostor nejen pro zaměstnance a pacienty Masarykova onkologického ústavu. Terasa na nejvyšší úrovni je společným atriovým prostorem, navazuje na Morávkův pavilon a spojuje tak nové území s areálem MOÚ.

Hmoty objektů Centra prevence jsou výškově různorodé. Nejvyšší a nejvýchodnější budova je zasazená u Roubalovy ulice, kde působí jako dominanta a kotevní bod pro pacienty přicházející od Vaňkova náměstí. Sama dominanta má průhled Roubalovou ulicí na Špilberk.

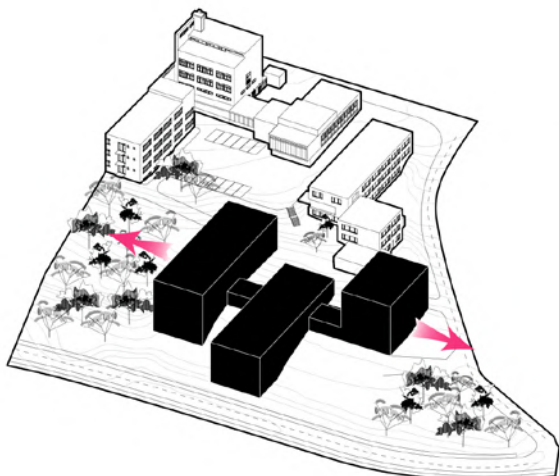
Hmota ve středu je nejnižší a přístupná jak z Roubalovy ulice, tak z ulice Tomešovy. Je srdcem celého souboru budov, těžištěm se samotným Centrem prevence. Nezápadnější budova s lůžkovým oddělením je těsně spojena s Masarykovým onkologickým ústavem.



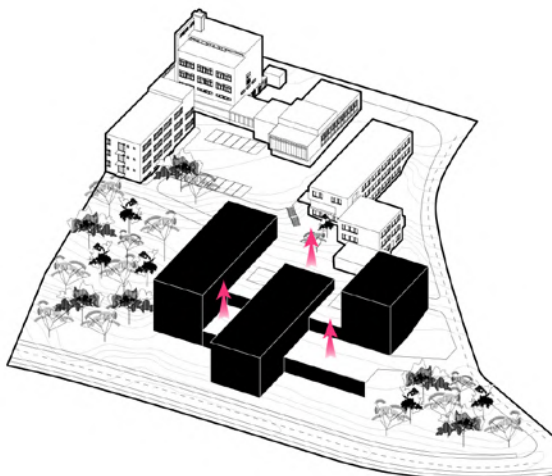
1



2



3



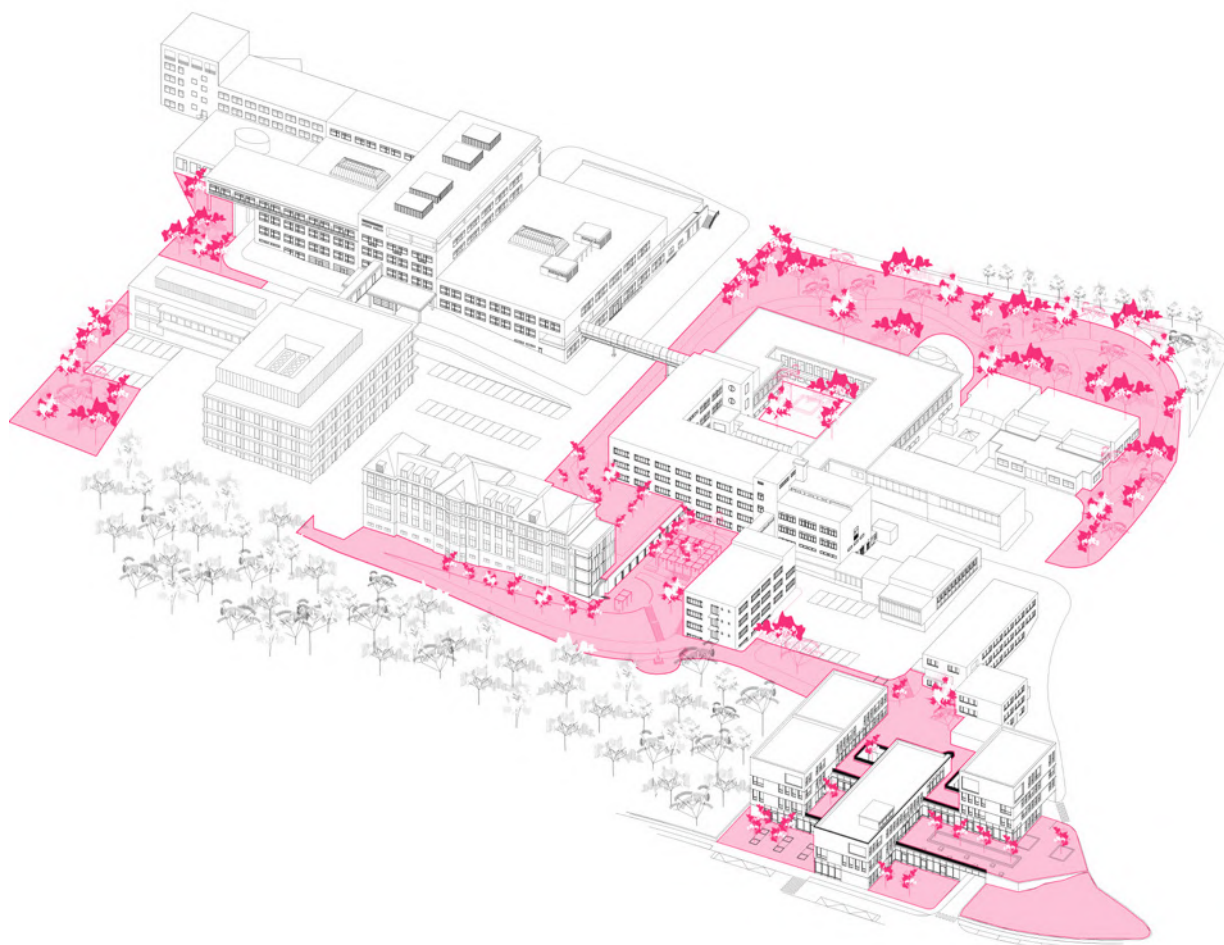
4

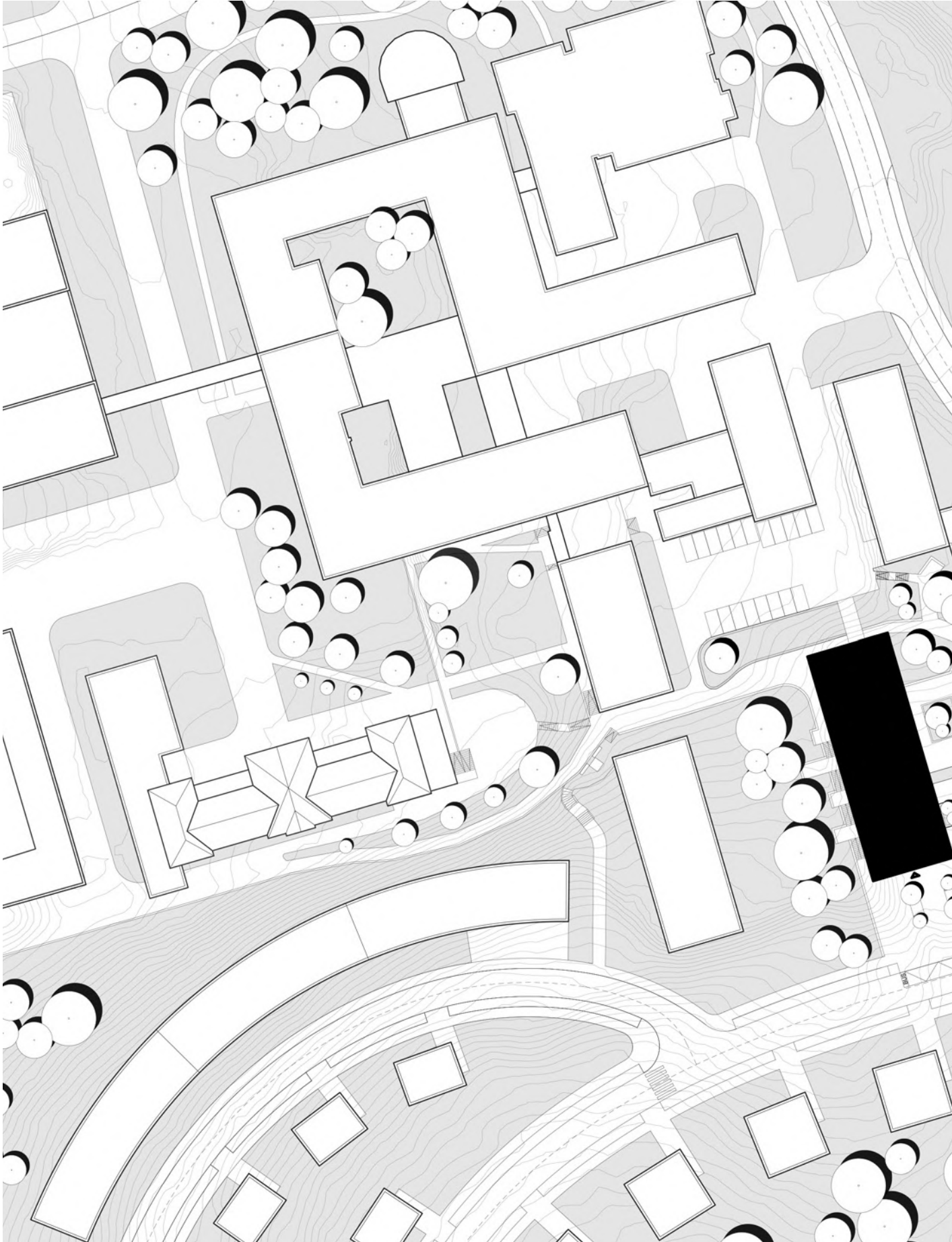


NÁVAZNOST

Areál MOÚ je svým způsobem stále uzavřený. Postupnými krajinářskými úpravami a rekonstrukcí jednotlivých pavilonů s přílehlým veřejným prostranstvím však vytváří ve svém areálu pěší okruh s výhledem na Brno, který propojuje jednotlivé budovy ústavu a jeho zákoutí. Tento okruh končí právě u stávajících budov, které zamezují dalšímu pohybu a výhledům na Brno. Cílem bylo navrhnout nový soubor budov, který bude respektovat okolní stavby areálu a naváže na ně. Jižní vyhlídková stezka bude ukončena ve vytvořených zákoutích Centra prevence, jeho vyhlídkou a plynule naváže na pěší a automobilovou dopravu nového územního plánu.

Koncept se snaží co nejvíce pracovat s myšlenkou propojení areálu s městem. Prostory teras vynesných platformami jsou dělené hmotami Centra prevence a vytváří tak veřejná až soukromá zákoutí, atria a vyhlídky, které proces propojení ulehčí. Morávkův pavilon, který je doposud upozaděný a odstrčěný do kouta areálu tak nabývá důležitosti. Návrh se snaží co nejvíce využít otevřených ploch a zákoutí řešeného území pro pohyb lidí a eliminovat tmavé uličky technického zázemí, které se v prostorách nemocničních areálů vyskytují.









DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Tři nově navržené objekty jsou funkčně rozděleny tak, aby vyhovovaly danému stavebnímu programu, ale zároveň fungovaly nezávisle na sobě. Hlavní vstup do Centra prevence se nachází na nově vytvořeném prostranství v IPP, Zastávka MHD je situována na jihozápadě před objektem.

Západní hmota

Nejzápadnější hmota využívá svých prostor hlavně pro lůžkové oddělení a protonové centrum. Ostatní prostory této hmoty jsou určeny prostorám pro zaměstnance, služebním bytům a pronajímatelným ambulancím.

V IPP se nachází hlavní vstup do Centra prevence s návazností na vstup do protonového centra. Protonové centrum má zajistit inovativní ozařování rakovinných onemocnění. Protonový zářič je umístěn právě tam, aby měl přímé spojení i lůžkovým oddělením, které jej bude nejvíce využívat.

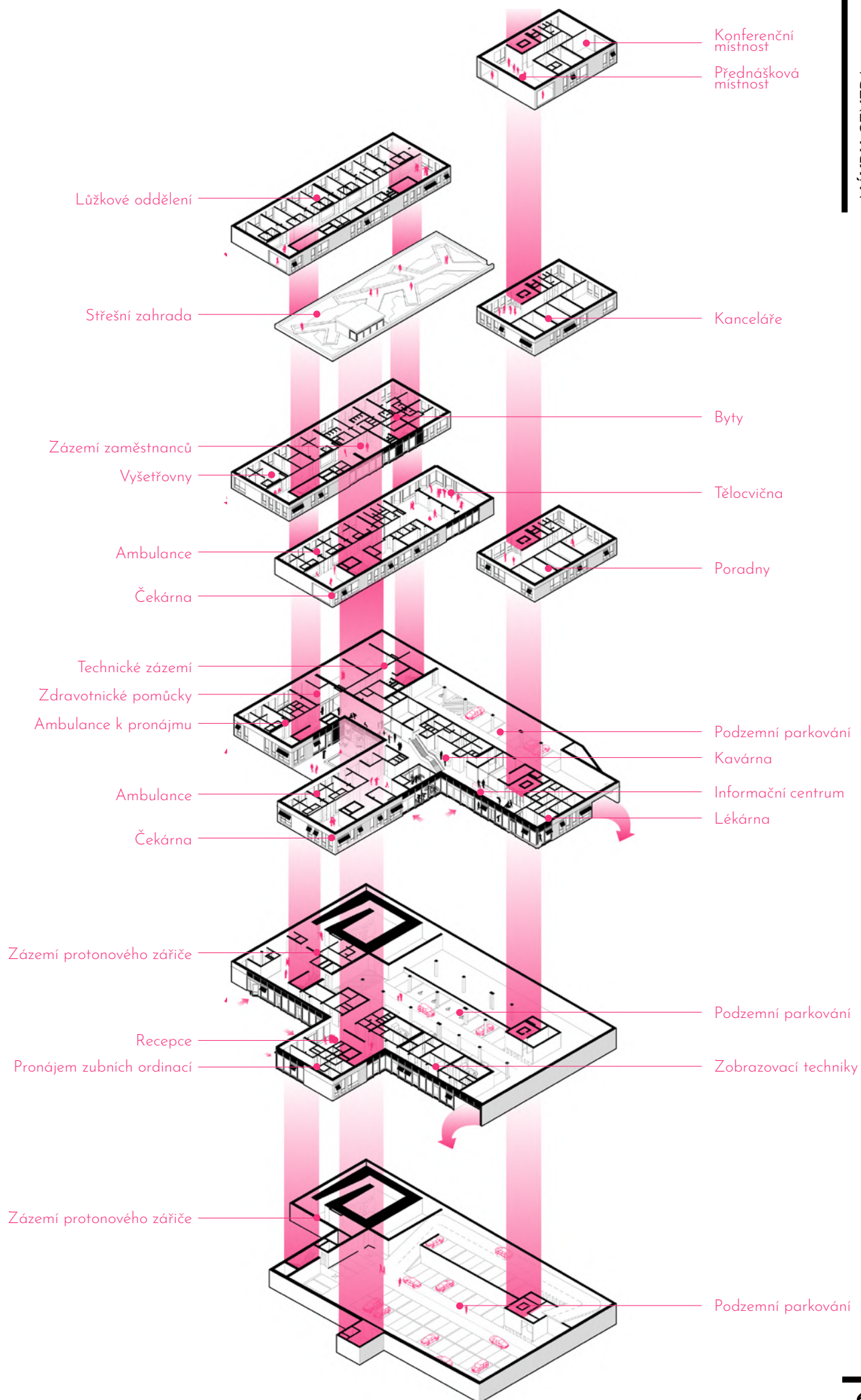
V INP se nacházejí zejména pronajímatelné prostory ambulancí nebo obchod se zdravotnickými pomůckami. První nadzemní podlaží je nejpřístupnější široké veřejnosti, umožňuje i prostor pro další využití a přístup na terasy. Protože je část budovy zakopána pod zem, je zde i dost prostoru pro funkce, které nevyžadují světlo. To jsou především technické místnosti, kotelny, vzduchotechnika a jiné.

Ve 2NP se nachází ambulance pro standardní vyšetření pacientů z lůžkového oddělení. To má návaznost na centrální šatny a denní místnost personálu. Také se zde nacházejí tři byty pro zaměstnance Centra prevence. Z tohoto patra se dá vyjít na nejvyšší terasu, která je na úrovni Morávka pavilonu.

Lůžkové oddělení s jedenácti dvoulůžkovými pokoji se nachází v posledním patře této hmoty – tedy 3NP. Pomocí obslužného můstku je napojeno do blízkosti Morávka pavilonu. Můstek je využíván hlavně pro dovoz jídla a čistého prádla z jiných pavilonů v areálu.

Centrální hmota

V prostřední hmotě se nachází samotné Centrum prevence a jeho ambulance. I tato hmota je ale doplněna o další funkce. V IPP se nachází mimo hlavní vstup do centra i vstup do exponovaného pronajímatelného prostoru zubních ordinací. V tomto patře se nacházejí i pracoviště zobrazovacích technik Centra prevence, které jsou společně s podzemním parkováním umístěny pod platformou terasy. Oba tyto funkční celky jsou propojeny a navázány na hlavní vstup.





O patro výš najdeme ambulance pro komerční pacienty. Celé patro je průchozí a obklopené terasami z obou stran. Je zde dostatek místa pro čekárny. Návštěvníci a personál zde mohou využít i služeb kavárny. V nejvyšším patře centrální hmoty se nachází ambulance rizikových pacientů, specializované ambulance a pracovny lékařů. Na severu je hmota zakončena cvičebním sálem, který má přístup do atria k Morávkovu pavilonu. Střecha tohoto objektu je lehce dostupná a vystupuje nejvíce na jih se širokým záběrem výhledu. Proto je využívána jako zelená pochůzí střecha pro odpočinek pacientů i zaměstnanců. Na střechu se dostaneme pomocí komunikačního jádra nebo exteriérového schodiště na severu budovy.

Východní hmota

Nejvyšší budova u Roubalovy ulice je dominantou. Její funkce jsou převážně administrativního rázu. Do budovy se dá vejít komunikačním jádrem z podzemního parkoviště, nebo z terasy na 1NP od Roubalovy ulice. První nadzemní podlaží navazuje na veřejnou funkci lékárnou, která disponuje dostatkem prostoru, aby si dokázala některé léky připravit sama. Ve 2. NP se nacházejí poradny psychologů a dalších specializovaných odborníků. V dalším patře je umístěna administrativní síla. V posledním patře s výhledem na Špilberk najdeme výukové místnosti a konferenční sály.

Páteř - propojující chodba

Páteř Centra prevence se nachází na prvním nadzemním podlaží. Je to chodba propojující všechny tři hmoty centra. Je místem pro prostory s veřejnými funkcemi - lékárnou, kavárnu, obchod se zdravotnickými pomůckami, květinami nebo informační centrum.

Platformy teras

Platformy slouží především k vyrovnání svažitého terénu a vytvoření veřejných prostranství. Navíc jsou pod nimi umístěny prostory, které mohou být schovány v podzemí. Spodní platforma, jak již bylo zmíněno, skrývá podzemní parkování pro pacienty a další uživatele MOÚ. Horní platforma na úrovni 1NP vyrovnává terén a dotváří atrium u Morávkova pavilonu. Pod ní se skrývá další parkování pro zaměstnance a možné zásobování menšími dodávkami do kavárny nebo lékárn. Tyto prostory jsou dosvětleny a vizuálně propojeny s páteří vnitřními atrii se zelení.





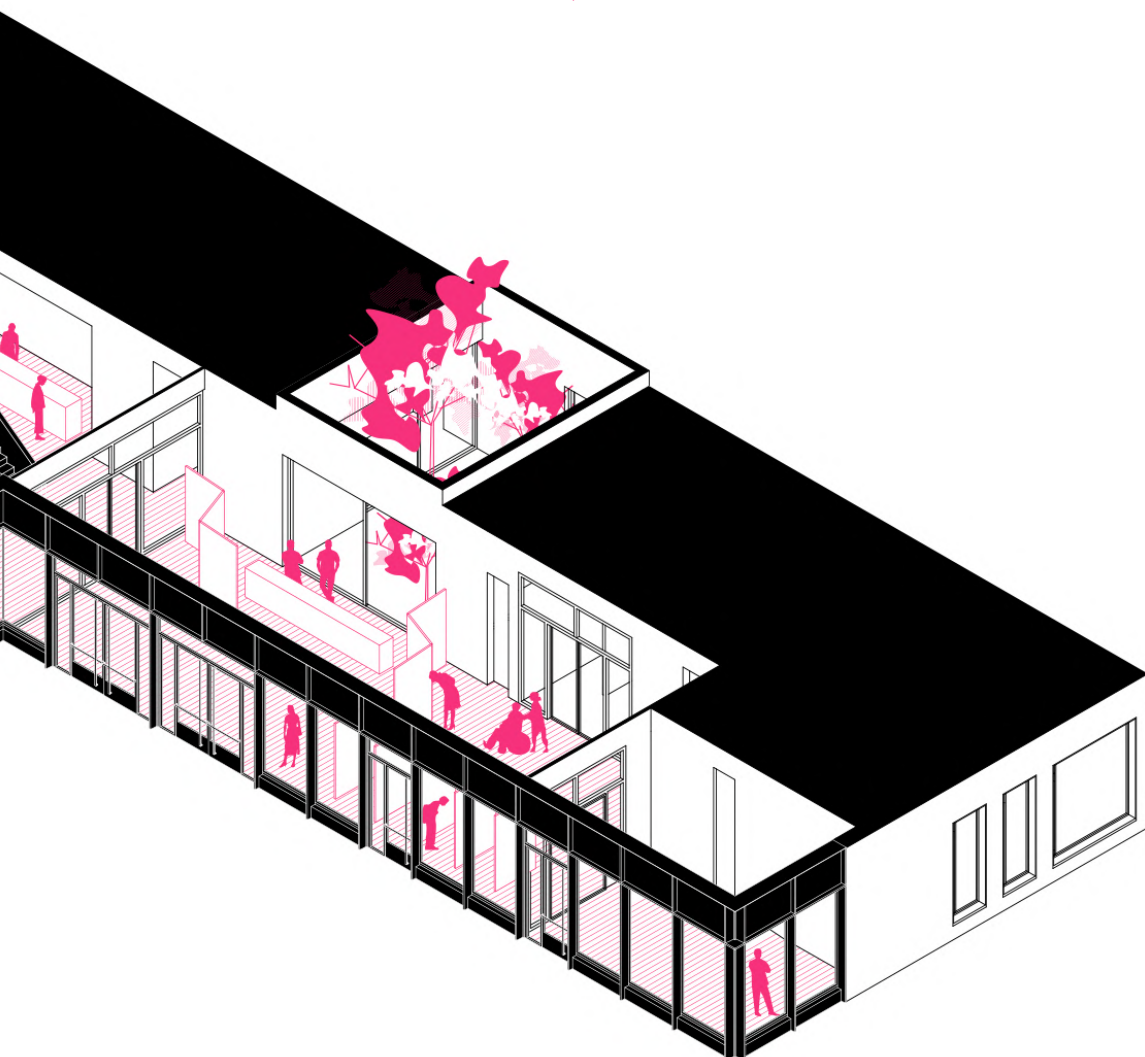




PÁTEŘ

Všechny objekty jsou spojeny páteří chodbou. Ta slouží nejen ke komunikaci, ale i shromažďování pacientů. Zároveň je filtrem průniku mezi prostorem veřejným a soukromým provozním prostorem nemocnice. Je prosvětlena z jižní strany, kde je výhled na Brno, ale i ze severní strany, kde jsou umístěné menší atria se zelení, nabízí propojení s přírodou. Páteř je zaopatřena černým podhledem s pásovými světly, který výšku chodby sice opticky snižuje, výhledy do zeleně a na terasy příjemný pocit z prostoru kompenzuje. Přímé schodiště na ose páteře barevně ladí a dotváří esteticky cenné výhledy na terasy a Brno.

Nachází se na ni lékárna, kavárna, obchod se zdravotnickými pomůckami, květinami nebo informační centrum.





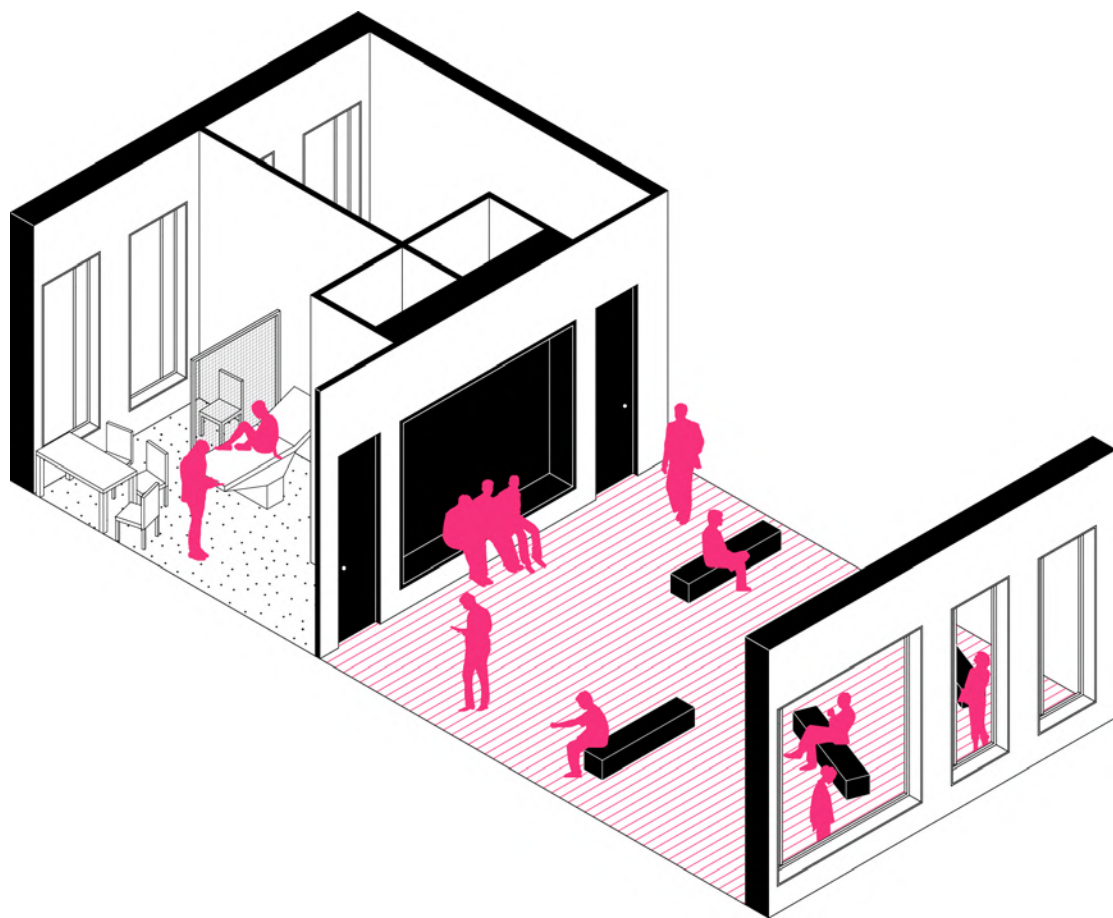




AMBULANCE

Ambulance jsou prostory nemocnice, kde se pacienti cítí nejvíce zranitelně. Mnohdy cítí, že jim je odpíráno soukromí. Vertikální okna se sníženým parapetem, která jsou využita v návrhu budovy, mohou tento pocit vyvolat zvyšovat.

Abychom se tomu vyvarovali, je v ambulanci kromě nemocničního lůžka a převlékací kabiny také pojízdná příčka vyplněná drátosklem. Tento průsvitný materiál přivádí dostatek světla a zároveň zachovává soukromí.



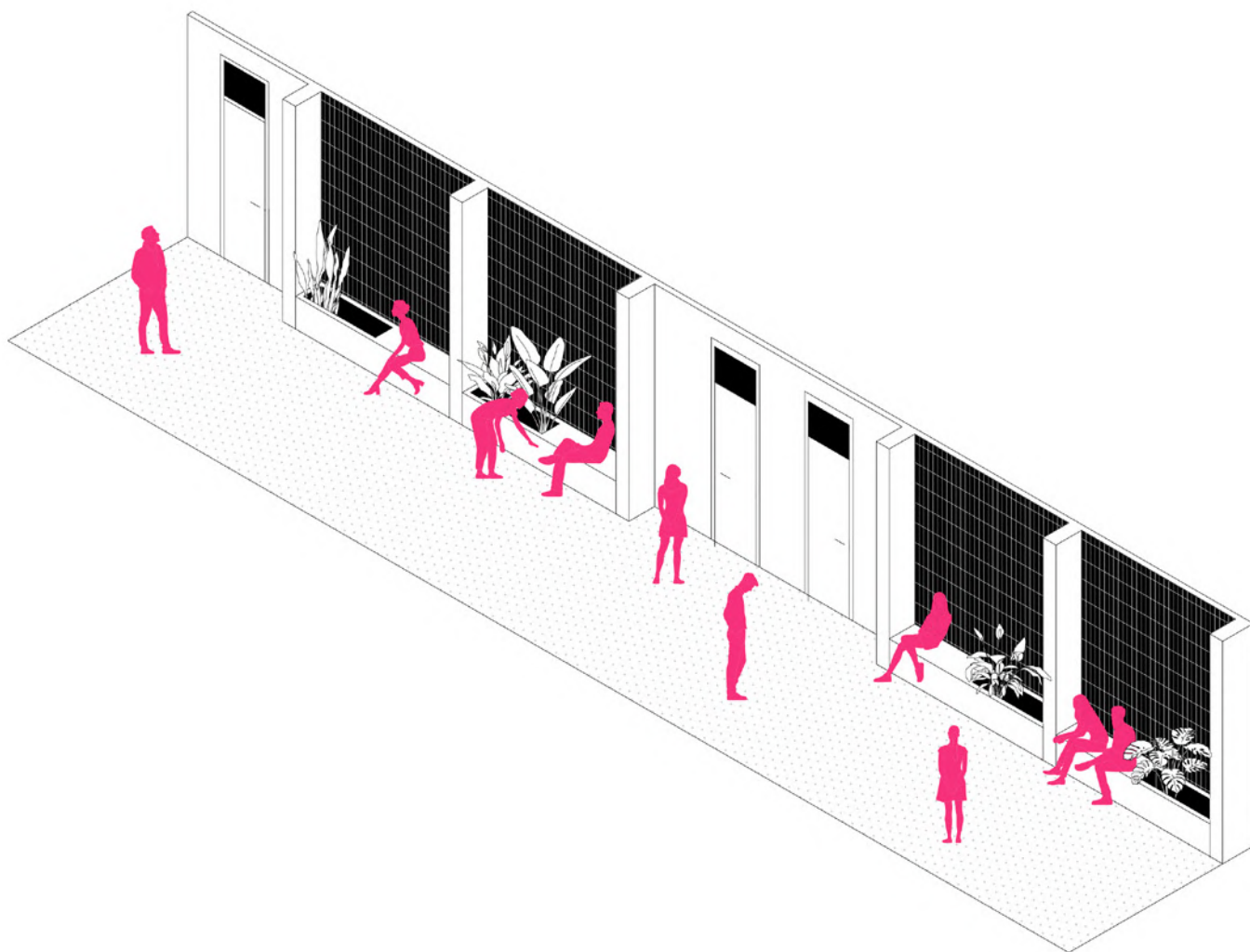


ČEKÁRNY

V nemocničních prostorách se často setkáváme s dlouhými chodbami plnými dveří. Lavice usazené v nikách chodeb vytvářejí zajímavá zákoutí a intimní prostor pro čekající klienty.

Tyto niky se nacházejí v IPP orientovaném na jih. Díky dostatku světla a slunce se zde bude dařit pokojovým rostlinám zasazeným v integrovaných nádobách lavic. Prostředí nemocnice se tím příjemněji.

Plastové obkladové dlaždičky, které se snadno udržují a napohled nepůsobí studeným dojmem, odlišují pozadí nik od vnitřních povrchů objektu.







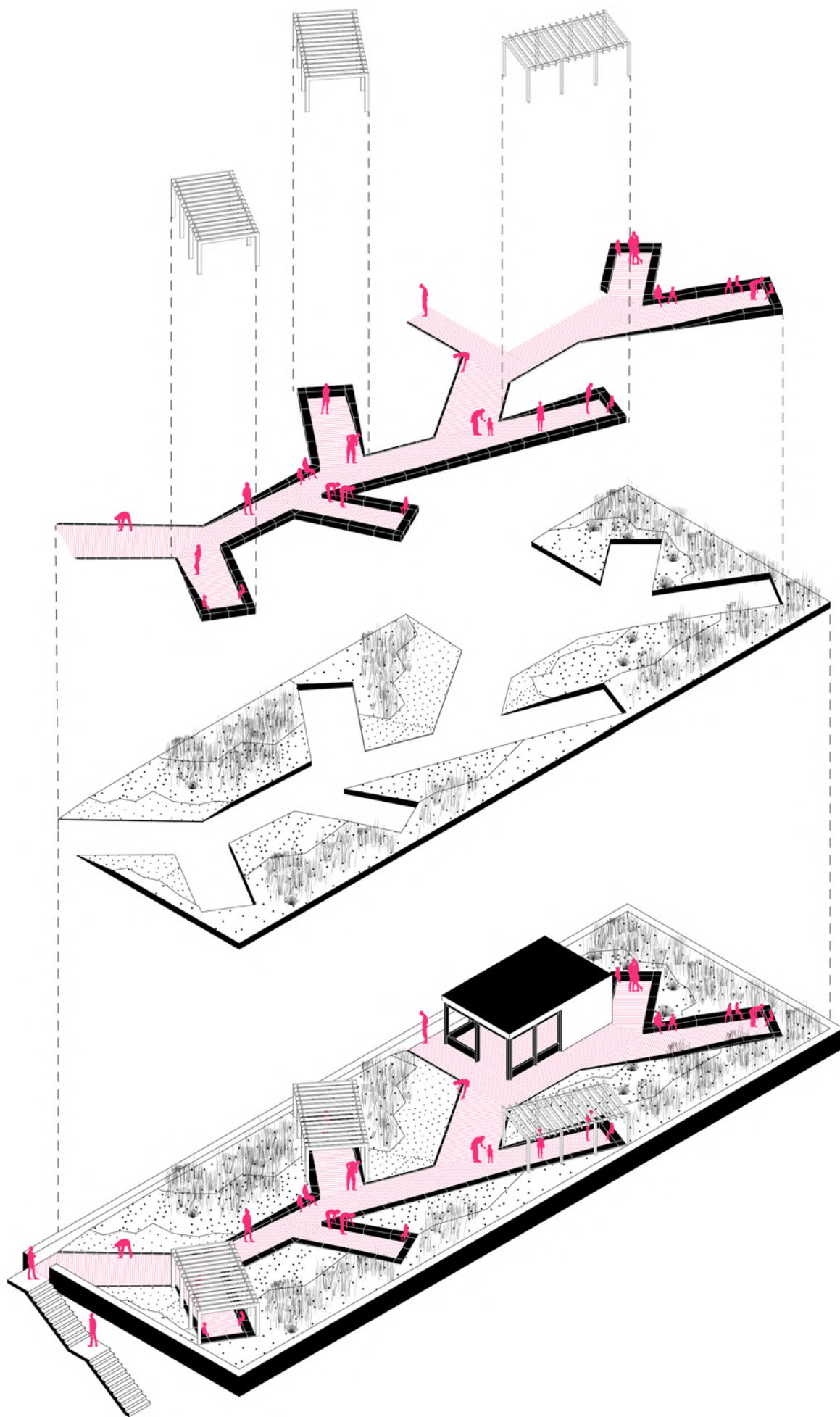


STŘEŠNÍ ZAHRADA

Na střeše nejnižší hmoty nového Centra prevence je vytvořena zelená pochozí zahrada s chodničky z dřevěných desek, obehnaná posedávkami betonovými obrubníky opláštěnými sklocementovými kryty. Výška obrubníků závisí na mocnosti zeminy daného místa střechy - nejvýše 450 mm. Zahrada bude založená jako intenzivní s různými typy travin a kvetoucích rostlin navozující dojem louky.

Tato střecha má nabídnout další místo k odpočinku nejen pro pacienty a zaměstnance MOÚ. Mezi travinami jsou zasazené trvalky a další květiny, pro řez, které jsou vhodné i jako útočiště pro ohrožený hmyz.

Pochozí střecha má oproti pravoúhlým tvarům hmoty centra prevence vypadat neuspořádaně. Cestička z dřevěných prken je plná odboček a zákoutí, kde se člověk usadí a za trsy trav se schová. Obrubníky lemující traviny slouží i jako posezení.







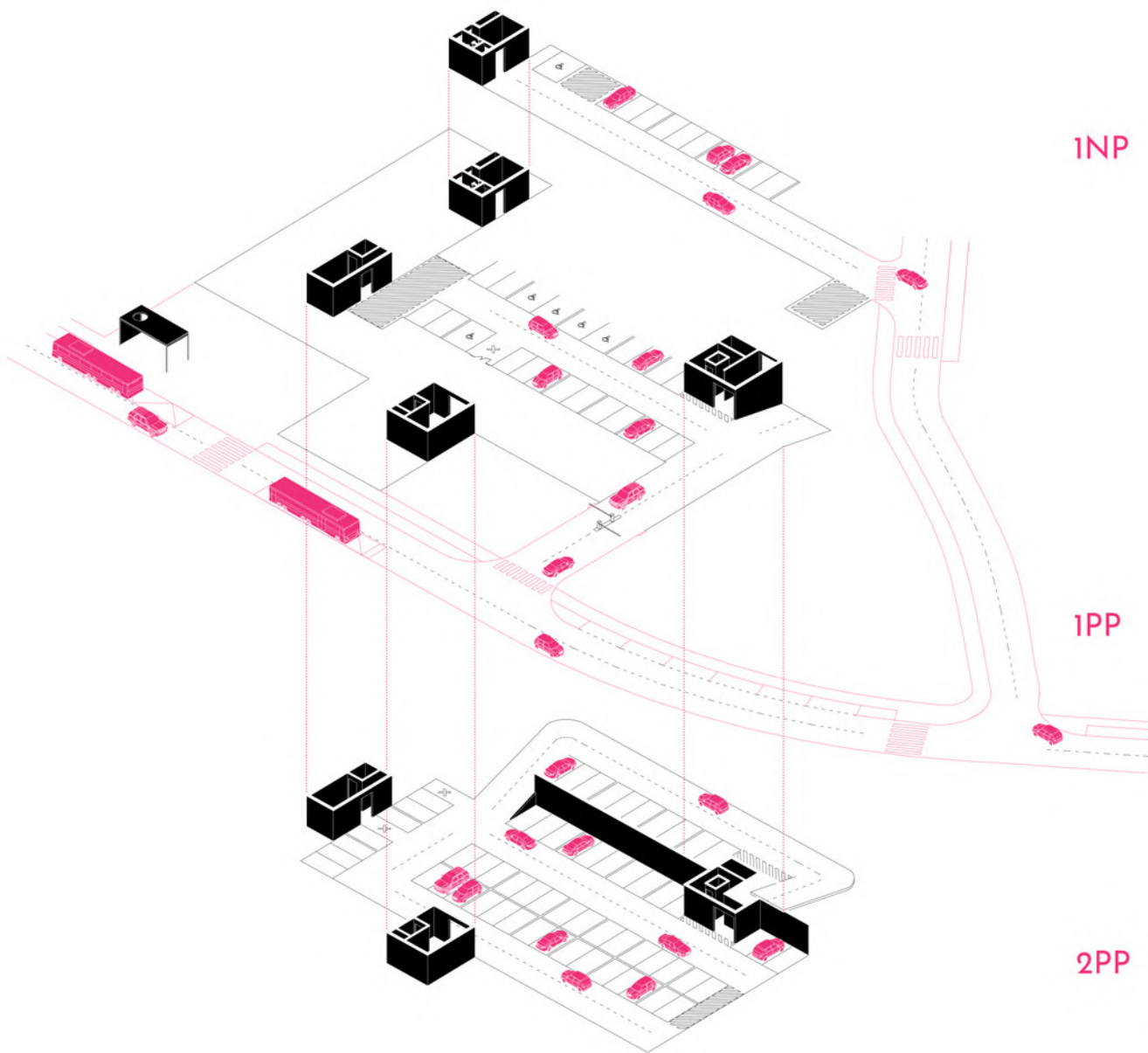


DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

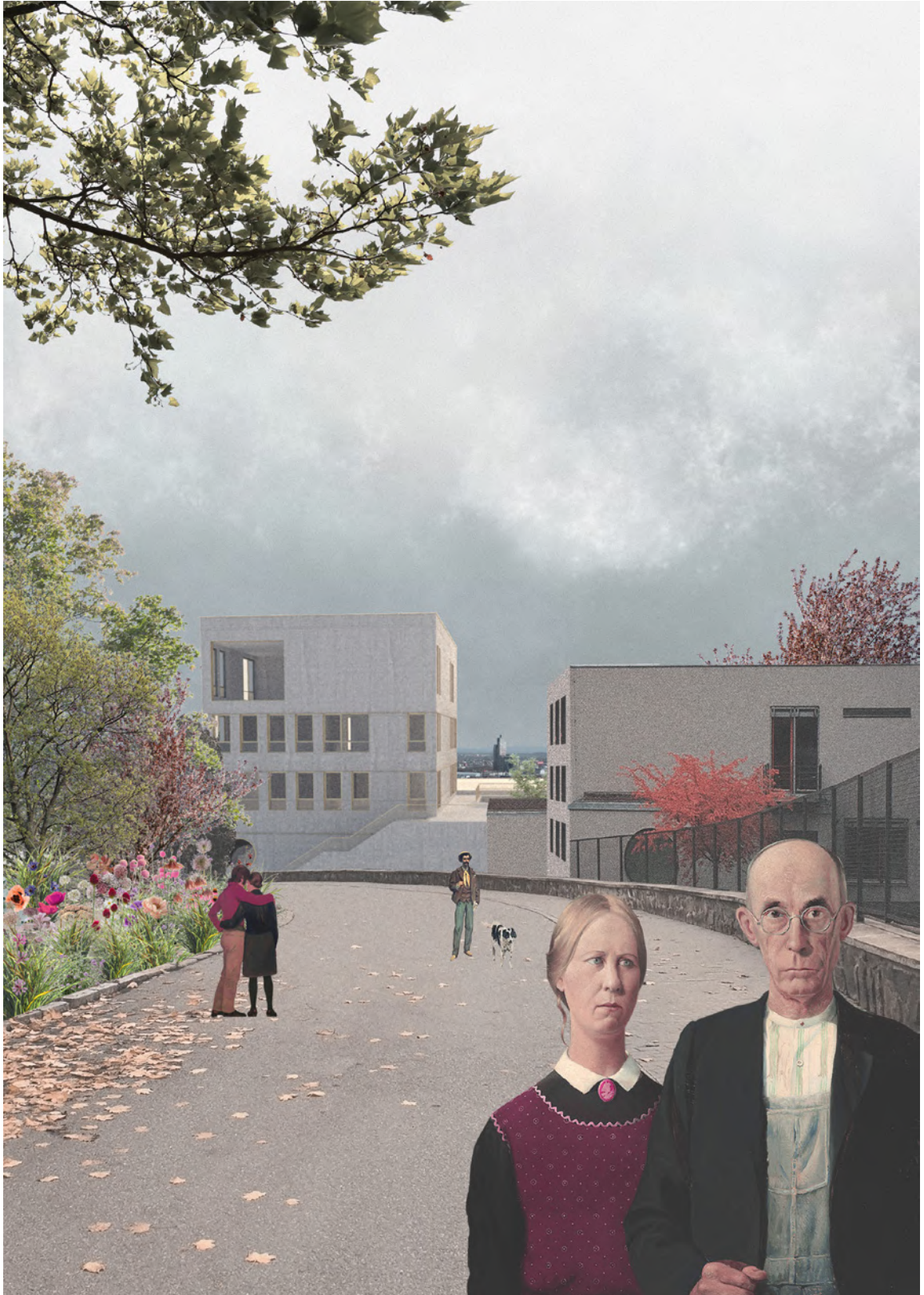
Nové urbanistické řešení Žlutého kopce počítá s jeho obslužností městskou hromadnou i automobilovou dopravou. Soubor objektů Centra prevence je tak velice dobře dopravně obslužený jak novou dopravou, tak stávající městskou dopravou od Vaňkova náměstí.

Navržený soubor budov Centra prevence vytváří před hlavním vstupem v IPP „náměstíčko“, které disponuje autobusovou zastávkou. Na tomto podlaží je také umístěn vjezd do podzemních garáží, které jsou dvoupodlažní, aby zvýšily kapacitu parkovacích míst, která je v této lokalitě nedostatečná. Podzemní garáž disponuje 78 parkovacími místy a 5 vyhrazenými místy. Objednaní klienti do protonového centra ve většině případů dojedou pronajatou sanitkou. Ta zajede také do garáží, kde má vyhrazené parkování na téže podlaží, odkud se pacient jednoduše dostane do centra.

Horní platforma u INP ukrývá podzemní parkování pro 10 parkovacích míst a jedno vyhrazené. Tato garáž disponuje dostatečnou výškou, aby zde mohlo probíhat zásobování menšími dodávkami.









KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

Jedná se o šestipodlažní objekt ve svažitém terénu s pochozími terasami. Konstrukce je založena na skalnatém podloží pomocí základové desky. Skeletový konstrukční systém podzemních garáží se ve vyšších patrech mění na stěnový zděný systém usazený na průvlacích. Objekt je dělen do 4 dilatačních úseků.

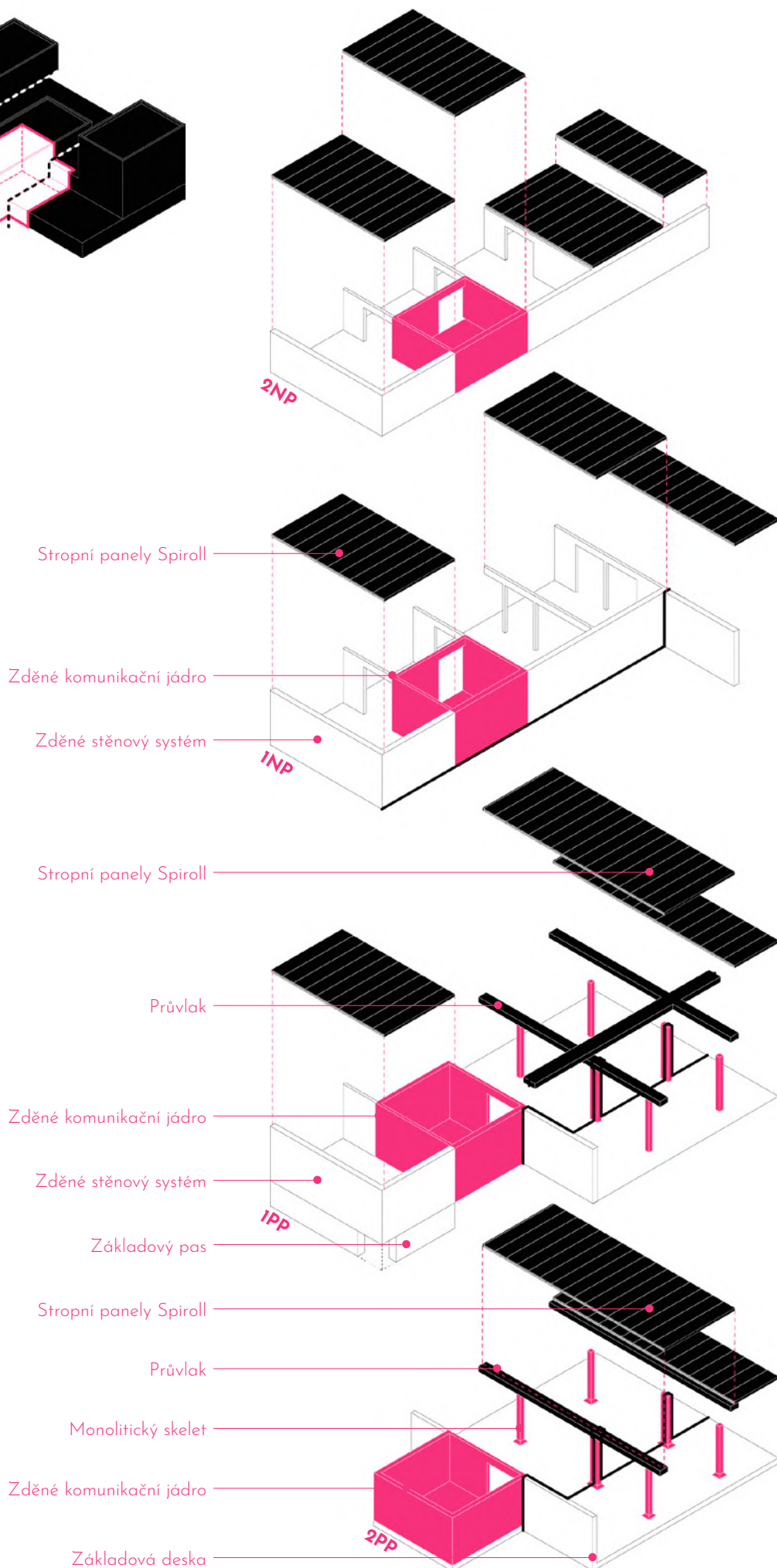
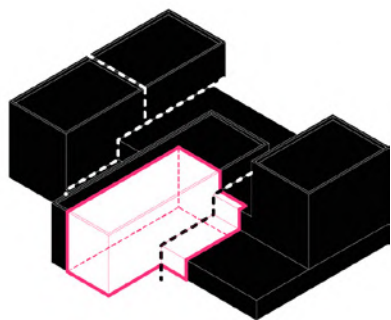
Dům je založený v nezámrazné hloubce skalnatého podloží na základové desce o mocnosti 300 mm. V místech dilatací jsou spáry vyplněné pryžovou deskou kvůli hydroizolaci.

Obě podzemní podlaží, která slouží převážně pro podzemní parkování, jsou řešeny jako monolitický skeletový systém s tloušťkou železobetonových sloupů 400 mm a rozpětím mezi sloupy 7,5 metru. Sloupy jsou na desku nasazeny na hříbech pro rozložení zatížení z celé konstrukce. Obvodové opěrné zdi dosahují tloušťky 400 mm, budou vyarmované a opřené o základovou desku a strop.

Na sloupech jsou usazeny deskové průvlaky s výškou 500 mm, které vynášejí stěnový systém vyšších podlaží. Průvlaky jsou vysoké kvůli velkému zatížení pochozích platforem, které vynášejí i zeminu se zelení a stromy.

Stropní konstrukce jsou nad všemi podlažími řešeny jako předpjaté stropní desky Spiroll vetknuté do věnce výšky 250 mm a rozpětím 7,5 metru. Nosné svislé konstrukce stěnového systému jsou kladeny z tvárnic YTONG tloušťky 250 mm. Obvodové zdivo je doplněno o tepelnou izolaci, aby splňovalo minimální prostupy tepla. Nenosné zdivo je pak tvořeno bloky YTONG šířky 100 mm.

Obálka je tvořena izolací tloušťky 200 mm. Předsazená okna jsou usazena na úroveň obálky pomocí kompozitních úhelníků. Exteriérovou vrstvu tvoří sklovláknobetonové desky Polycon připevněné na podpůrný vertikální rošt, který je ukotven ke zdivu. Okna jsou ze zlatých hliníkových profilů z izolačního trojskla.







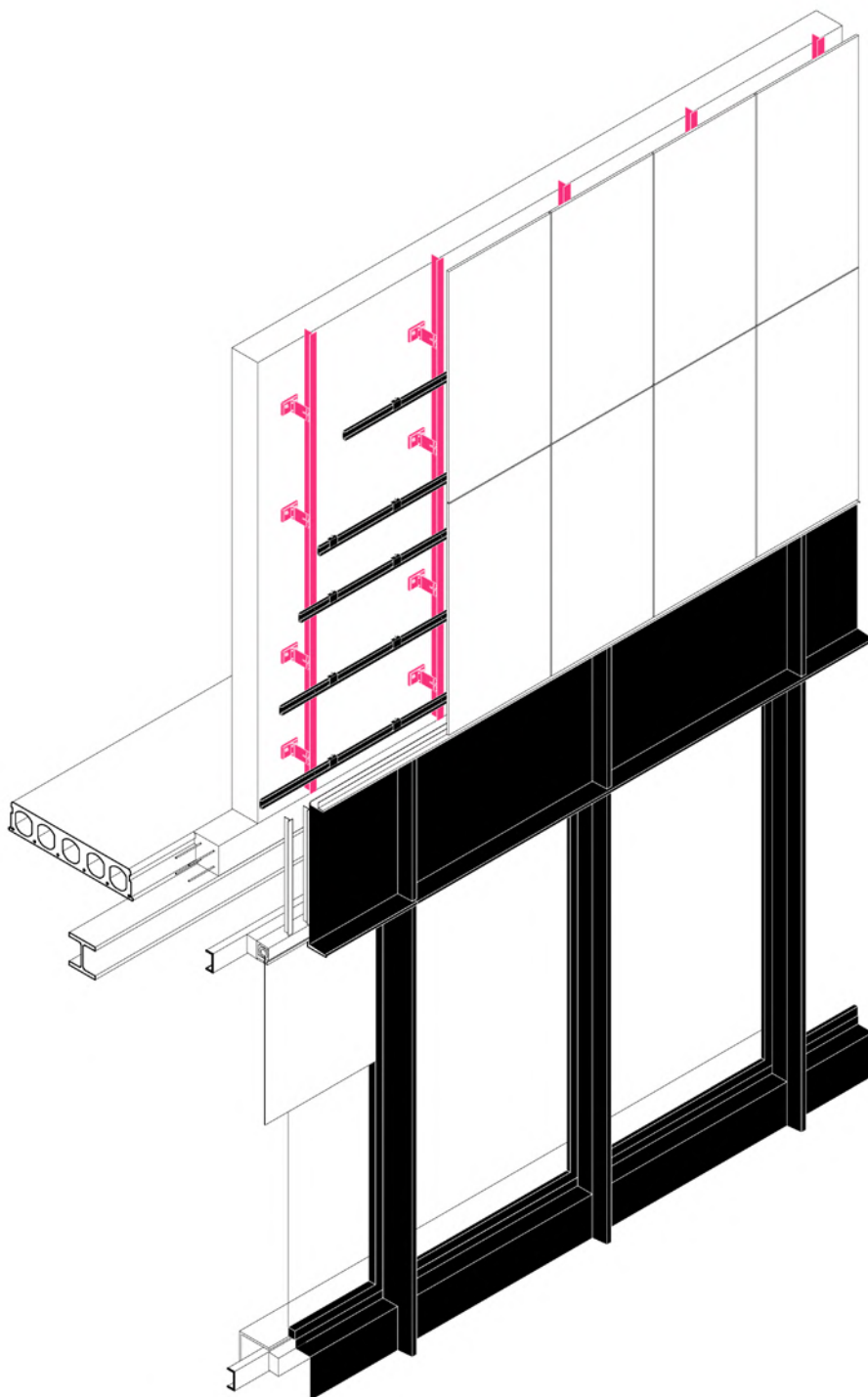


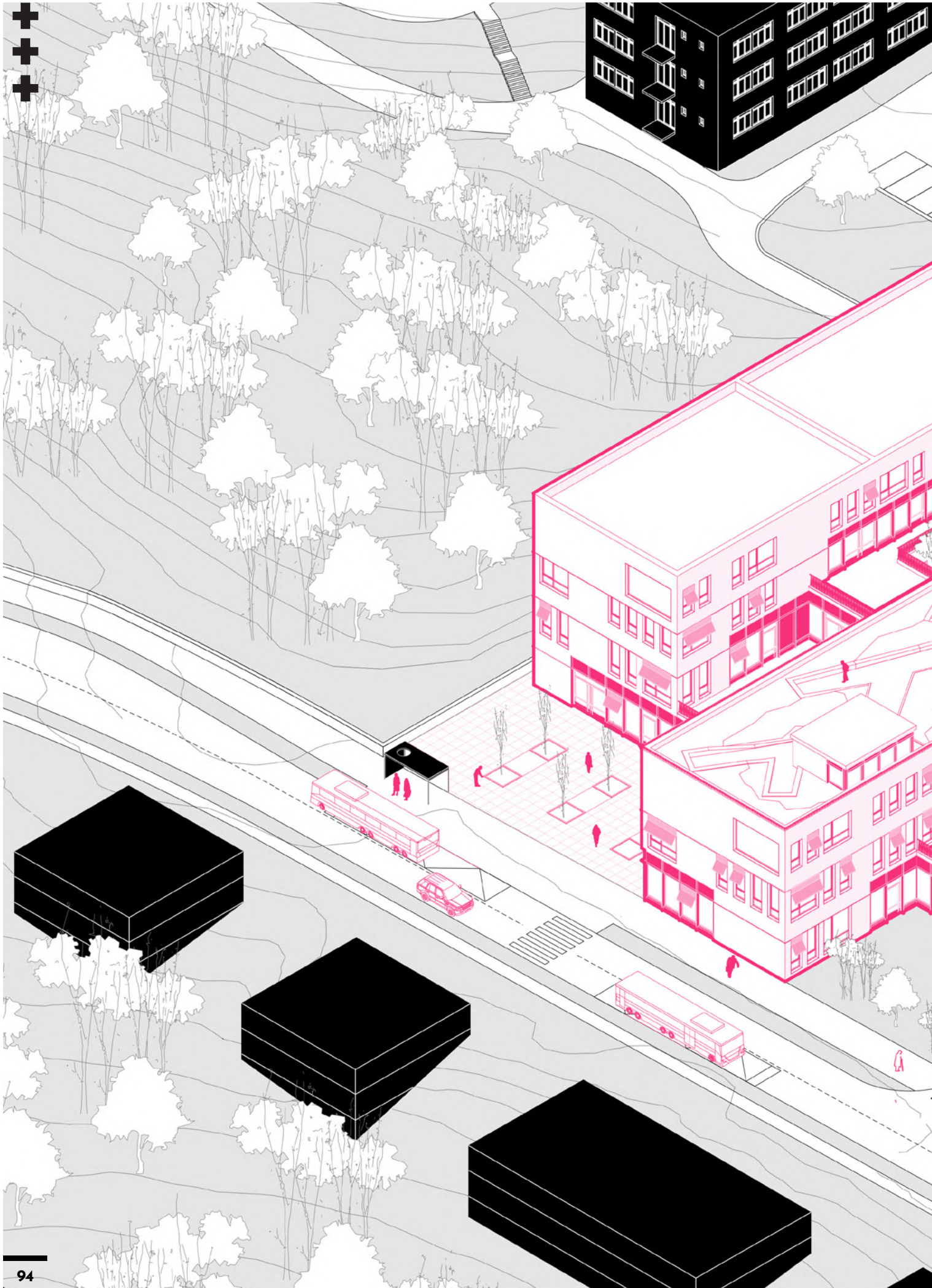
FASÁDA

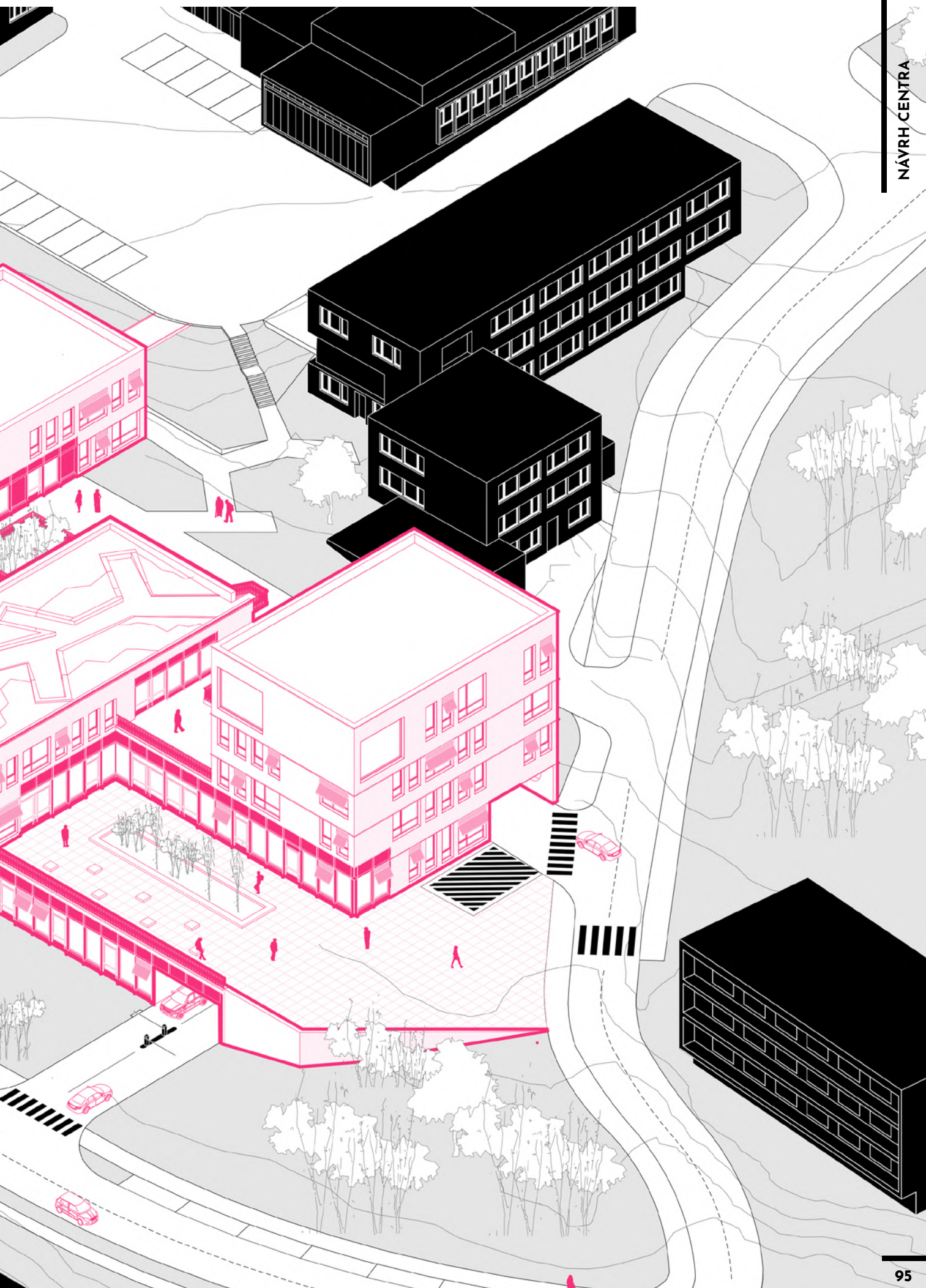
Horizontála původních staveb, která se propisovala do siluety města jako hradba na Žlutém kopci, byla vyměněna za vertikální prvky /významné z pohledu od Starého Brna/. Velká fixní okna v nejvyšších patrech nových budov přispívají k výrazu souboru majáků, pomyslně orientovaných na Brno.

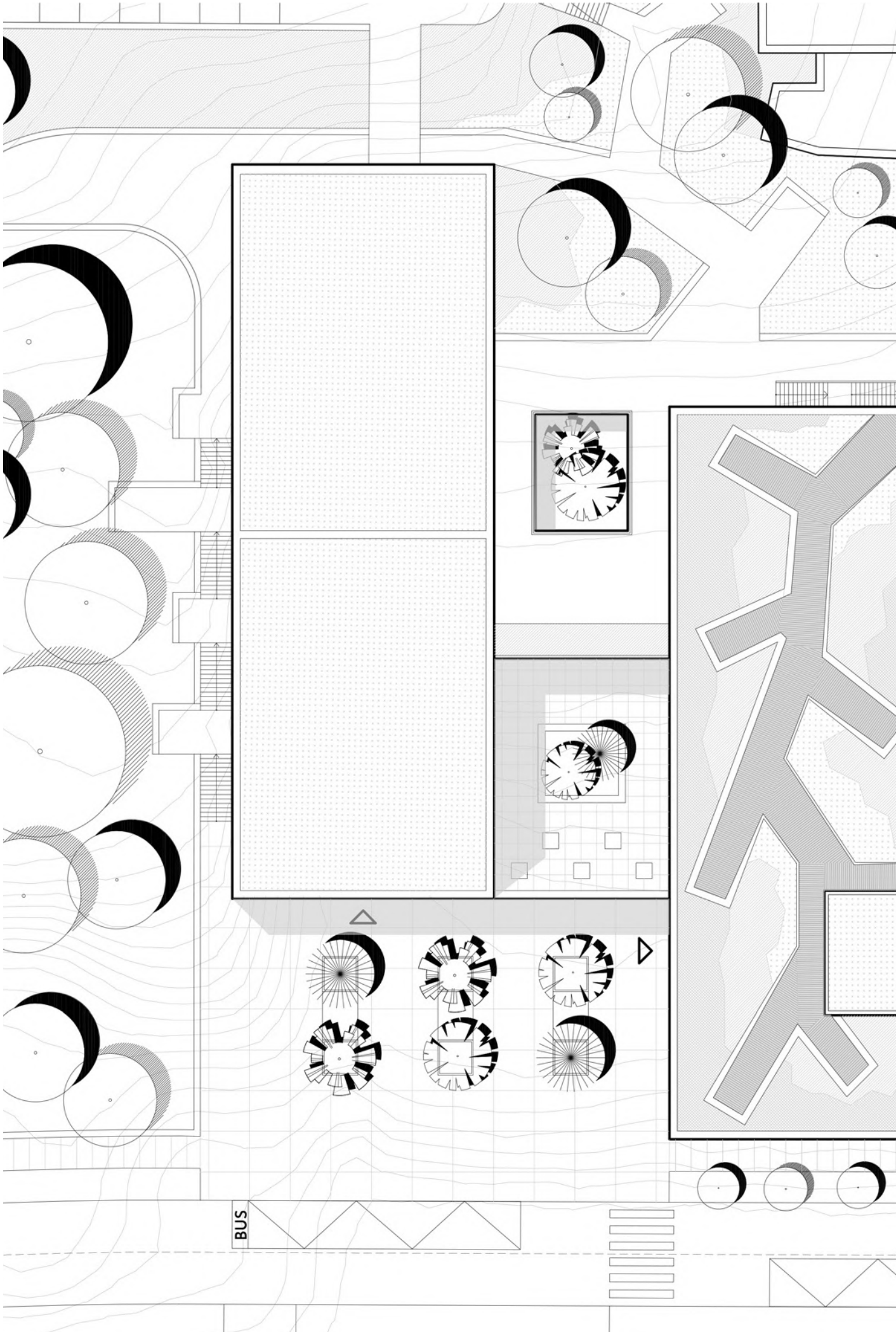
Fasáda je členěna podle významu vnitřních prostor. Vstupy a veřejnější funkční prostory budov jsou materiálově odlišeny a pravidelně členěny černými a zlatými hliníkovými profily a prosklením. Většina fasády prvního podzemního i nadzemního podlaží je tak rozlišena a odlehčuje tak zbytek hmoty posazený nad ním. Zbytek fasády je řešen velkoformátovými obklady ze sklovlákno-betonových desek firmy Polycon ve světle šedém provedení připomínající pohledový beton. Ty jsou lehce ošetřovatelné, dotváří kontrast k tmavým hliníkovým profilům a pomáhají dodat vzhled těžkosti budovy „vyrůstající“ ze země. V místech horizontálních spojů těchto desek, v horní úrovni oken je fasáda doplněna o zlatavé pásy z hliníkových profilů, které také vylehčují záměrnou těžkost vyšších podlaží.

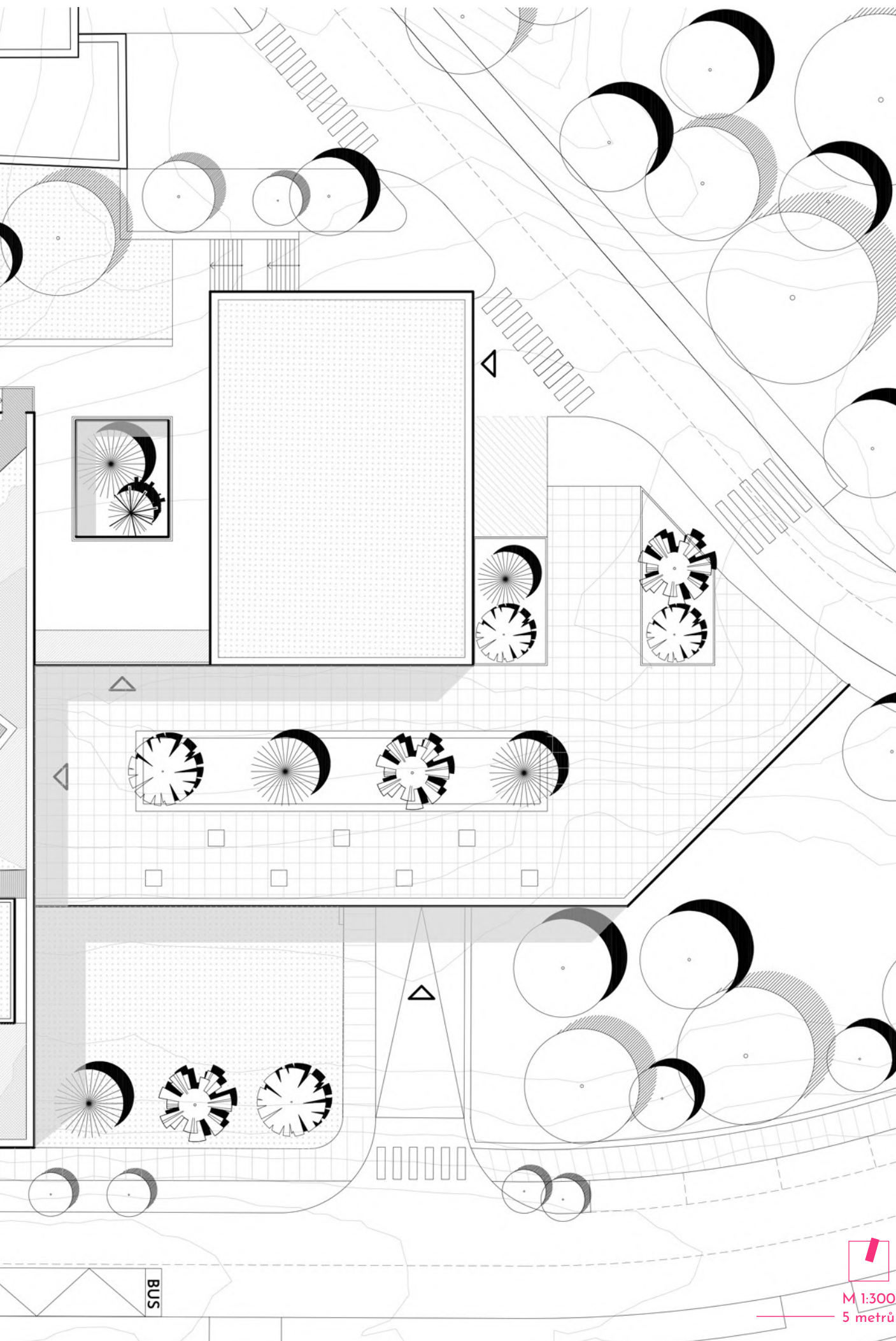
Okna mají specifické dělení a snížený parapet, který je možno využít k sezení. Spodní dělicí pás okna je z bezpečnostních důvodů neotvíravý. Hravé členění oken na zbytku fasády pak opouští stereotyp rastru v prvním nadzemním podlaží. Výplně oken jsou navrženy z hliníkových euro profilů ve zlatavé barvě s izolačním trojsklem. Pro stínění je využito venkovních rolet.









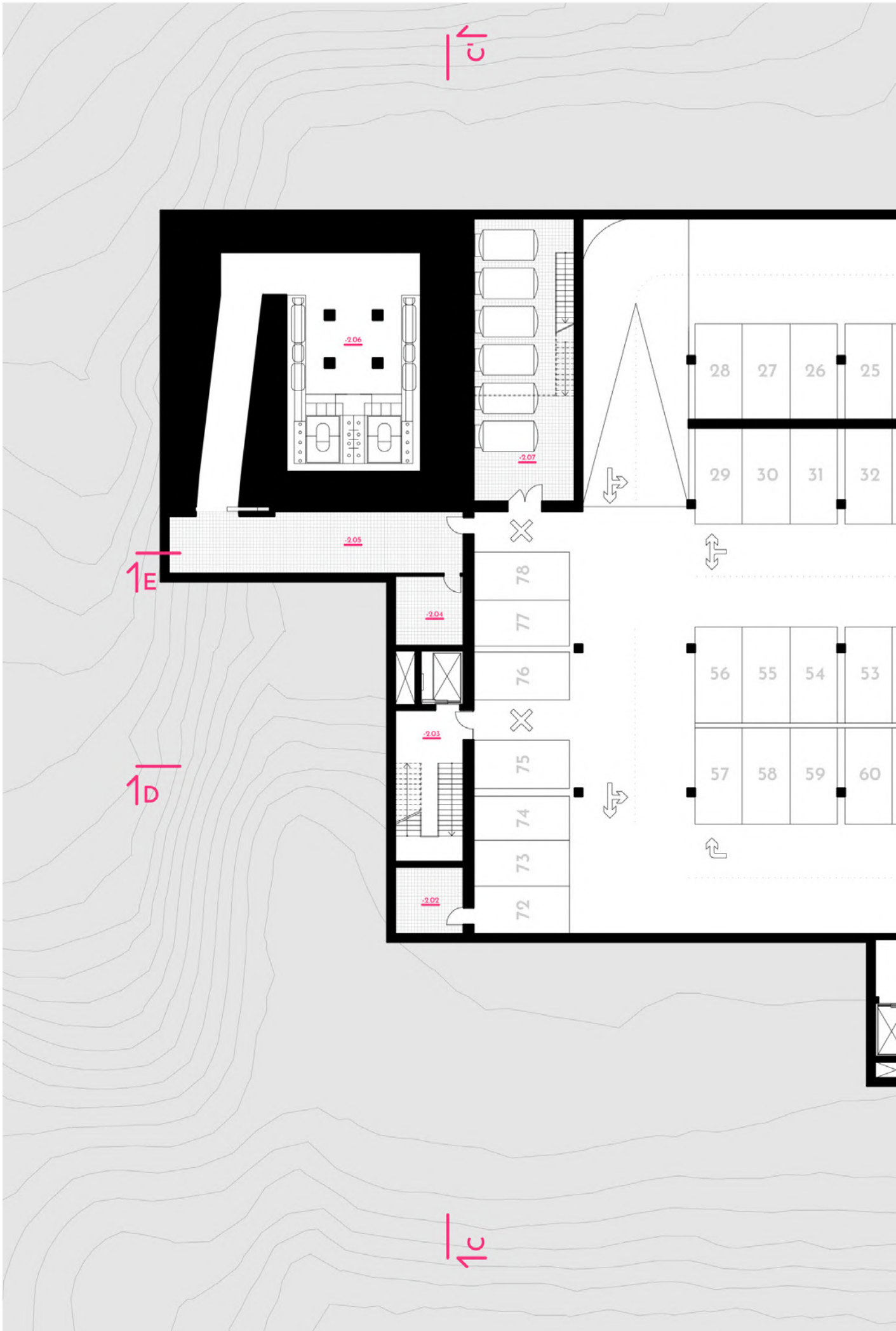


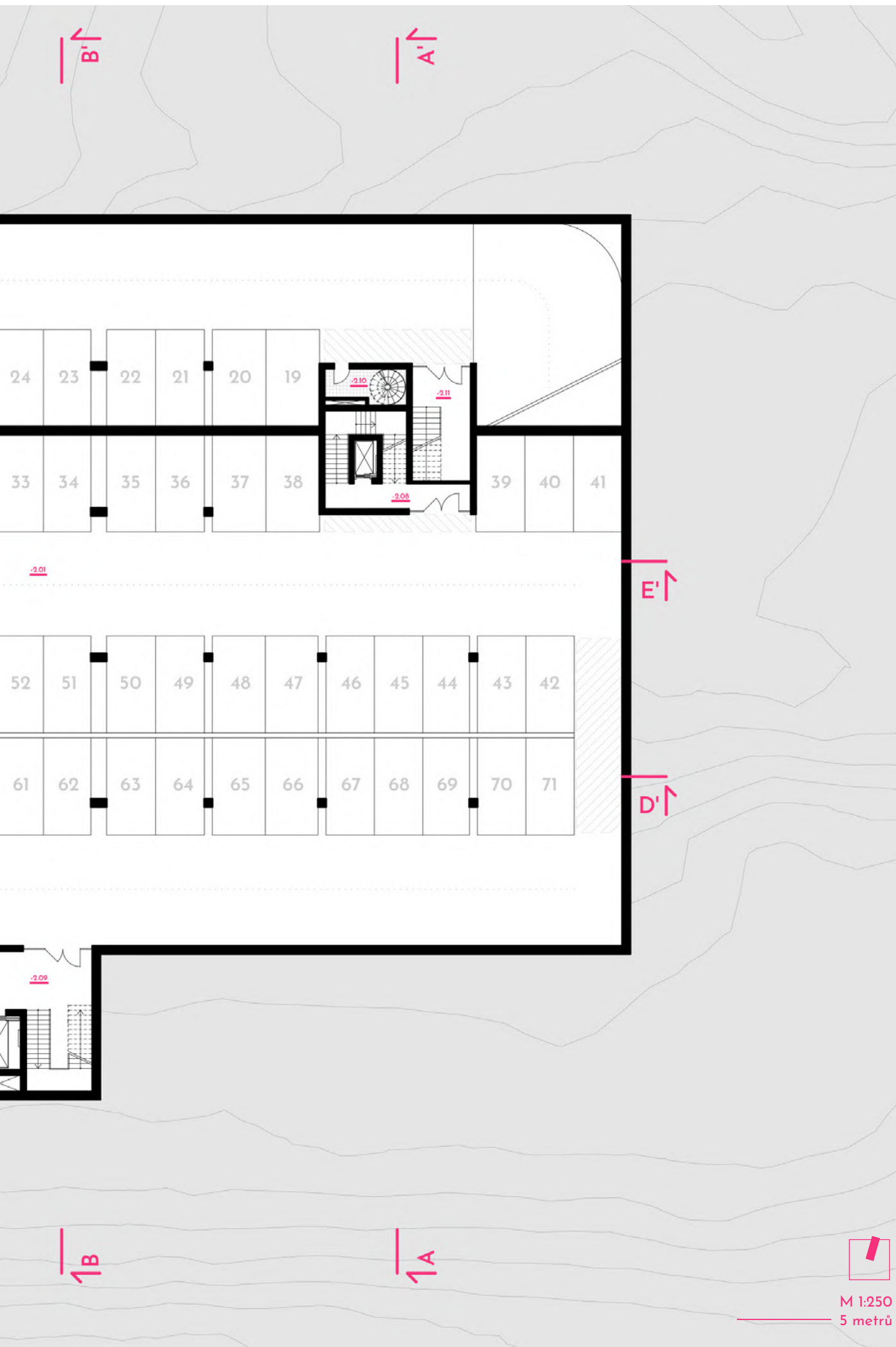
M 1:300
5 metrů



2PP

-2.01	Podzemní parkování	-	m2
-2.02	Technická místnost	12,5	m2
-2.03	Komunikační jádro	-	m2
-2.04	Strojovna	13,1	m2
-2.05	Předsíň technického zázemí	49,9	m2
-2.06	Zázemí protonového zářiče	112,7	m2
-2.07	Technická místnost s VZT	77,8	m2
-2.08	Komunikační jádro	-	m2
-2.09	Komunikační jádro	-	m2
-2.10	Strojovna	8,1	m2
-2.11	Komunikační jádro	-	m2





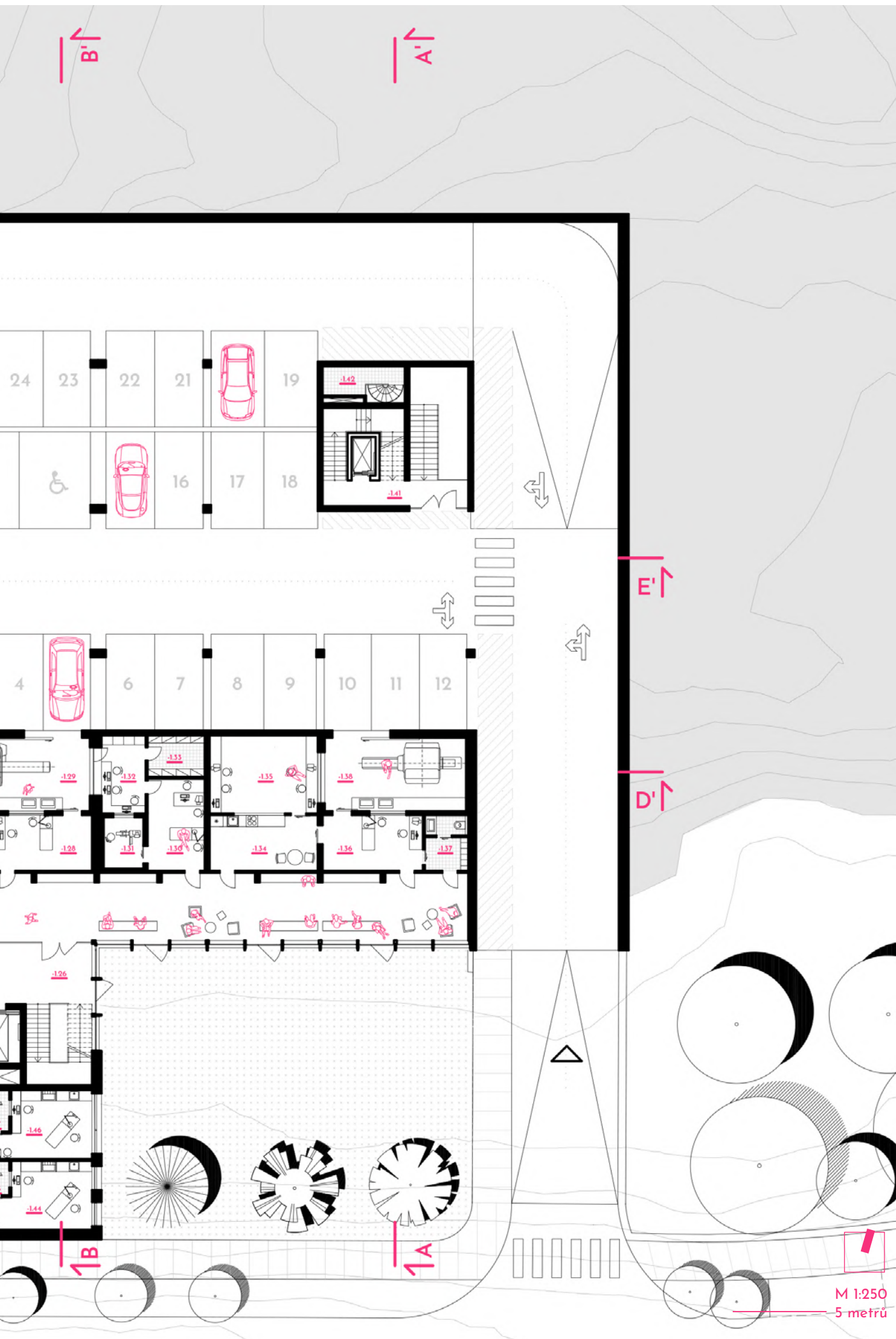
M 1:250
5 metrů



1PP

-1.01	Recepce protonového centra	33,4	m2
-1.02	Čekárna	-	m2
-1.03	Ambulance	19,5	m2
-1.04	Převlékací kabina	3,3	m2
-1.05	Ovladovna s popisovnou	51,1	m2
-1.06	WC	4,2	m2
-1.07	Modelárna	16,2	m2
-1.08	Kuchyňka	7,3	m2
-1.09	Šatna	11,1	m2
-1.10	Protonový zářič	-	m2
-1.11	Komunikační jádro	-	m2
-1.12	Úschovna vozíčků	5,9	m2
-1.13	Chodba s čekárnami	-	m2
-1.14	Ambulance malého ultrazvuku	19,5	m2
-1.15	Převlékací kabina s hygienou	7,3	m2
-1.16	Ambulance velkého ultrazvuku	15,0	m2
-1.17	Velký ultrazvuk	10,3	m2
-1.18	Serverovna	6,4	m2
-1.19	WC ženy	10,8	m2
-1.20	WC muži	7,9	m2
-1.21	WC invalidi	3,9	m2
-1.22	Uklízečící místnost	2,7	m2
-1.23	Hlavní vstup s recepcí	53,5	m2
-1.24	Archiv	7,1	m2
-1.25	Zázemí recepce	5,0	m2
-1.26	Komunikační jádro	-	m2
-1.27	Převlékací kabina s hygienou	6,5	m2
-1.28	Ambulance CT	15,0	m2
-1.29	CT scan	28,0	m2
-1.30	Ambulance mamograf	15,0	m2
-1.31	Mamograf	7,3	m2
-1.32	Ovladovna CT a mamografu	10,3	m2
-1.33	serverovna	6,4	m2





M 1:250
5 metru

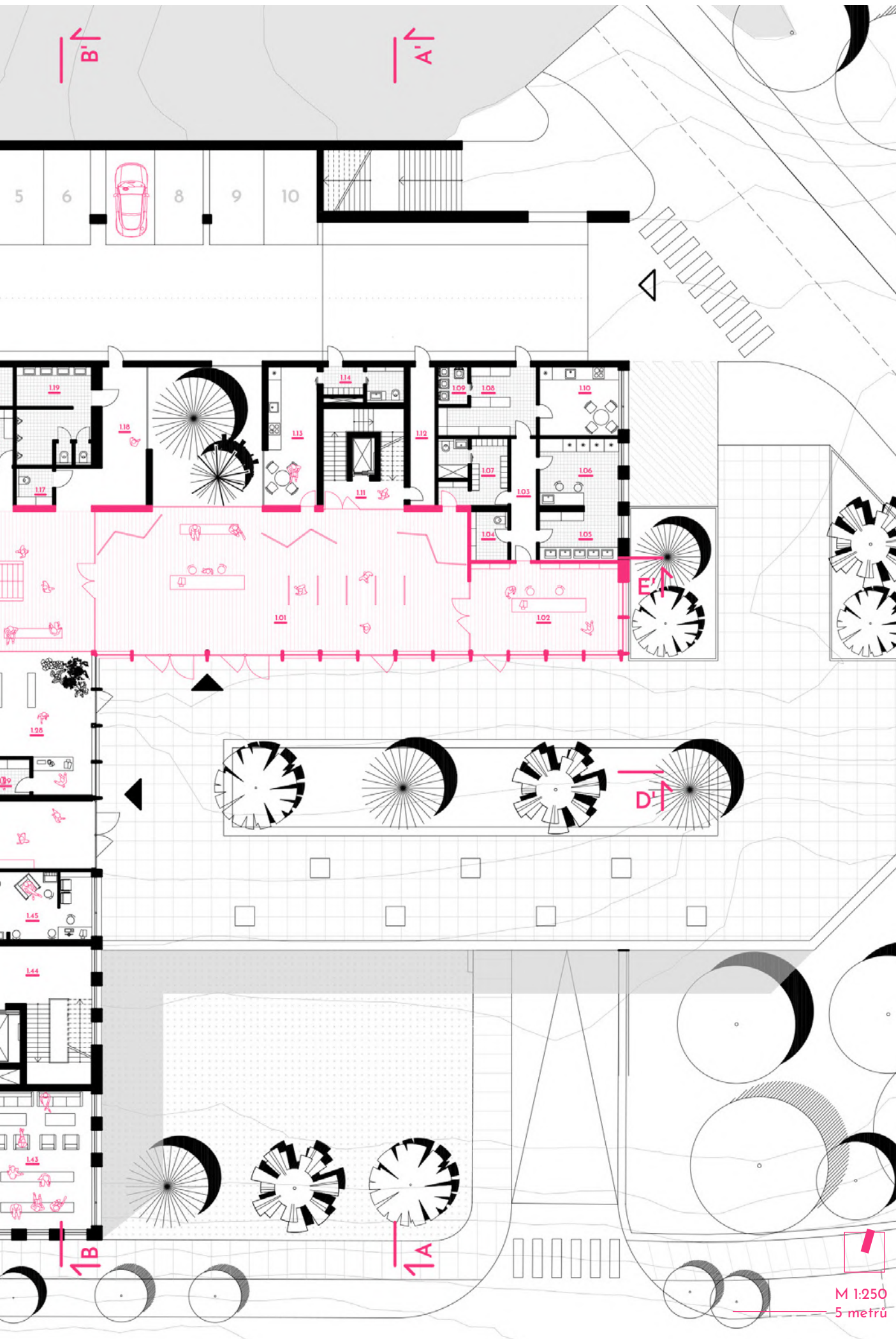


INP

1.01	Informační centrum	140,1	m2
1.02	Výdejna lékárny	35,0	m2
1.03	Chodba	8,7	m2
1.04	Úklidová místnost	5,1	m2
1.05	Umývárna	10,7	m2
1.06	Přípravna léků	14,6	m2
1.07	Šatna s hygienickým zázemím	12,9	m2
1.08	Sklad a příjem léků	15,5	m2
1.09	Odpad	3,2	m2
1.10	Denní místnost	15,1	m2
1.11	Komunikační jádro	-	m2
1.12	Úniková chodba	9,8	m2
1.13	Denní místnost	18,9	m2
1.14	Šatna s hygienickým zázemím	8,1	m2
1.15	Propojovací chodba s čekárnou	-	m2
1.16	Bistro s kavárnou	16,3	m2
1.17	Úklidová místnost	3,9	m2
1.18	Chodba k WC	-	m2
1.19	WC muži	20,3	m2
1.20	Sklad	7,6	m2
1.21	Kuchyně	13,5	m2
1.22	Příjem zboží	5,4	m2
1.23	Šatna s hygienickým zázemím	9,6	m2
1.24	WC invalidi	3,9	m2
1.25	Chodba k WC	-	m2
1.26	WC ženy	20,3	m2
1.27	Chodba	-	m2
1.28	Květinářství	40,8	m2
1.29	Sklad	5,5	m2
1.30	Recepce	12,7	m2
1.31	Archiv	9,8	m2
1.32	Denní místnost sester	14,6	m2
1.33	Šatna s hygienickým zázemím	6,8	m2
1.34	Ambulance sestry	21,8	m2
1.35	Ambulance lékařská - komerce	18,4	m2
1.36	Převlékácká kabina	2,1	m2
1.37	Převlékácká kabina	2,1	m2

1.38	Ambulance lékařská - komerce	18,4	m2
1.39	Ambulance lékařská - komerce	18,4	m2
1.40	Převlékácká kabina	2,7	m2
1.41	Ambulance lékařská - komerce	18,4	m2
1.42	Převlékácká kabina	2,7	m2
1.43	Čekárna	-	m2
1.44	Komunikační jádro	-	m2
1.45	Ambulance sestry	21,8	m2
1.46	Posezení bistra	140,1	m2
1.47	Zdravotnické potřeby	43,9	m2
1.48	Sklad	10,0	m2
1.49	Chodba	-	m2
1.50	Předsíň	6,9	m2
1.51	Šatna s hygienickým zázemím	6,3	m2
1.52	Denní místnost	25,9	m2
1.53	Předsíň WC	5,6	m2
1.54	WC ženy a invalidi	4,1	m2
1.55	WC muži	4,8	m2
1.56	Pronájem lékařská ambulance	26,3	m2
1.57	Pronájem lékařská ambulance	26,3	m2
1.58	Čekárna	-	m2
1.59	Komunikační jádro	-	m2
1.60	Chodba	-	m2
1.61	Předsíň s hygienickým zázemím	7,4	m2
1.62	Denní místnost	19,5	m2
1.63	Čistící místnost	17,7	m2
1.64	Sklad špinavého prádla	4,2	m2
1.65	Sklad čistého prádla	4,2	m2
1.66	VZT, chlazení, výměna vzduchu	55,8	m2
1.67	Kotelna, úprava a likvidace vod	55,8	m2
1.68	Velín	27,0	m2
1.69	Odpad	26,4	m2
1.70	Server	13,9	m2
1.71	Shoz odpadu	1,1	m2
1.72	Komunikační jádro	-	m2
1.73	Podzemní parkování a zásobování	-	m2





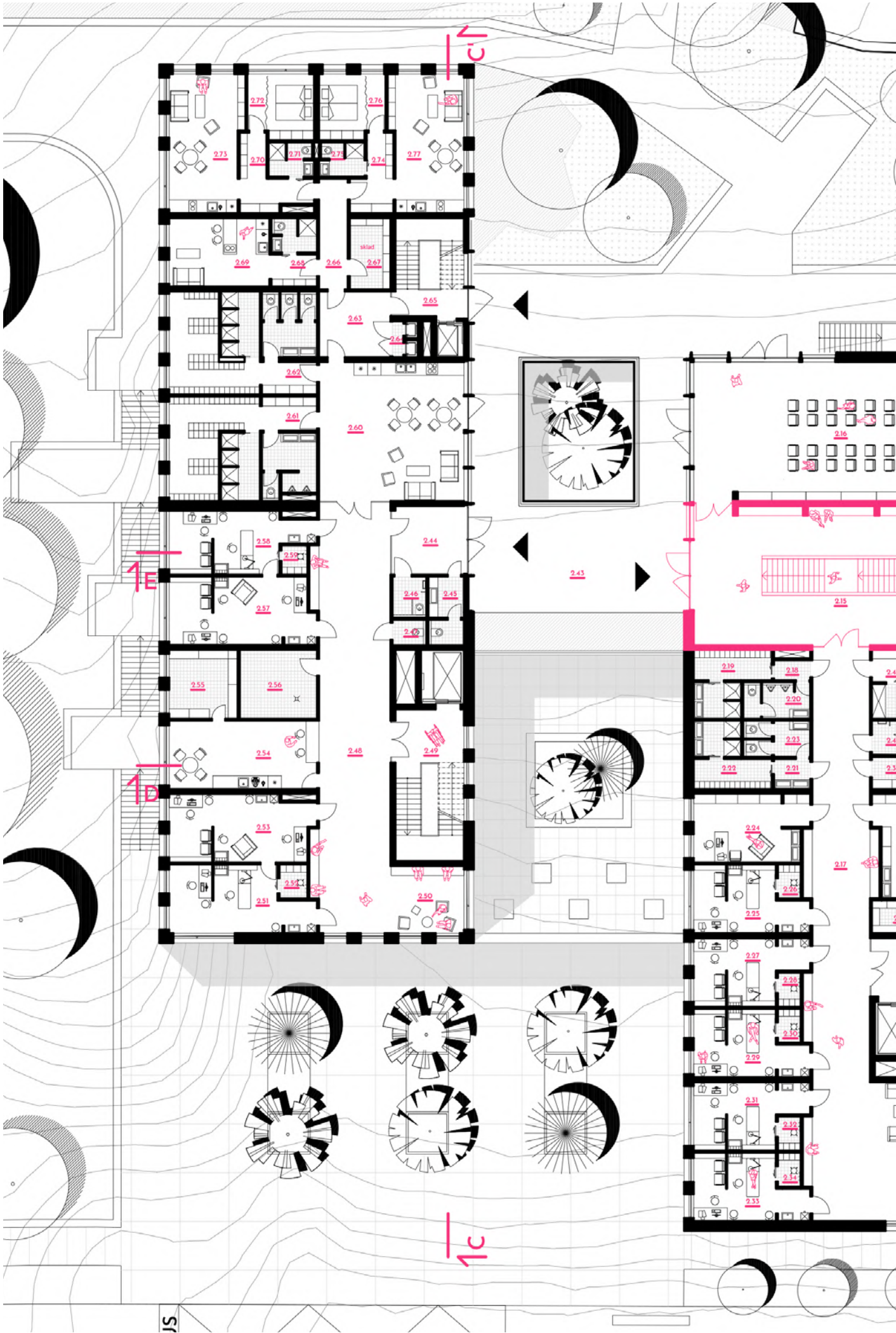
M 1:250
5 metrů

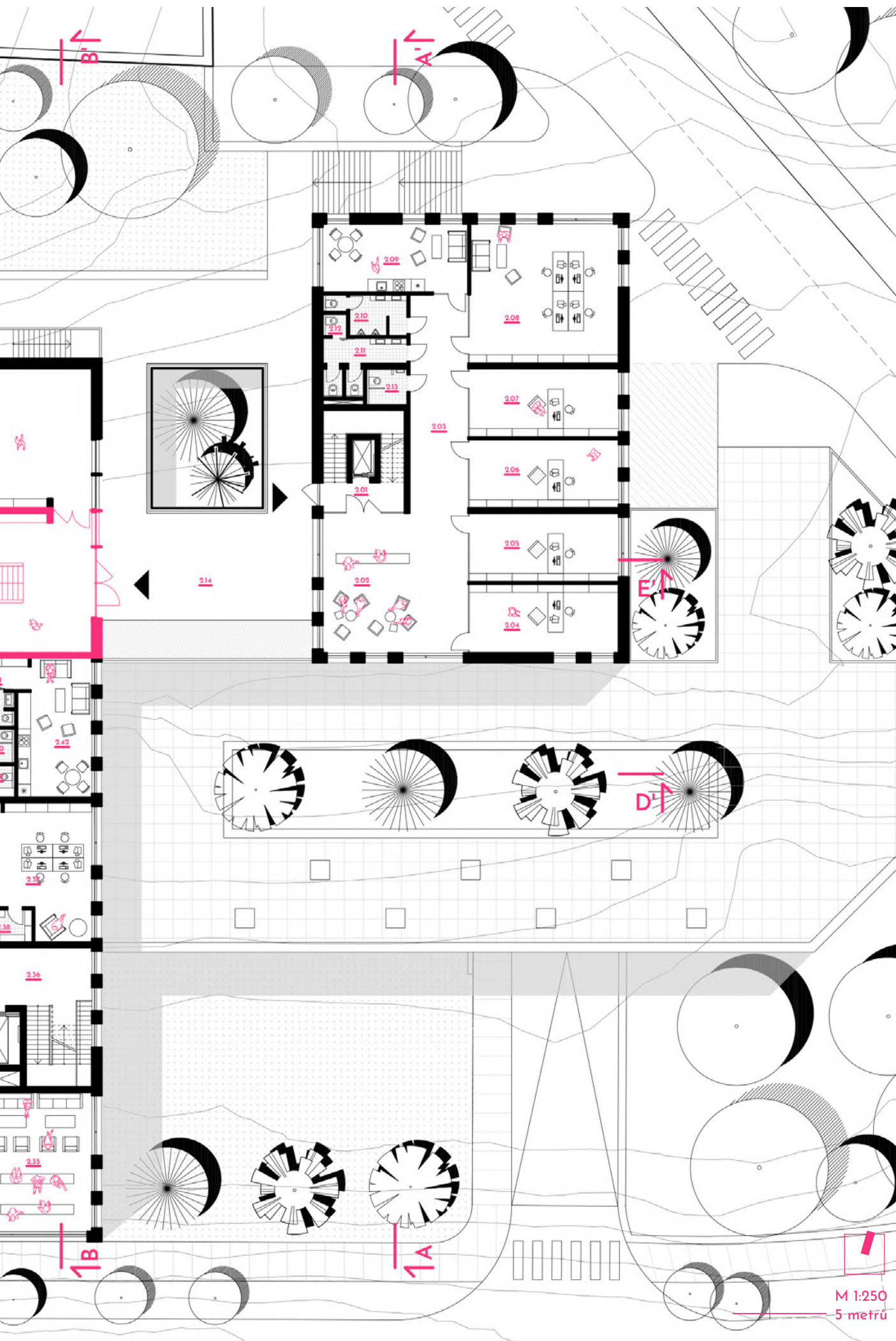


2NP

2.01	Komunikační jádro	-	m2
2.02	Čekárna	-	m2
2.03	Chodba	-	m2
2.04	Poradna psychologa	27,7	m2
2.05	Poradna výživového poradce	27,7	m2
2.06	Poradna odvykání kouření	27,7	m2
2.07	Poradna pohybového specialisty	27,7	m2
2.08	Kancelář	56,2	m2
2.09	Denní místnost	27,0	m2
2.10	WC muži	7,9	m2
2.11	WC ženy	9,6	m2
2.12	Úklidová místnost	1,5	m2
2.13	WC invalidi	4,1	m2
2.14	Terasa	-	m2
2.15	Chodba s čekárnou	-	m2
2.16	Víceúčelová tělocvična	112,3	m2
2.17	Chodba	-	m2
2.18	Předsíň	3,0	m2
2.19	Šatna muži	11,4	m2
2.20	WC muži	6,6	m2
2.21	Předsíň	3,0	m2
2.22	Šatna ženy	11,4	m2
2.23	WC ženy	6,6	m2
2.24	Pracovna vedoucího lékaře	20,1	m2
2.25	Ambulance metabolické poradny	18,4	m2
2.26	Převlékácká kabina	2,1	m2
2.27	Ambulance dermatolog	18,4	m2
2.28	Převlékácká kabina	2,1	m2
2.29	Ambulance gynekolog	18,4	m2
2.30	Převlékácká kabina	2,1	m2
2.31	Ambulance lékařská - rizikovi	18,4	m2
2.32	Převlékácká kabina	2,1	m2
2.33	Ambulance lékařská - rizikovi	18,4	m2
2.34	Převlékácká kabina	2,1	m2
2.35	Čekárna	-	m2
2.36	Komunikační jádro	-	m2
2.37	Pracovna lékařů	36,6	m2
2.38	Archiv	5,1	m2
2.39	Úklidová místnost	3,5	m2

2.40	WC invalidi	3,8	m2
2.41	Předsíň s hygienickým zázemím	3,8	m2
2.42	Denní místnost	31,8	m2
2.43	Terasa	-	m2
2.44	Předsíň WC	12,6	m2
2.45	WC muži	6,7	m2
2.46	WC ženy a invalidi	3,8	m2
2.47	Úklidová místnost	2,4	m2
2.48	Chodba	-	m2
2.49	Komunikační jádro	-	m2
2.50	Čekárna	-	m2
2.51	Pracovna lékaře	23,7	m2
2.52	Převlékácká kabina	2,6	m2
2.53	Pracovna sestry	26,6	m2
2.54	Sesterna	27,9	m2
2.55	Sklad léků a zdrav. materiálu	12,7	m2
2.56	Koupelna na výplachy	15,0	m2
2.57	Pracovna lékaře	26,6	m2
2.58	Převlékácká kabina	23,7	m2
2.59	Pracovna sestry	2,6	m2
2.60	Denní místnost	54,7	m2
2.61	Centrální šatna muži	42,0	m2
2.62	Centrální šatna ženy	42,0	m2
2.63	Chodba	-	m2
2.64	Shoz odpadu	1,1	m2
2.65	Komunikační jádro	-	m2
2.66	Chodba k bytům	8,7	m2
2.67	Sklad	7,9	m2
2.68	Předsíň s hygienickým zázemím	8,5	m2
2.69	Obytná místnost	18,7	m2
2.70	Předsíň	10,3	m2
2.71	Koupelna	4,3	m2
2.72	Ložnice	12,0	m2
2.73	Obytná místnost	28,8	m2
2.74	Předsíň	7,6	m2
2.75	Koupelna	4,3	m2
2.76	Ložnice	12,0	m2
2.77	Obytná místnost	28,8	m2

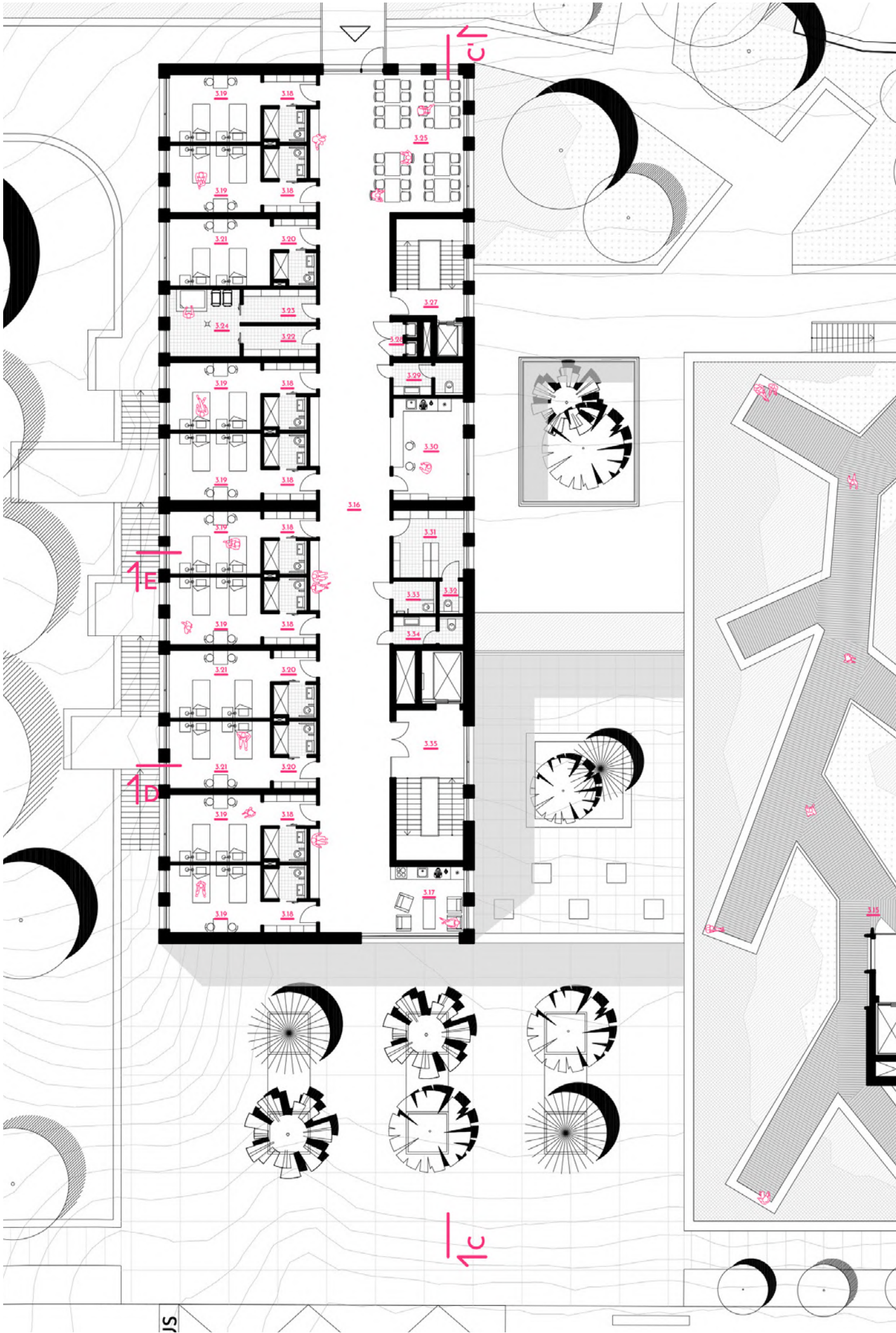


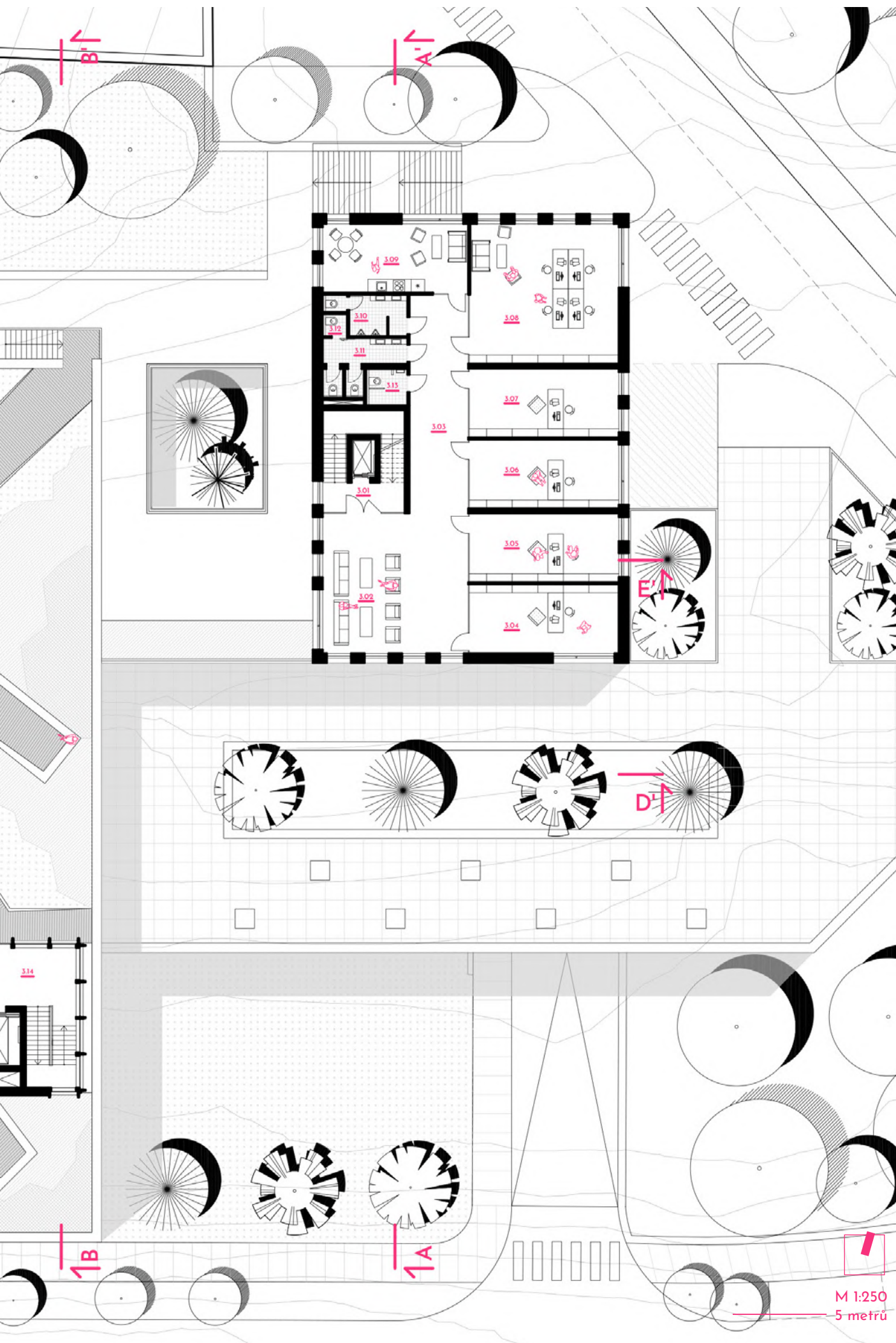




3NP

3.01	Komunikační jádro	-	m2
3.02	Čekárna	-	m2
3.03	Chodba	-	m2
3.04	Kancelář právní oddělení	27,7	m2
3.05	Kancelář péče o pacienty	27,7	m2
3.06	Kancelář administrativa	27,7	m2
3.07	Kancelář administrativa	27,7	m2
3.08	Kancelář administrativa	56,2	m2
3.09	Denní místnost	27,0	m2
3.10	WC muži	7,9	m2
3.11	WC ženy	9,6	m2
3.12	Úklidová místnost	1,5	m2
3.13	WC invalidi	4,1	m2
3.14	Komunikační jádro	-	m2
3.15	Střešní zahrada	-	m2
3.16	Chodba	-	m2
3.17	Čajová kuchyňka	-	m2
3.18	Předsíň s hygienickým zázemím	8,9	m2
3.19	Dvoulůžkový pokoj	18,0	m2
3.20	Předsíň s hygienickým zázemím	8,3	m2
3.21	Dvoulůžkový pokoj	19,2	m2
3.22	Sklad špinavého prádla	6,5	m2
3.23	Sklad čistého prádla	6,5	m2
3.24	Čistící a úklidová místnost	13,3	m2
3.25	Jídlna	-	m2
3.26	Lávka	-	m2
3.27	Komunikační jádro	-	m2
3.28	Shoz odpadu	1,1	m2
3.29	WC personál	6,6	m2
3.30	Sesterna	20,1	m2
3.31	Sklad léků a materiálu	13,9	m2
3.32	Úklidová místnost	2,3	m2
3.33	WC ženy a invalidi	4,1	m2
3.34	WC muži	5,6	m2
3.35	Komunikační jádro	-	m2



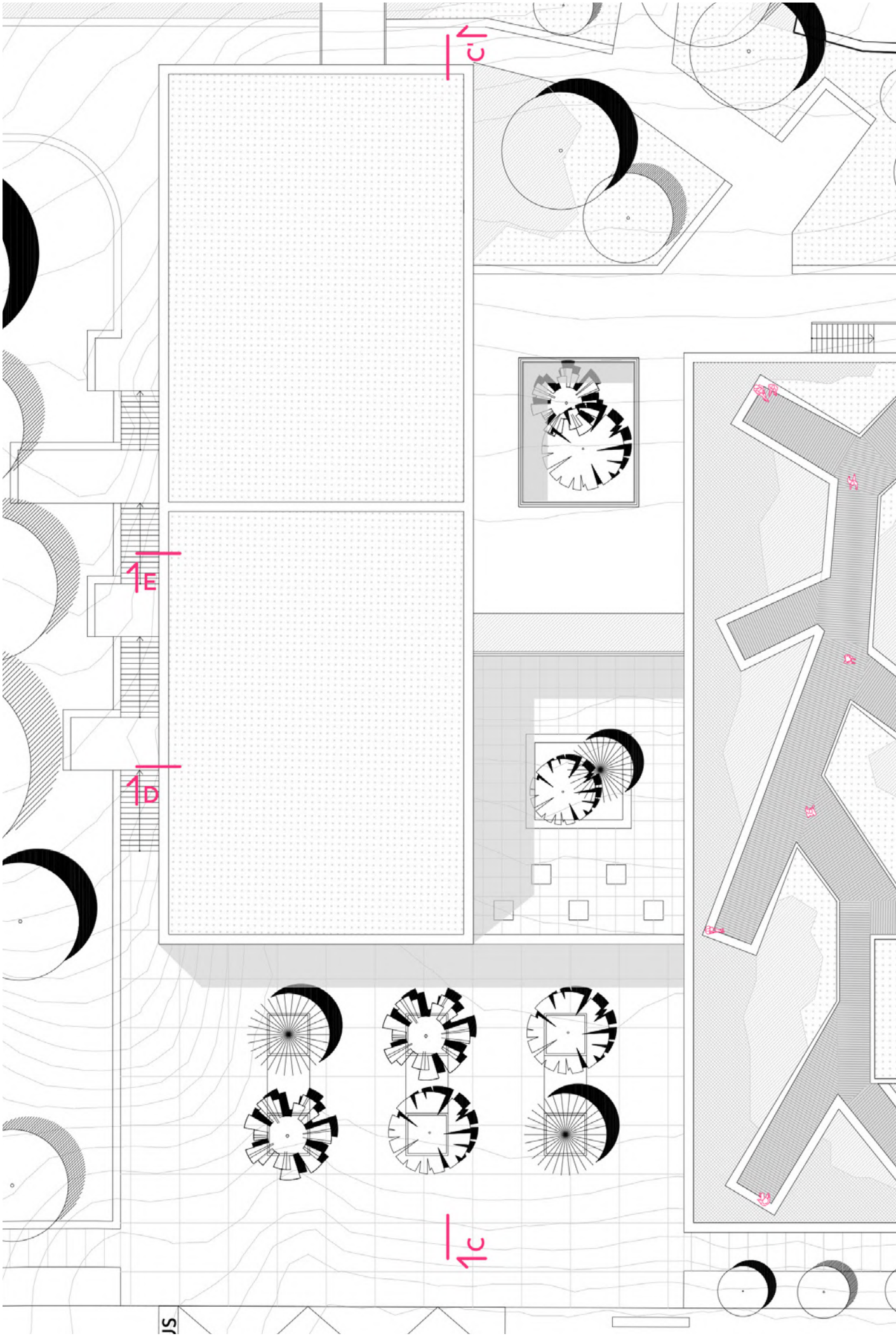


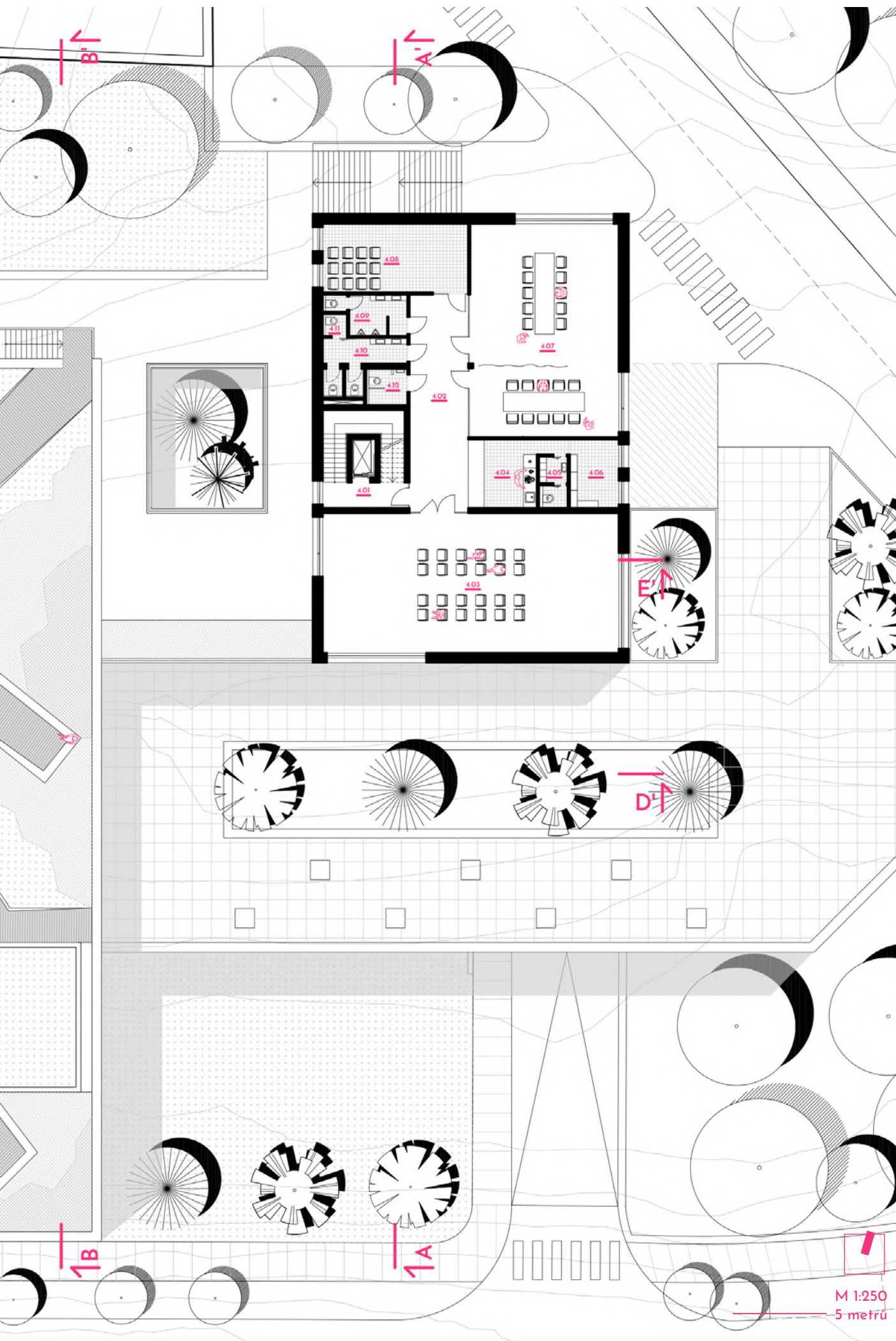
M 1:250
5 metru



4NP

4.01	Komunikační jádro	-	m2
4.02	Chodba	-	m2
4.03	Víceúčelový přednáškový sál	111,3	m2
4.04	Bar	12,6	m2
4.05	Zázemí pro obsluhu	5,3	m2
4.06	Sklad	9,1	m2
4.07	Dělitelná konferenční místnost	85,3	m2
4.08	Sklad židlí	27,0	m2
4.09	WC muži	7,9	m2
4.10	WC ženy	9,6	m2
4.11	Úklidová místnost	1,5	m2
4.12	WC invalidi	4,1	m2

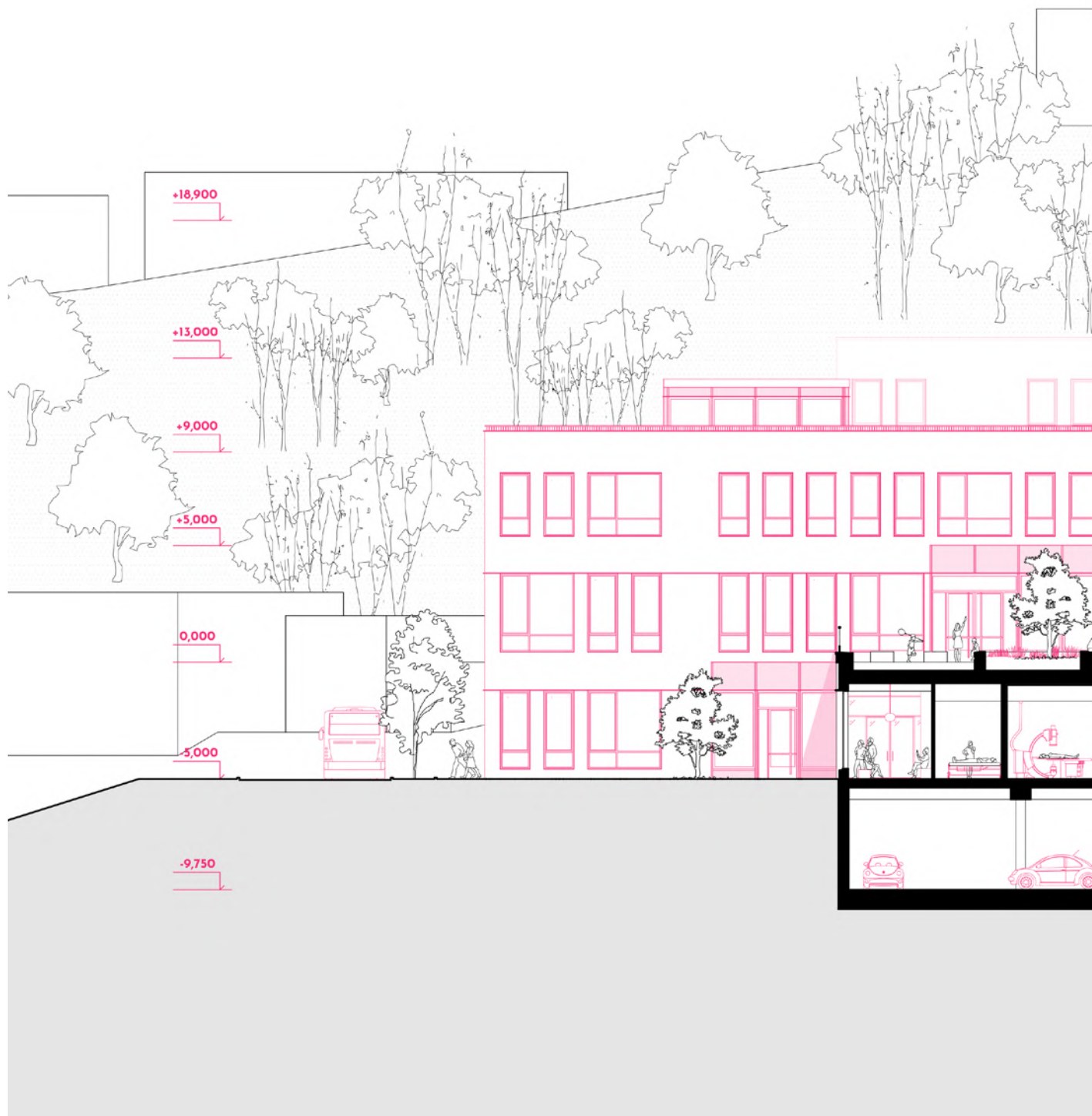


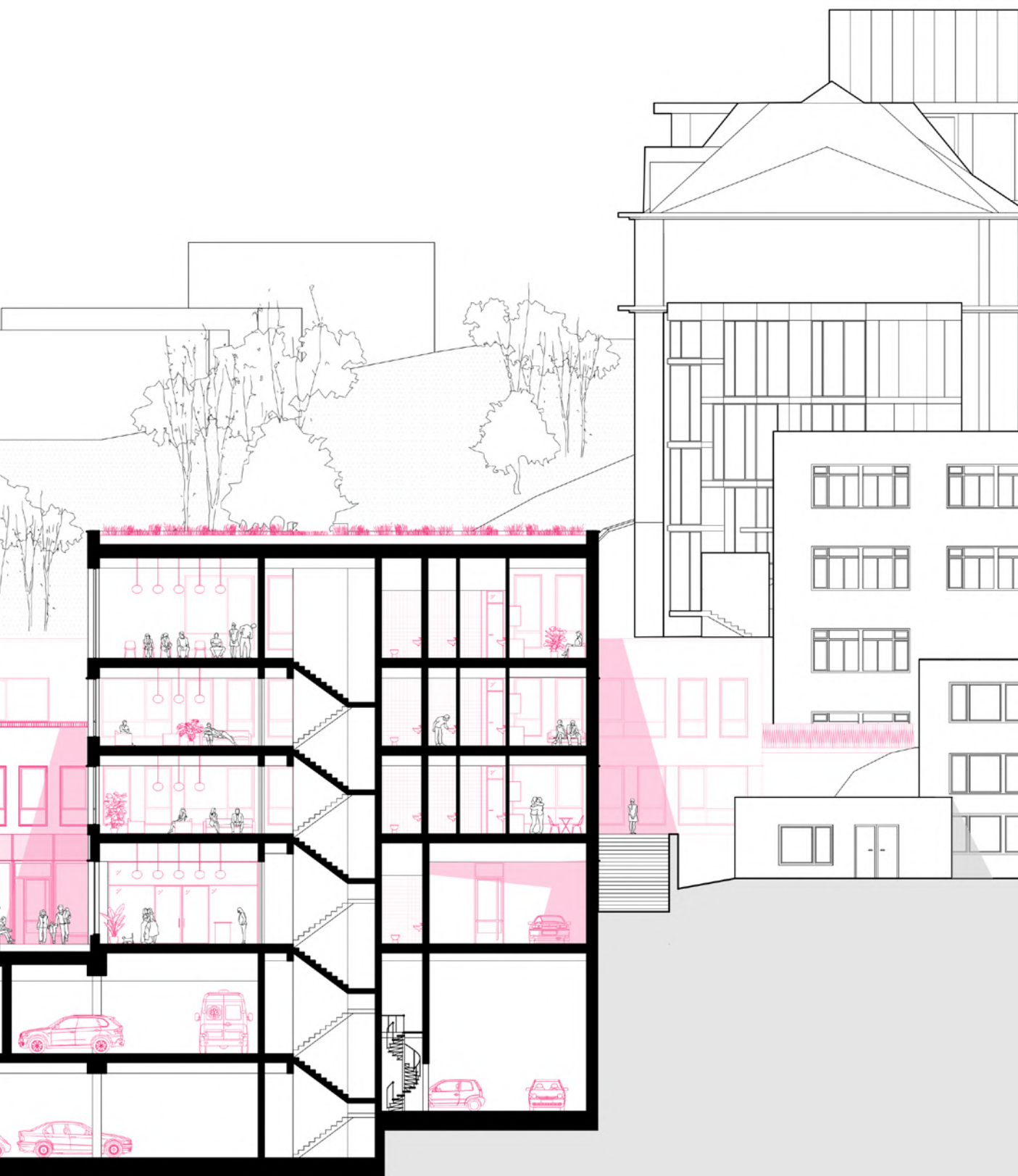


M 1:250
5 metru



ŘEZ A-A'



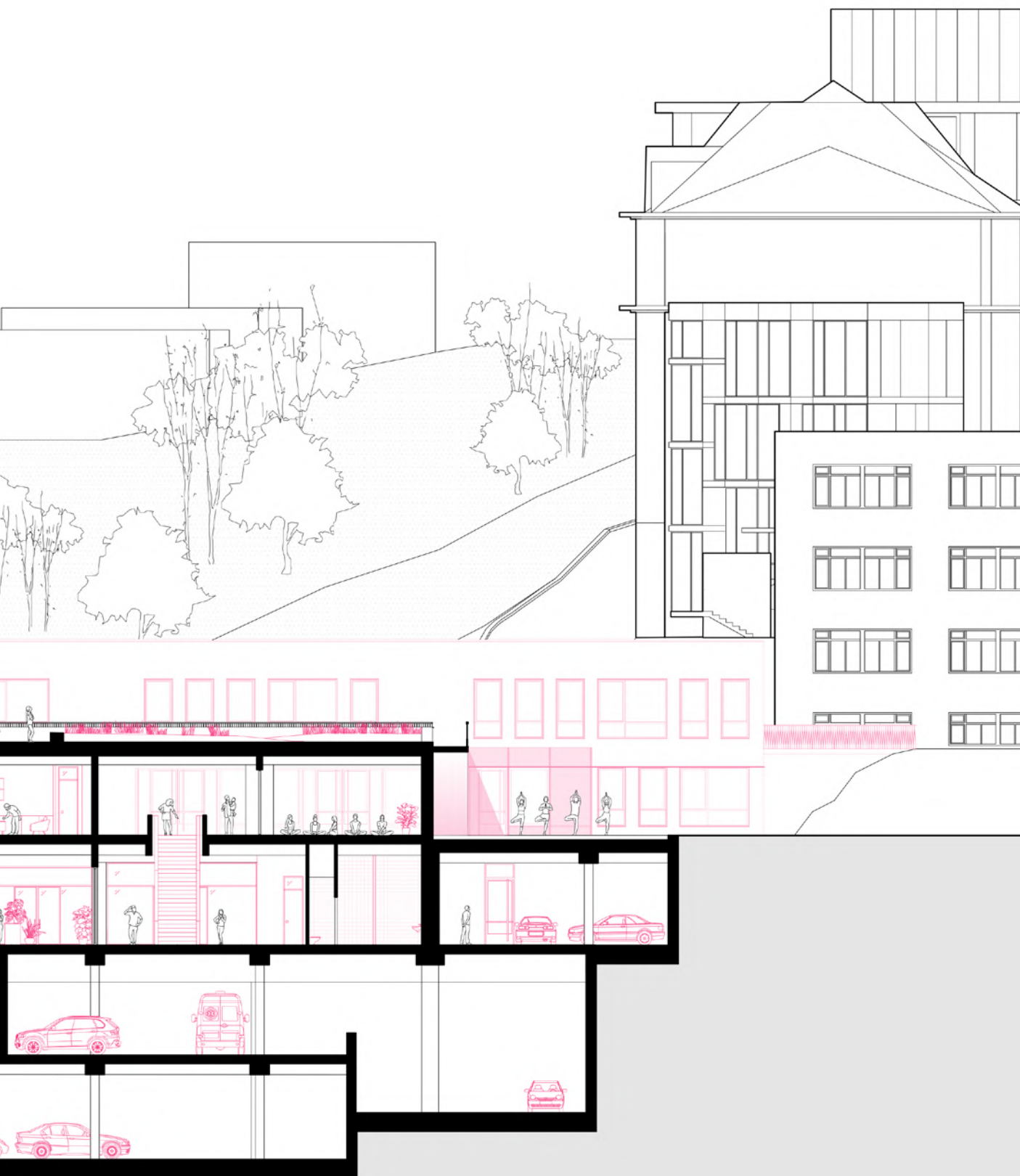


M 1:250
5 metrů



ŘEZ B-B'

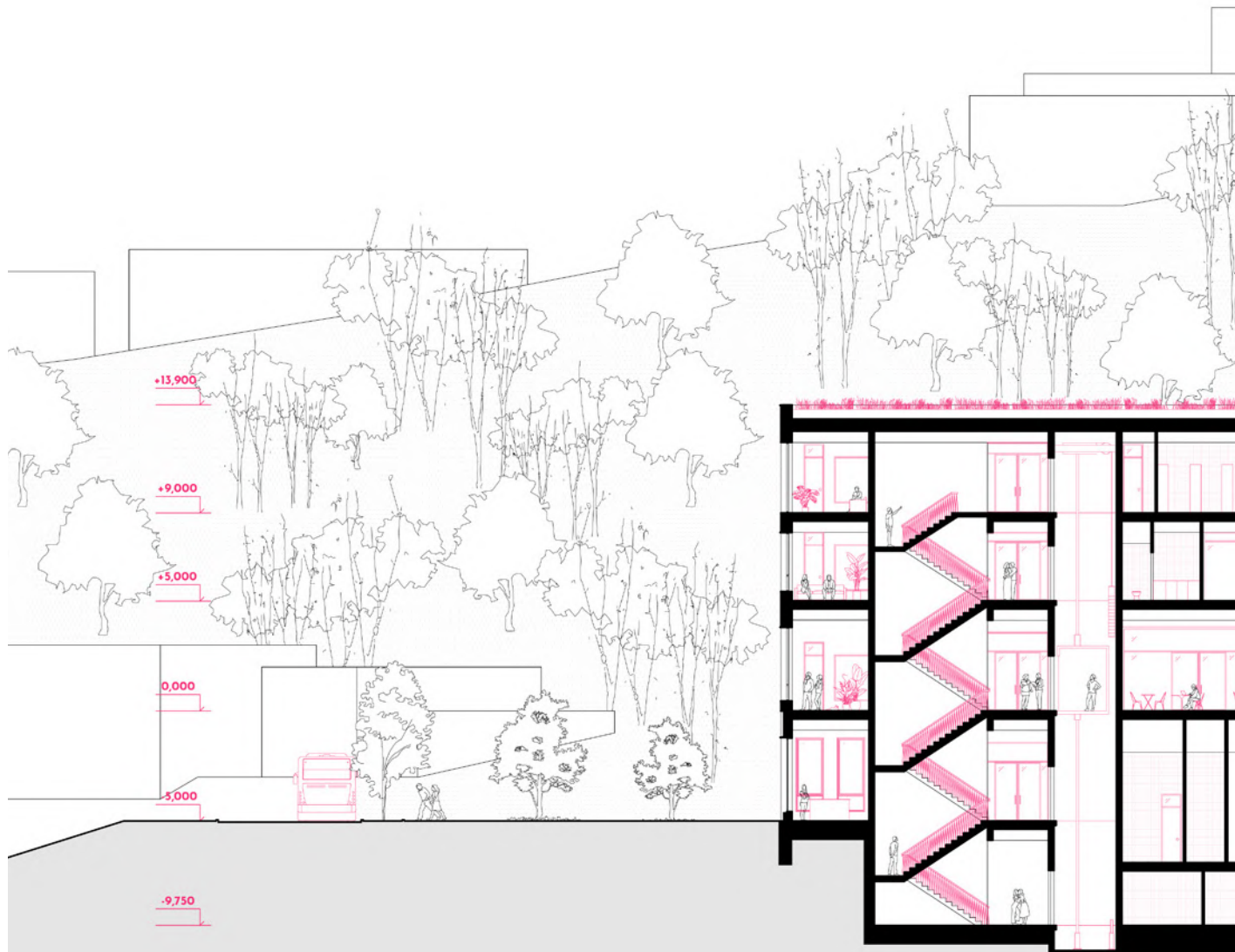


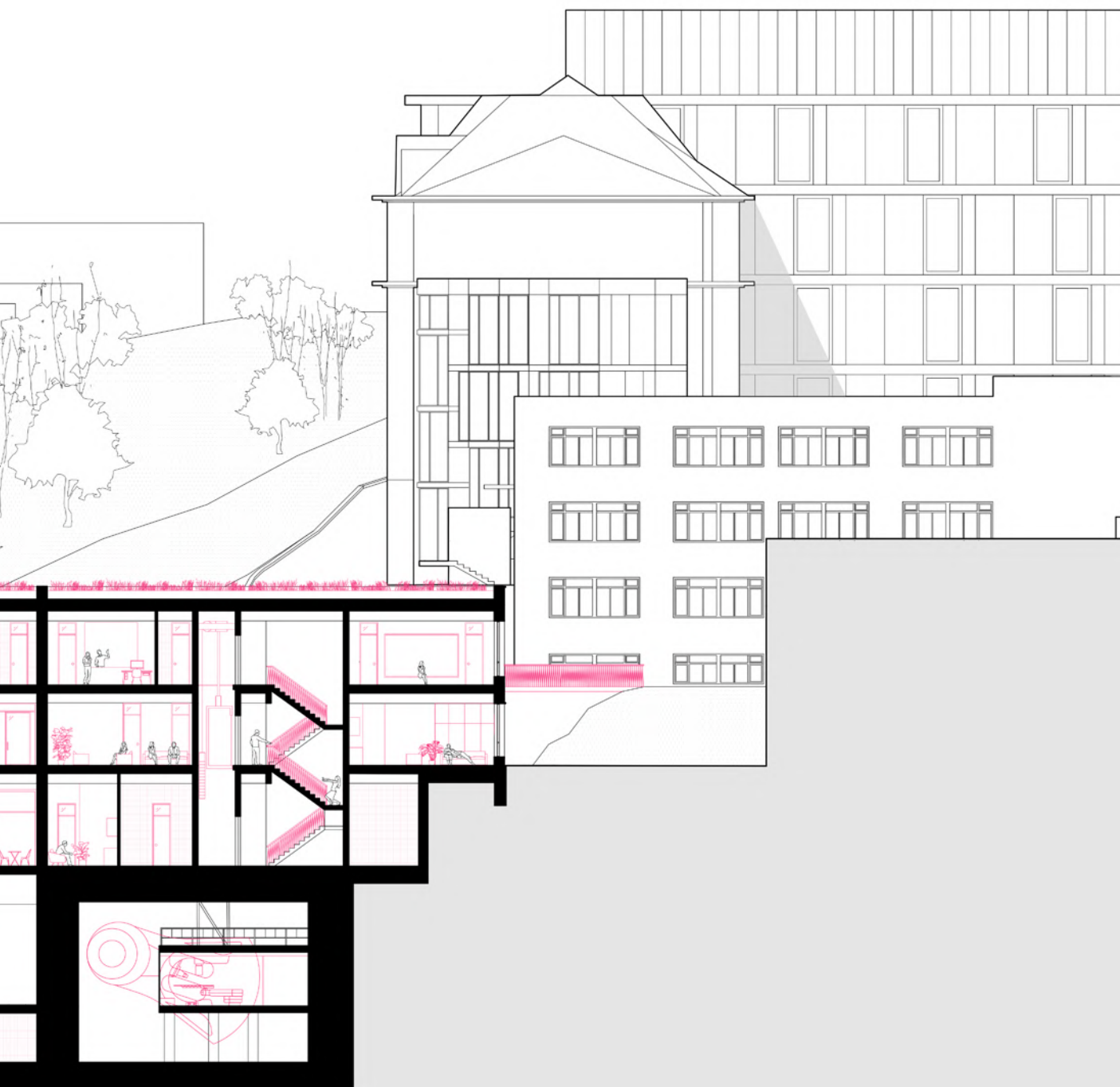


M 1:250
5 metrů



ŘEZ C-C'

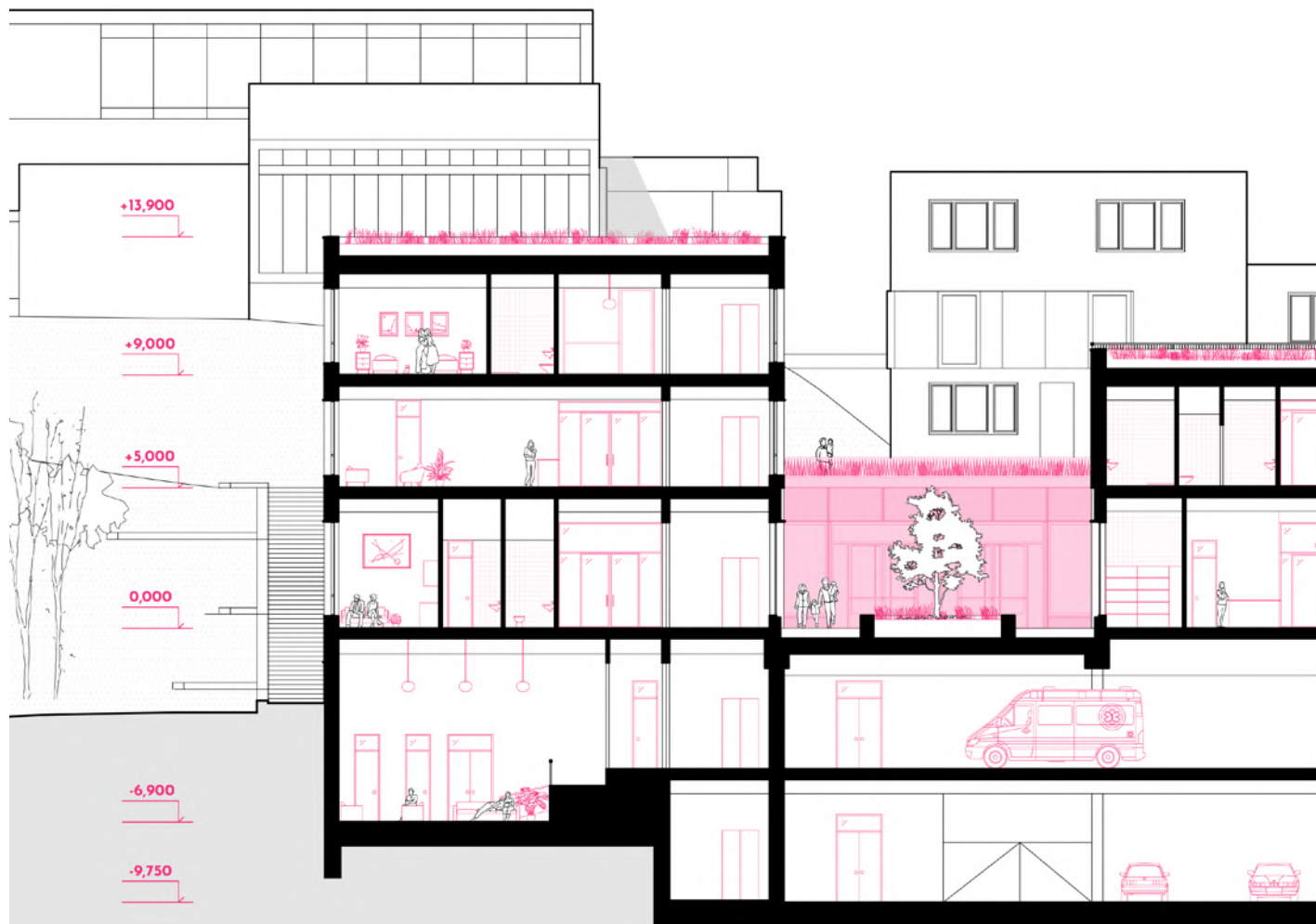


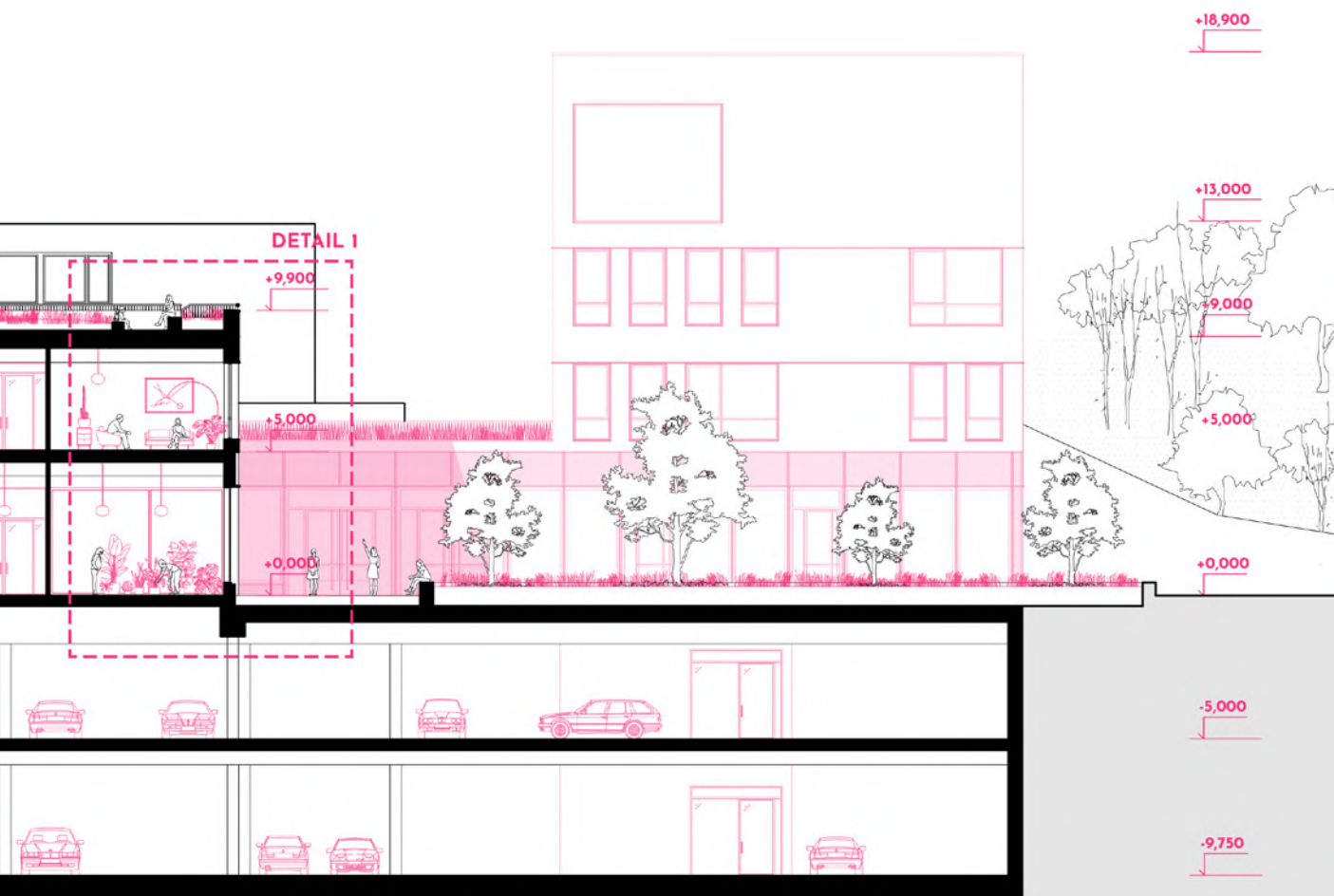


M 1:250
5 metrů



ŘEZ D-D'

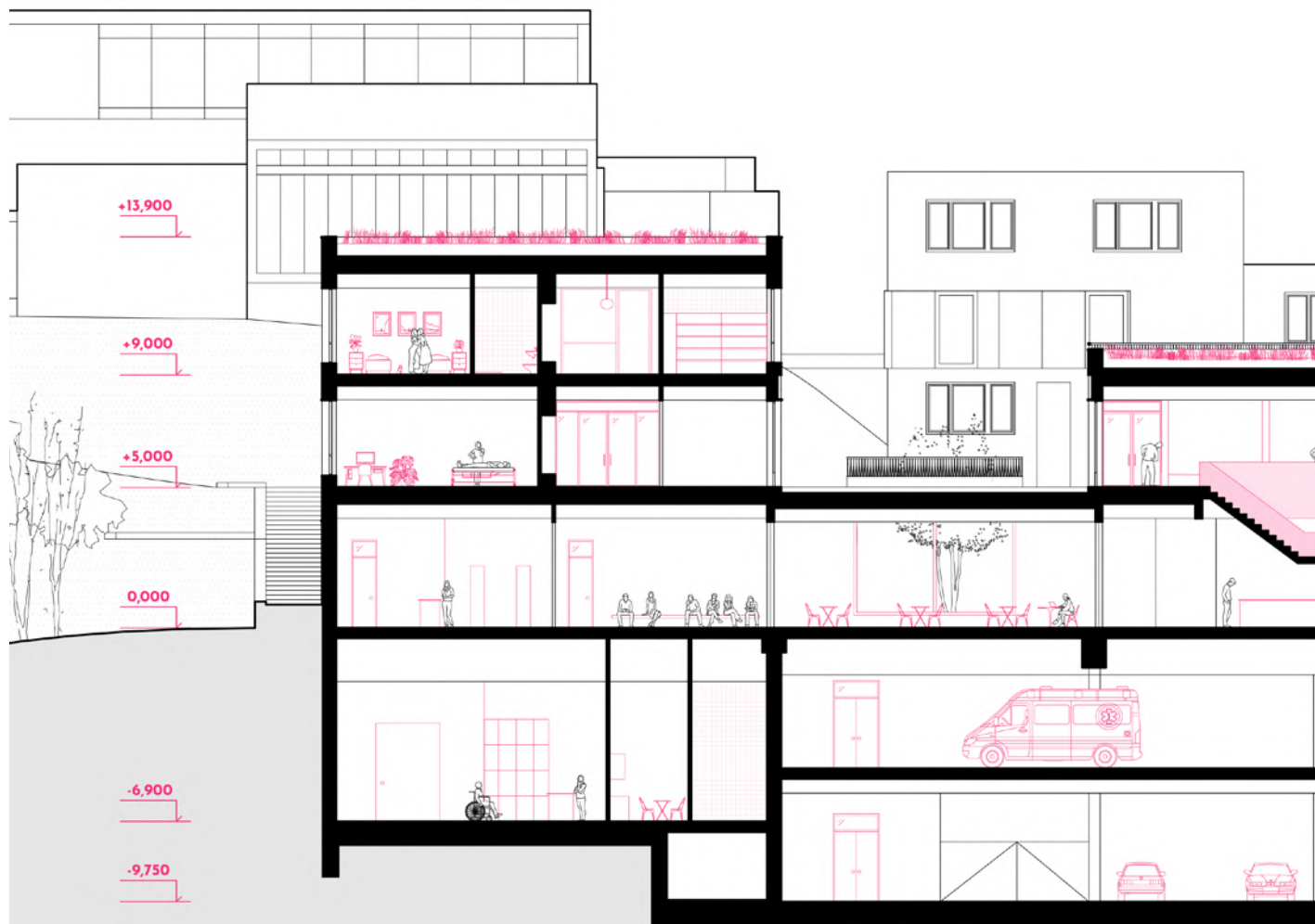


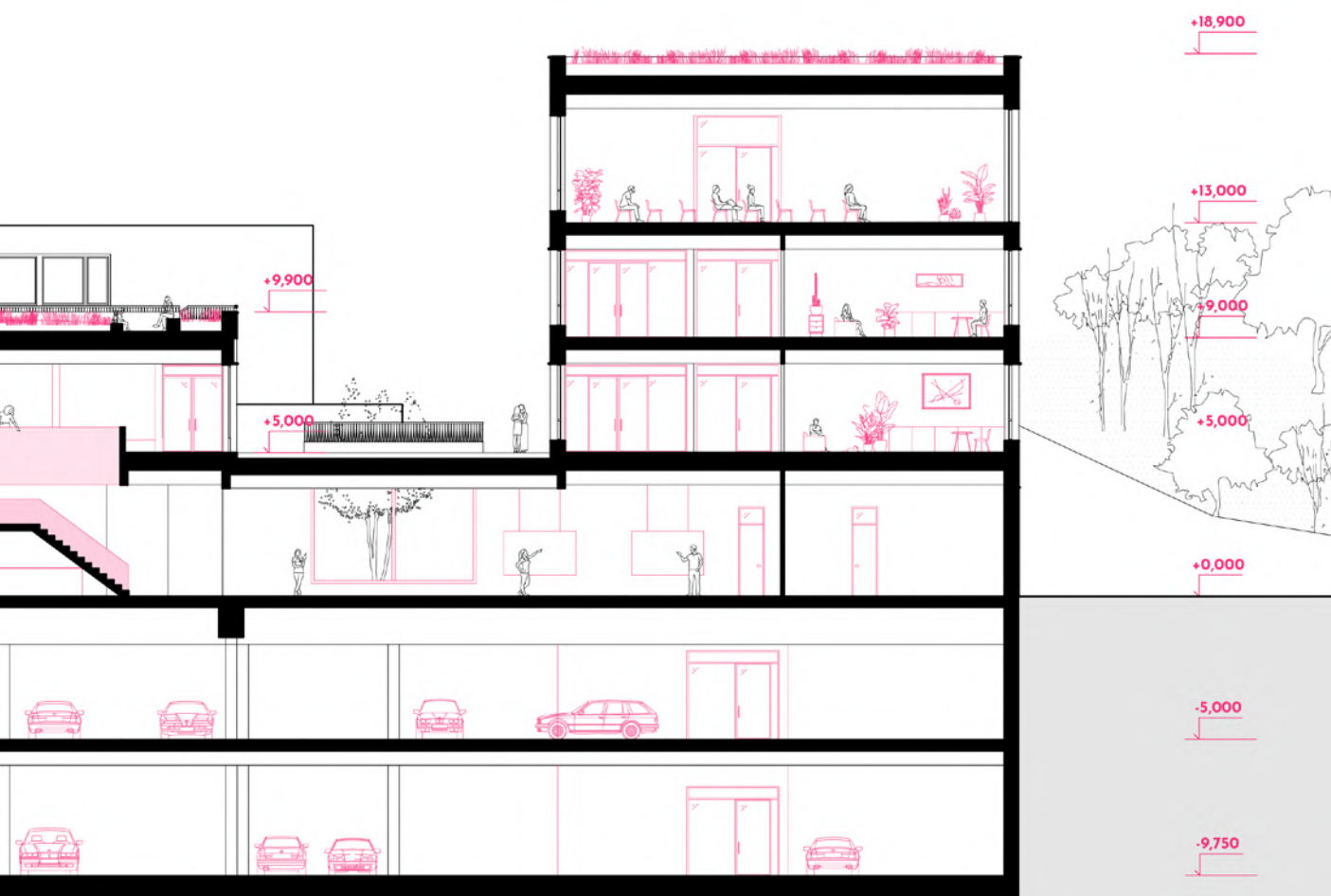


M 1:250
5 metrů



ŘEZ E-E'

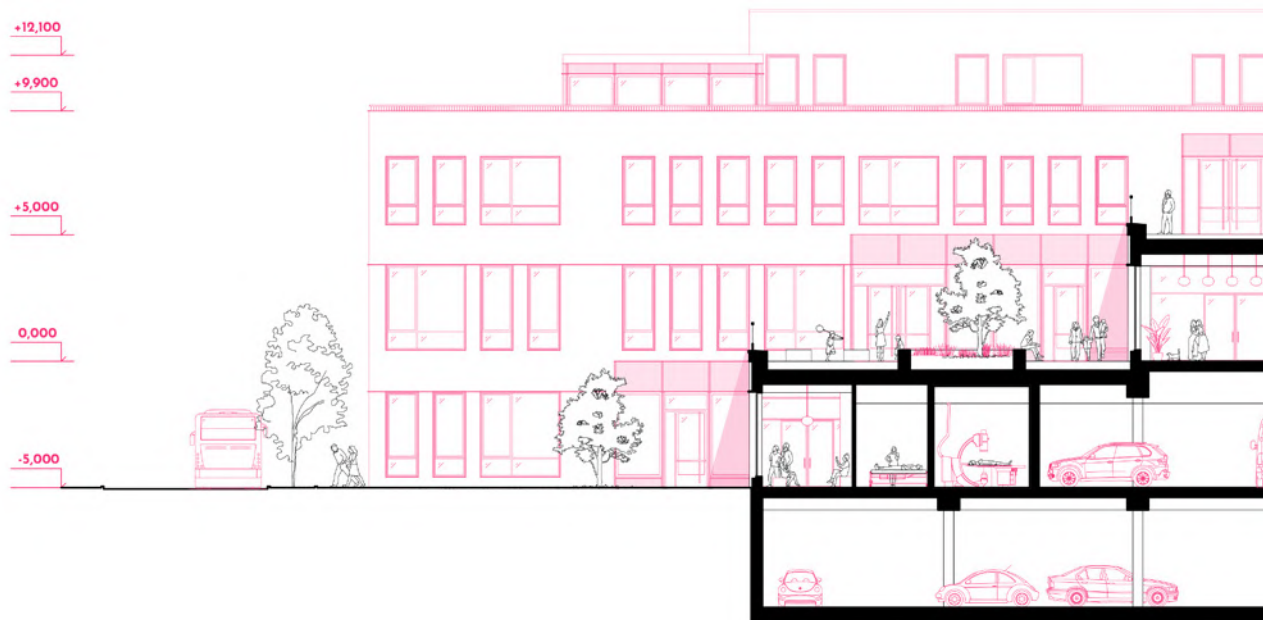
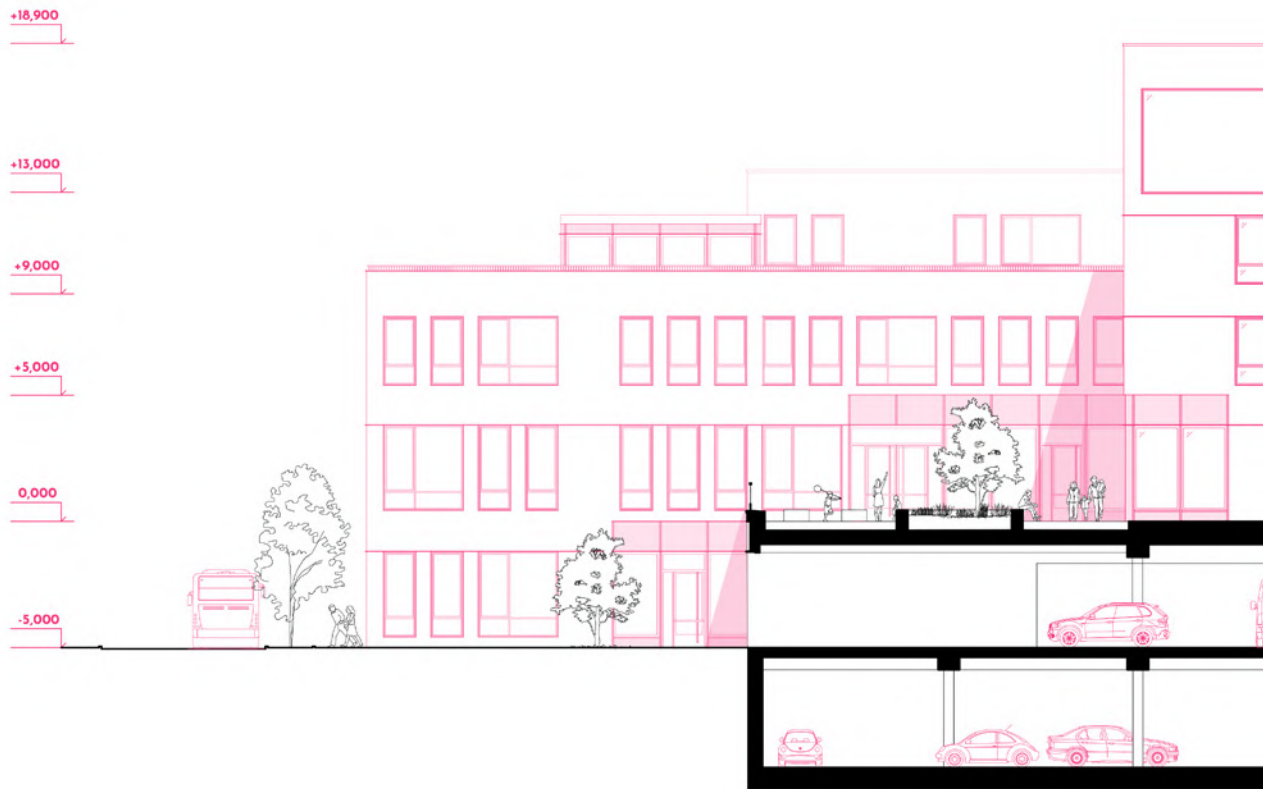


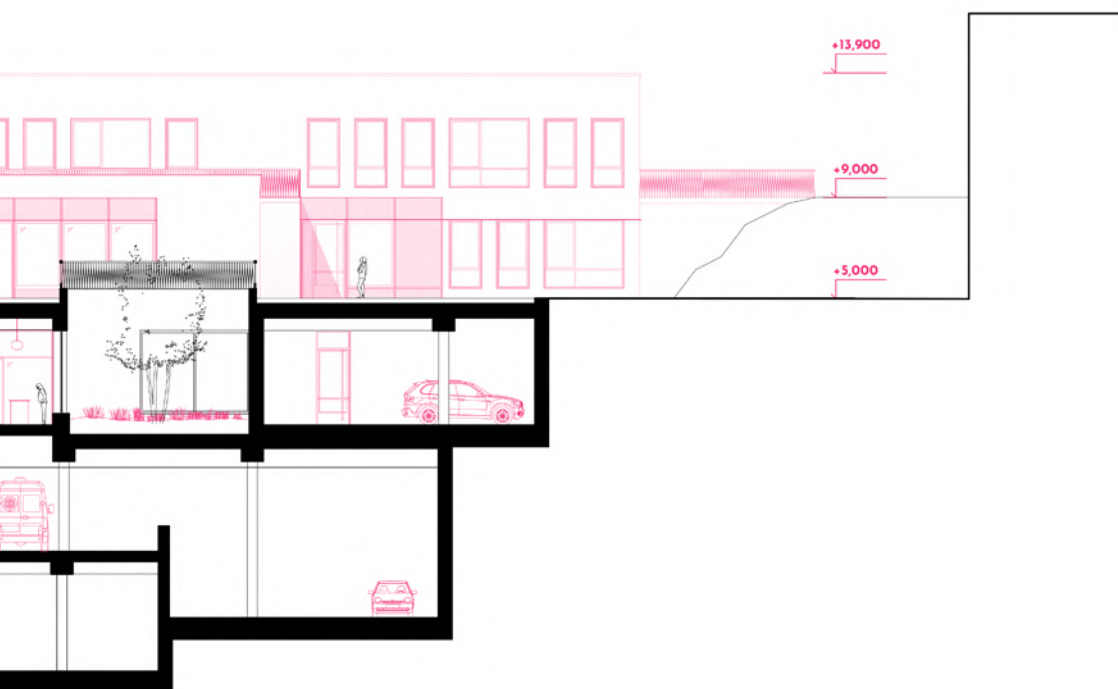
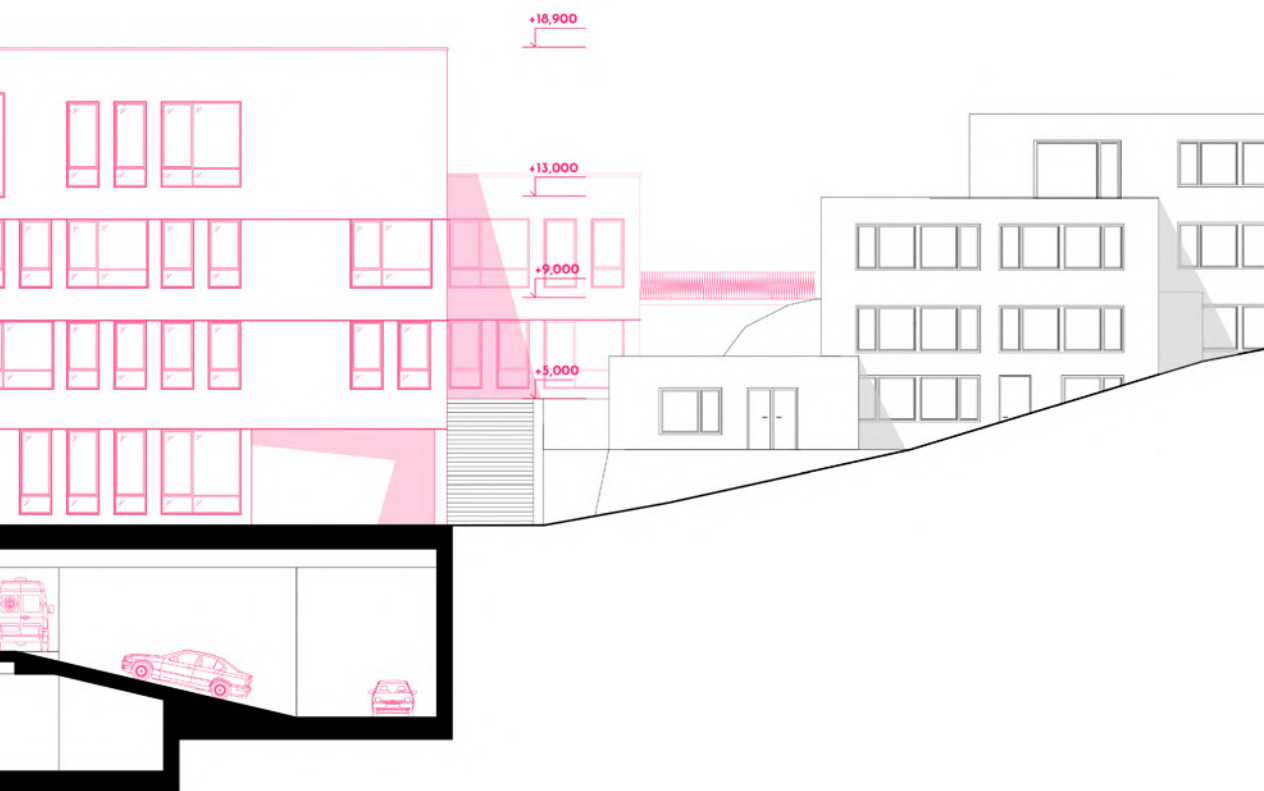


M 1:250
5 metrů



POHLEDY VÝCHODNÍ





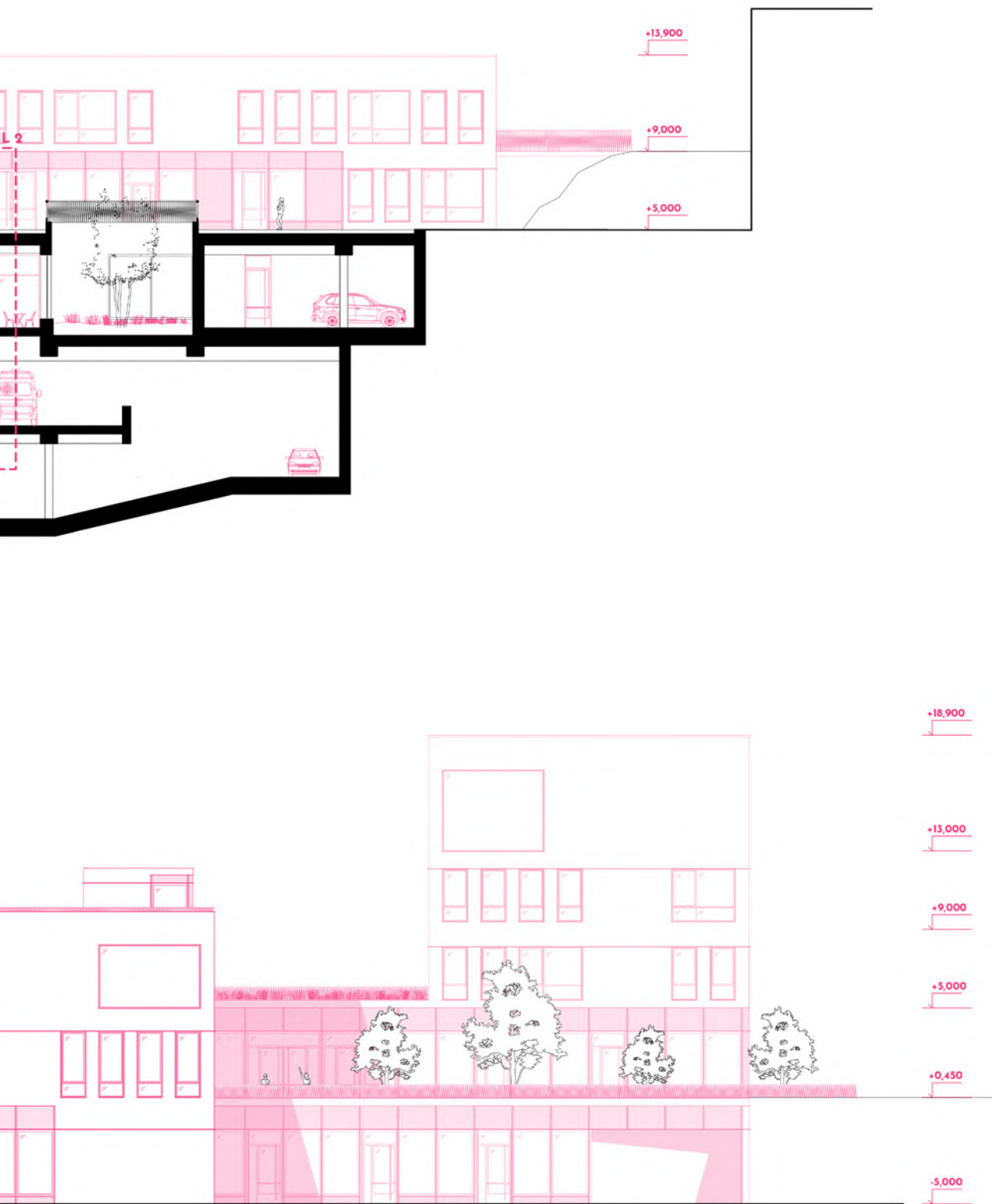


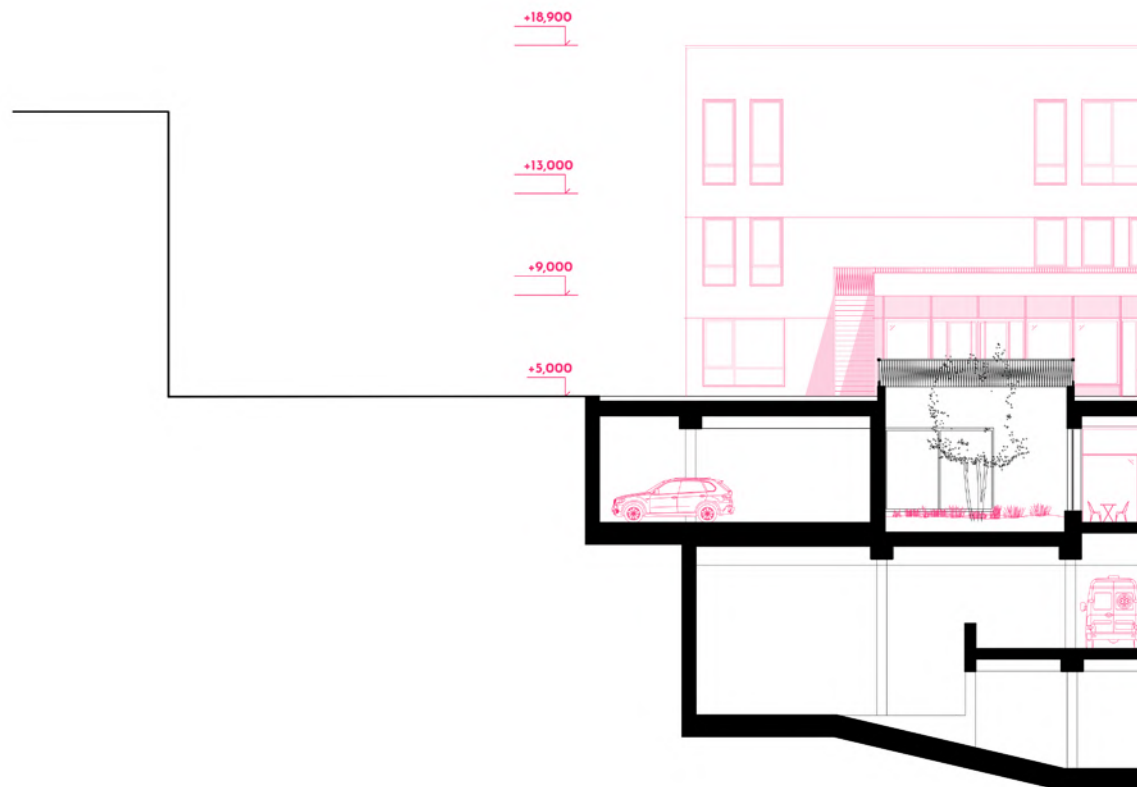
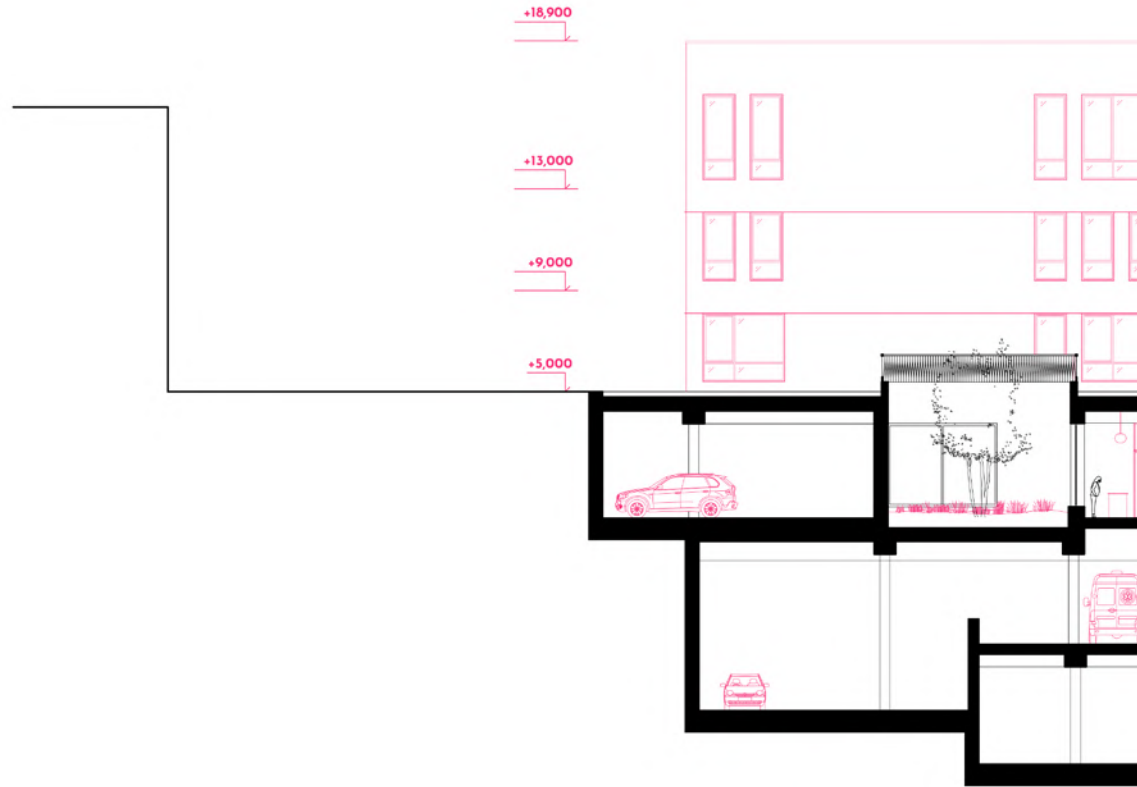
POHLED VÝCHODNÍ



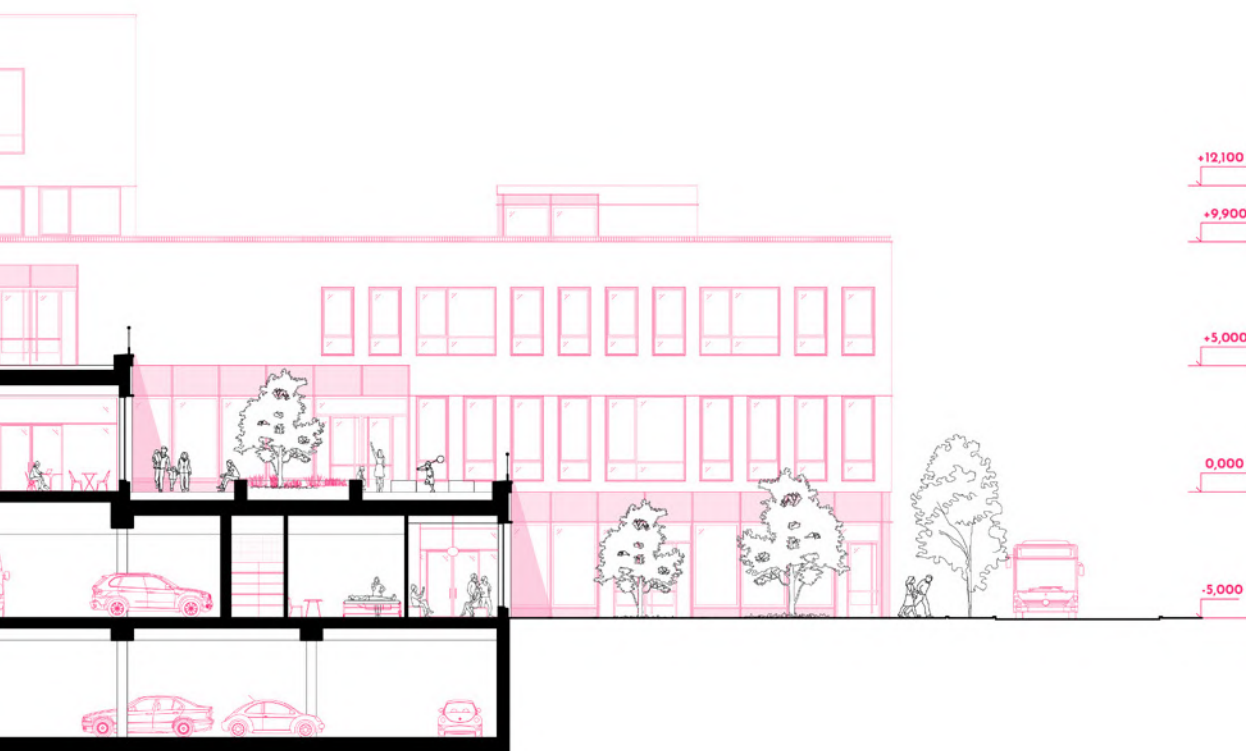
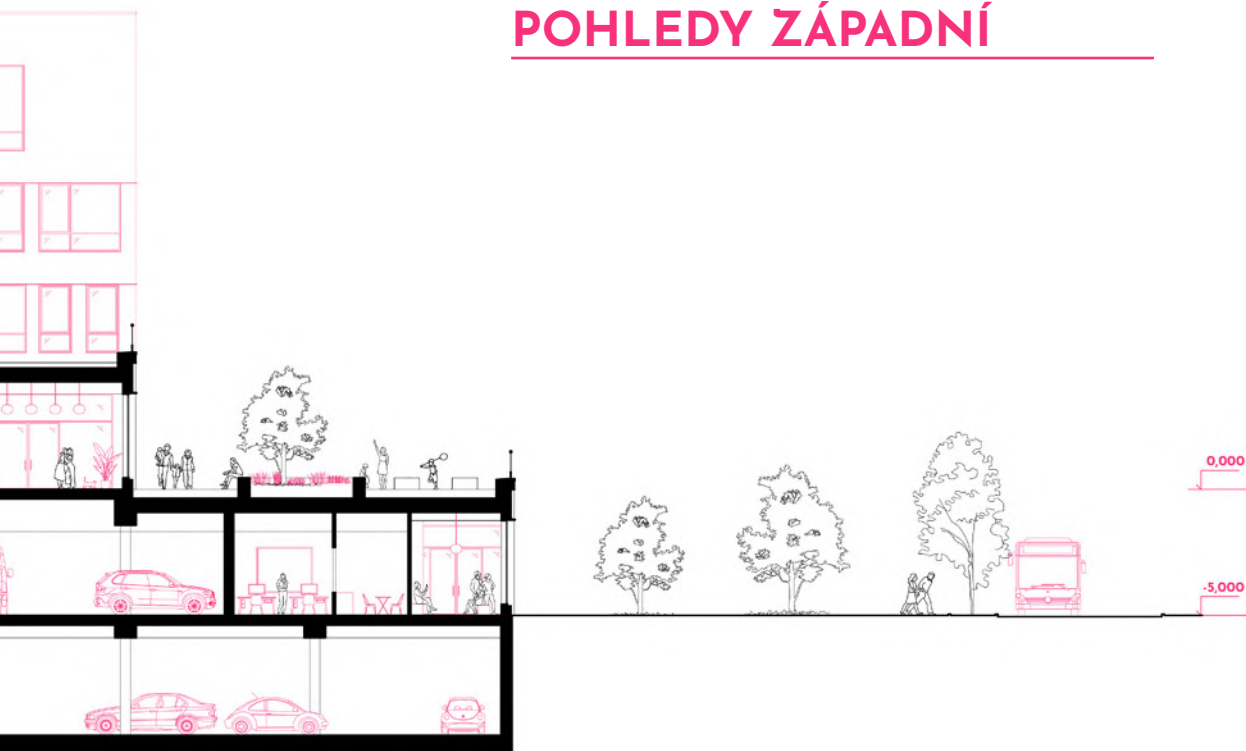
POHLED JIŽNÍ

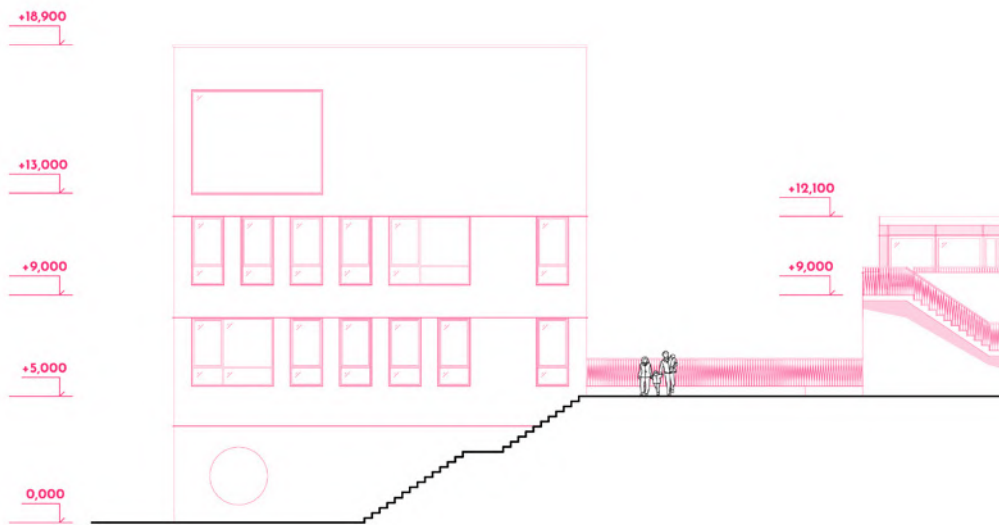
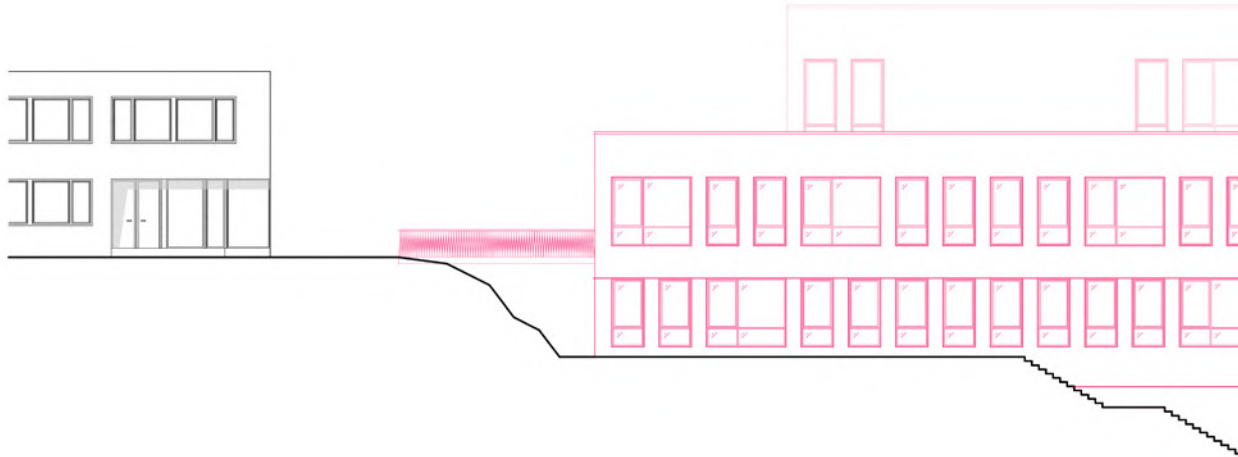






POHLEDY ZÁPADNÍ

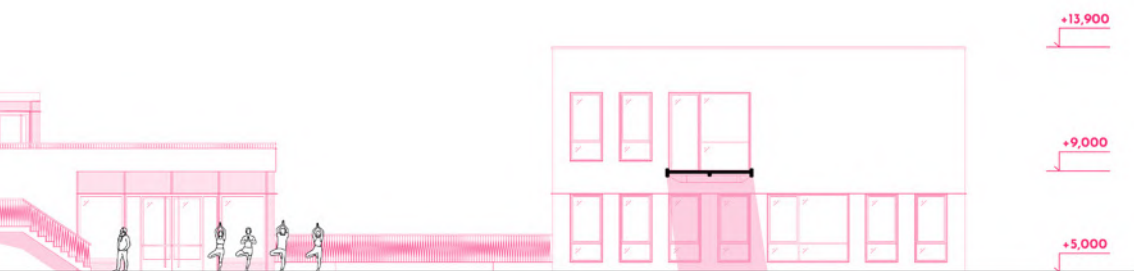




POHLED ZÁPADNÍ



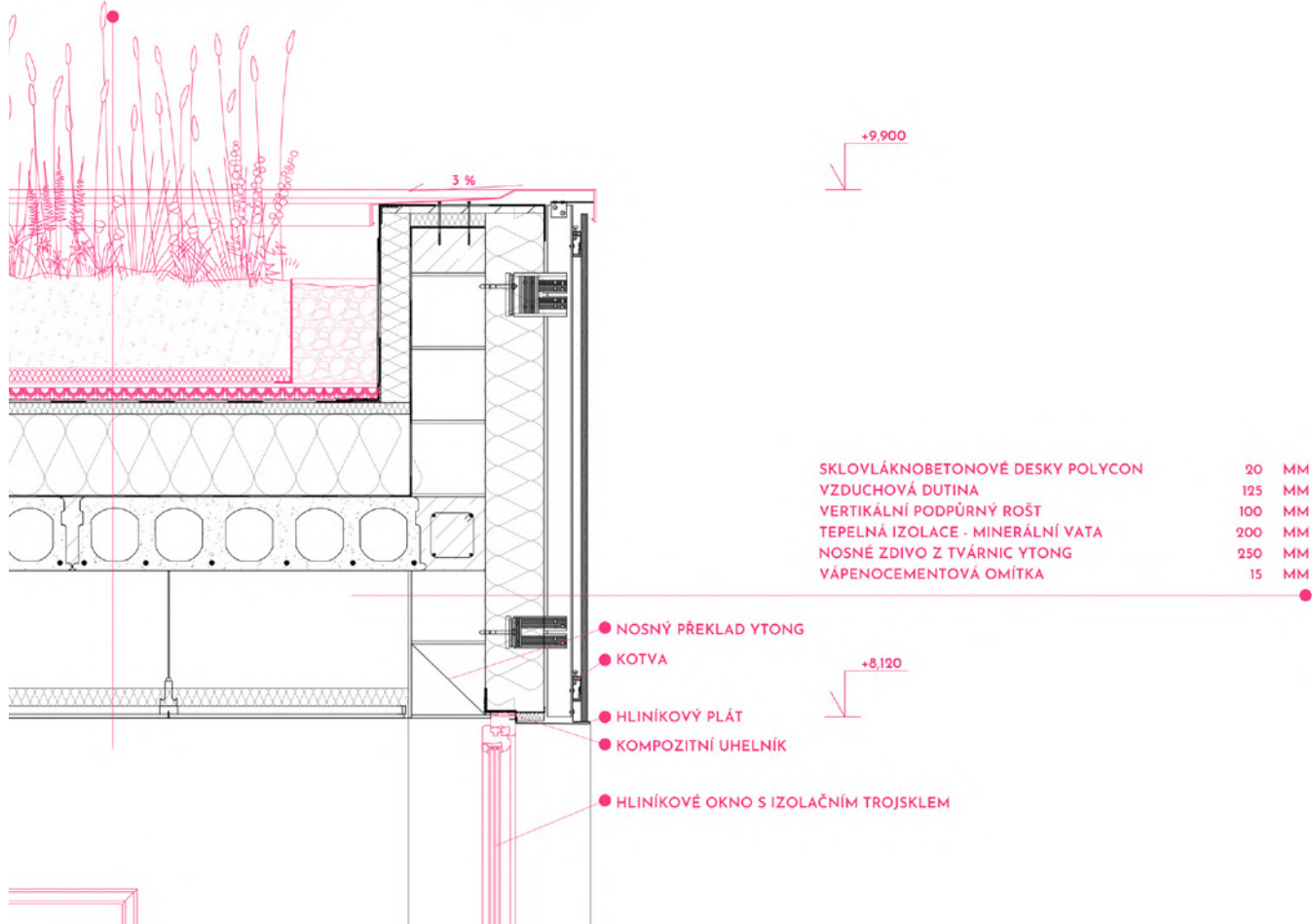
POHLED SEVERNÍ



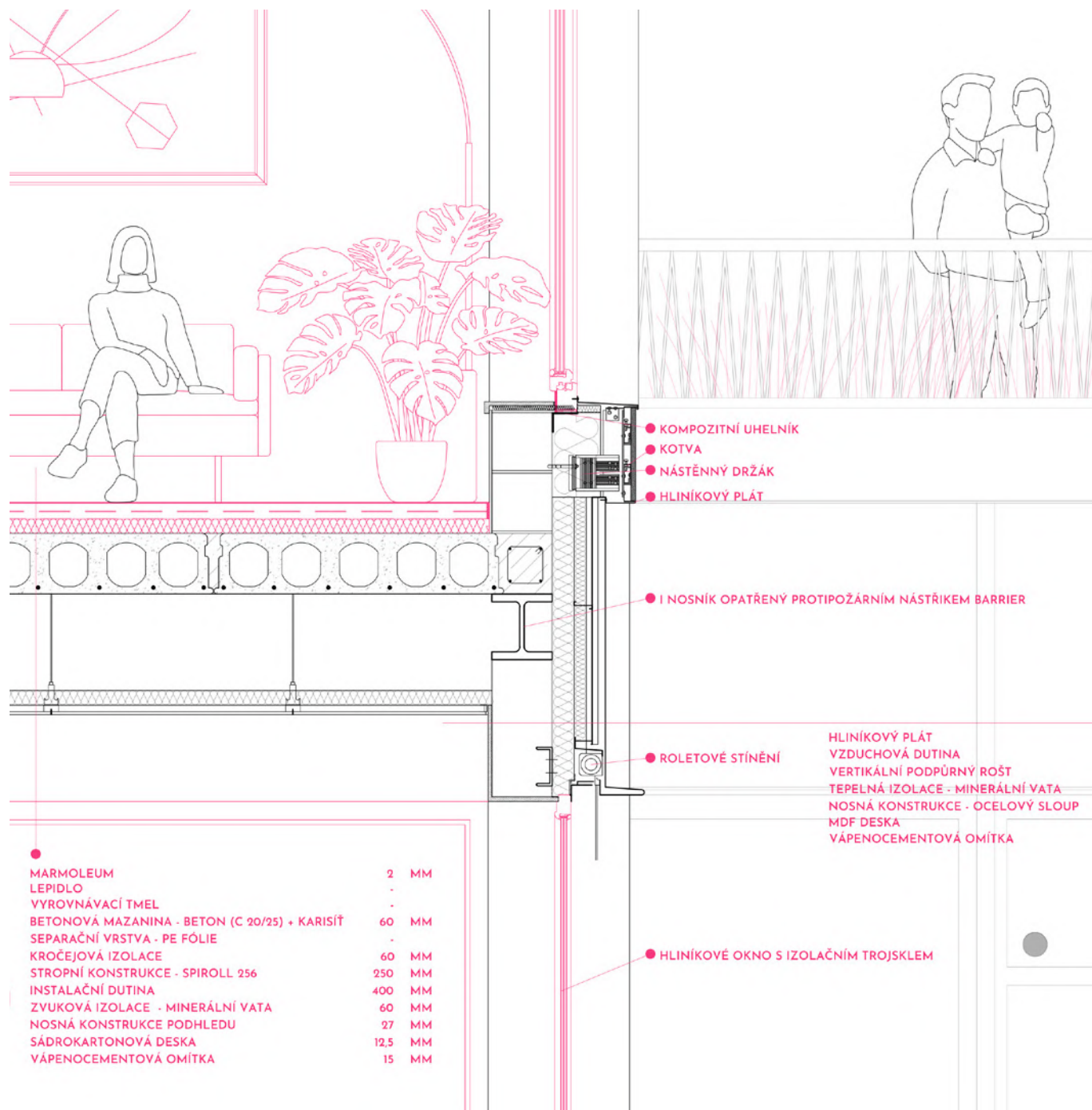


DETAIL 1 - 01

INTENZIVNÍ ZELEŇ	-
ROSTLINNÝ SUBSTRÁT	100-450 MM
NASÁKAVÝ SUBSTRÁT Z KAMENNÉ VLNY	50 MM
DRENÁŽNÍ A RETENČNÍ FÓLIE	40 MM
OCHRANNÁ FÓLIE PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ	-
SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTÍLIE	-
HYDROIZOLACE - PE FOLIE	-
TERMOIZOLACE - PĚNOVÉ SKLO	300 MM
PAROZÁBRANA	-
SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTÍLIE	-
STROPNÍ KONSTRUKCE - SPIROLL 256	250 MM
INSTALAČNÍ DUTINA	400 MM
ZVUKOVÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA	60 MM
NOSNÁ KONSTRUKCE PODHLEDU	27 MM
SÁDROKARTONOVÁ DESKA	12,5 MM
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	15 MM

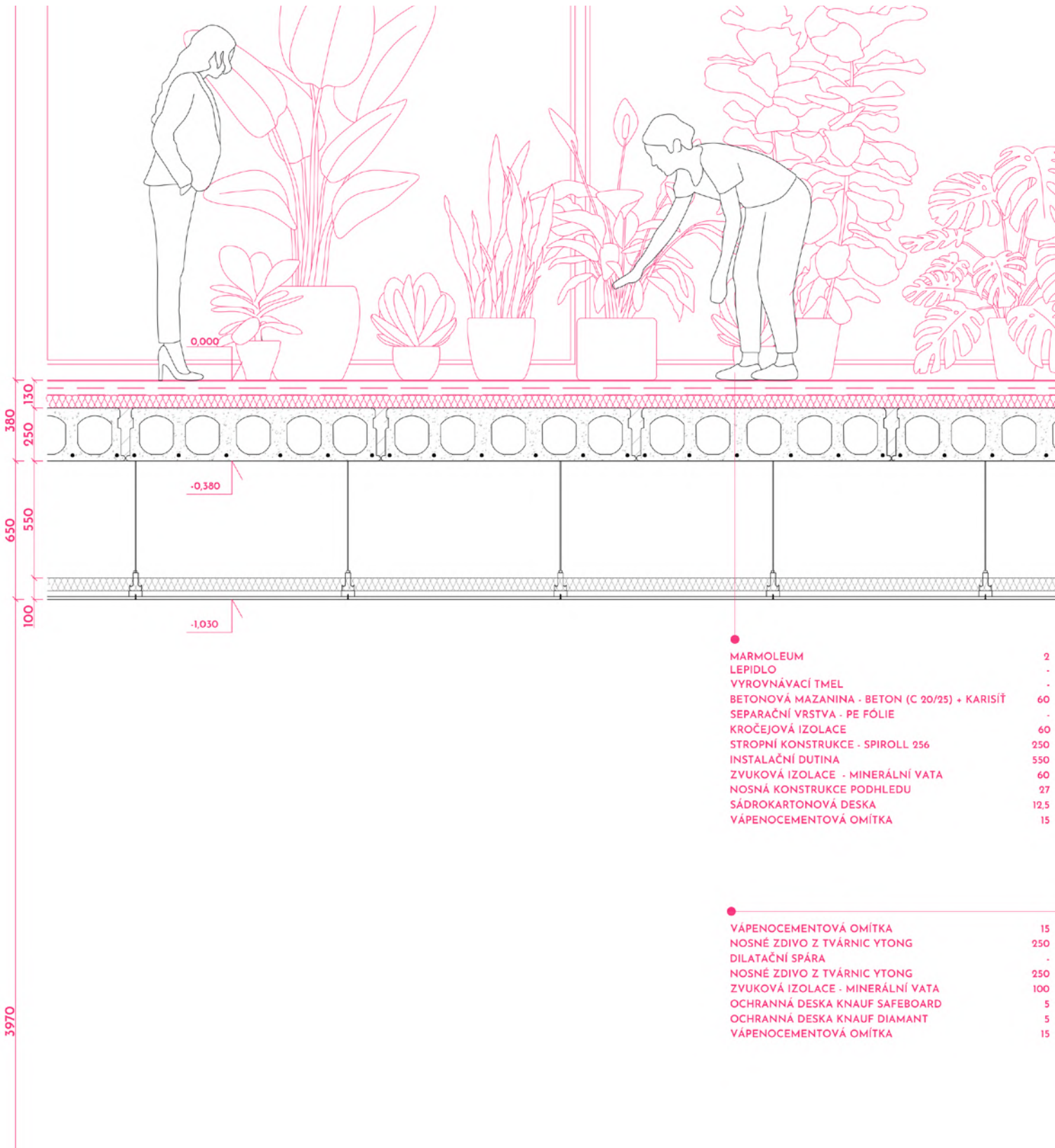


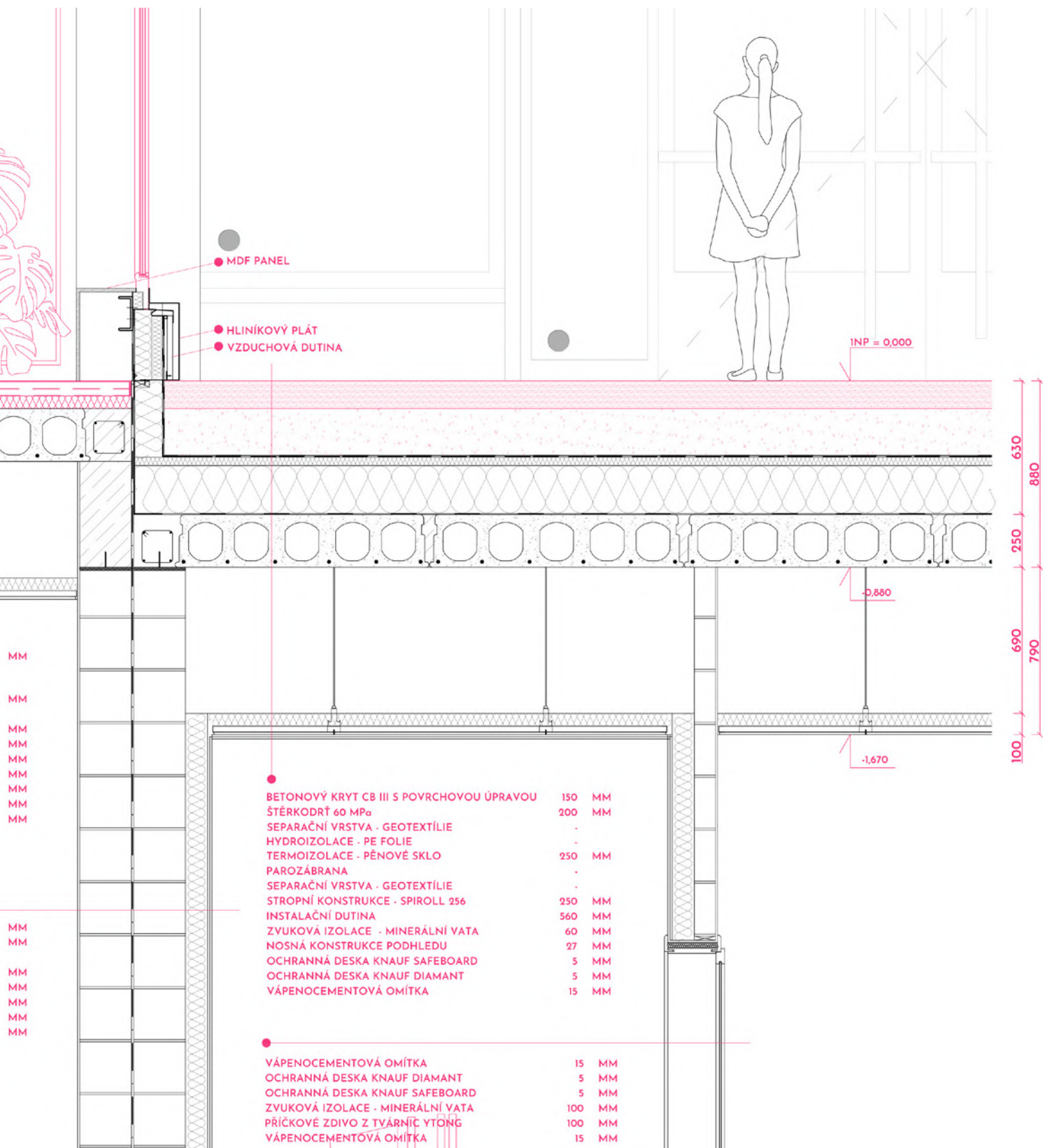
DETAIL 1 - 02





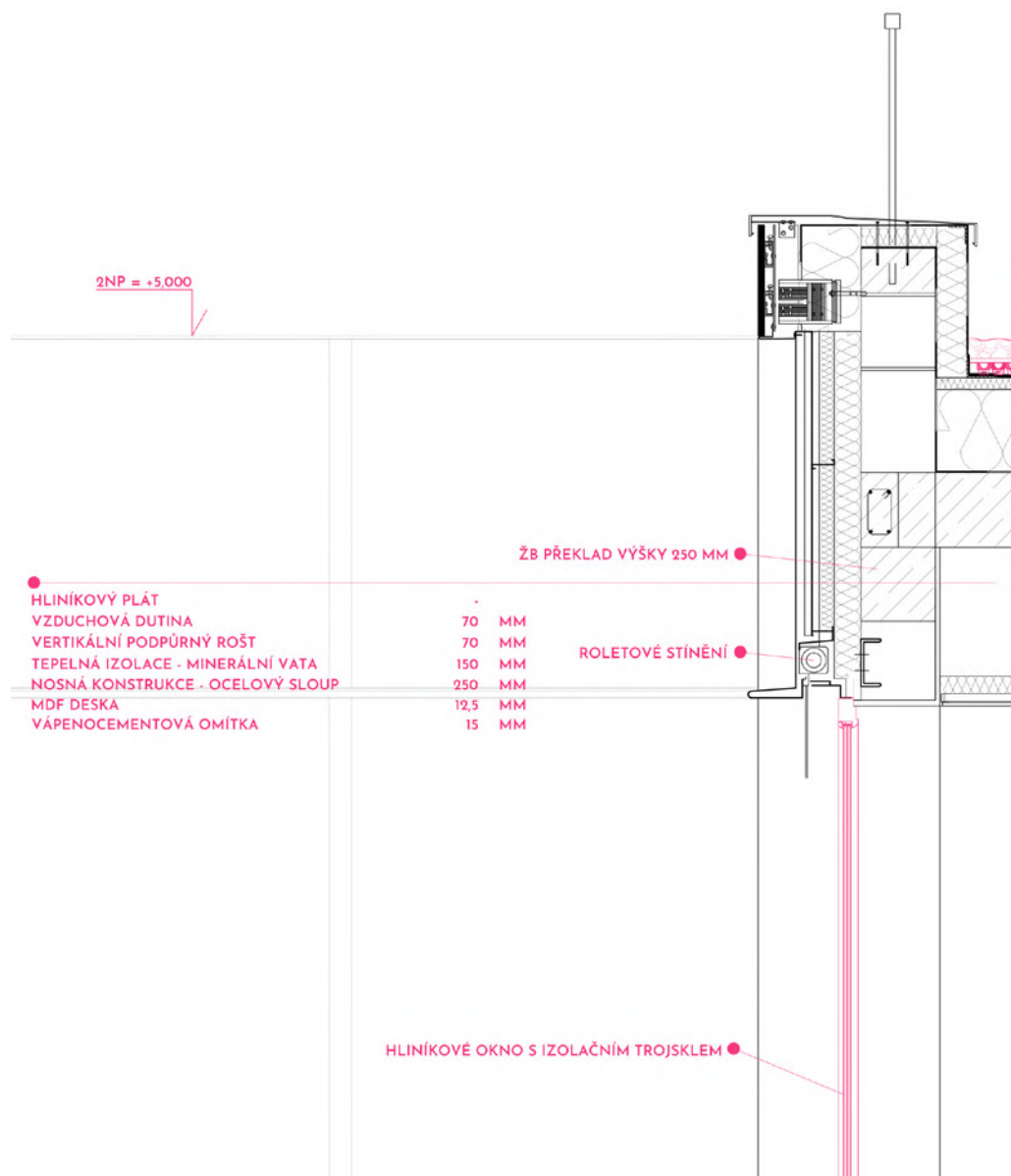
DETAIL 1 - 03

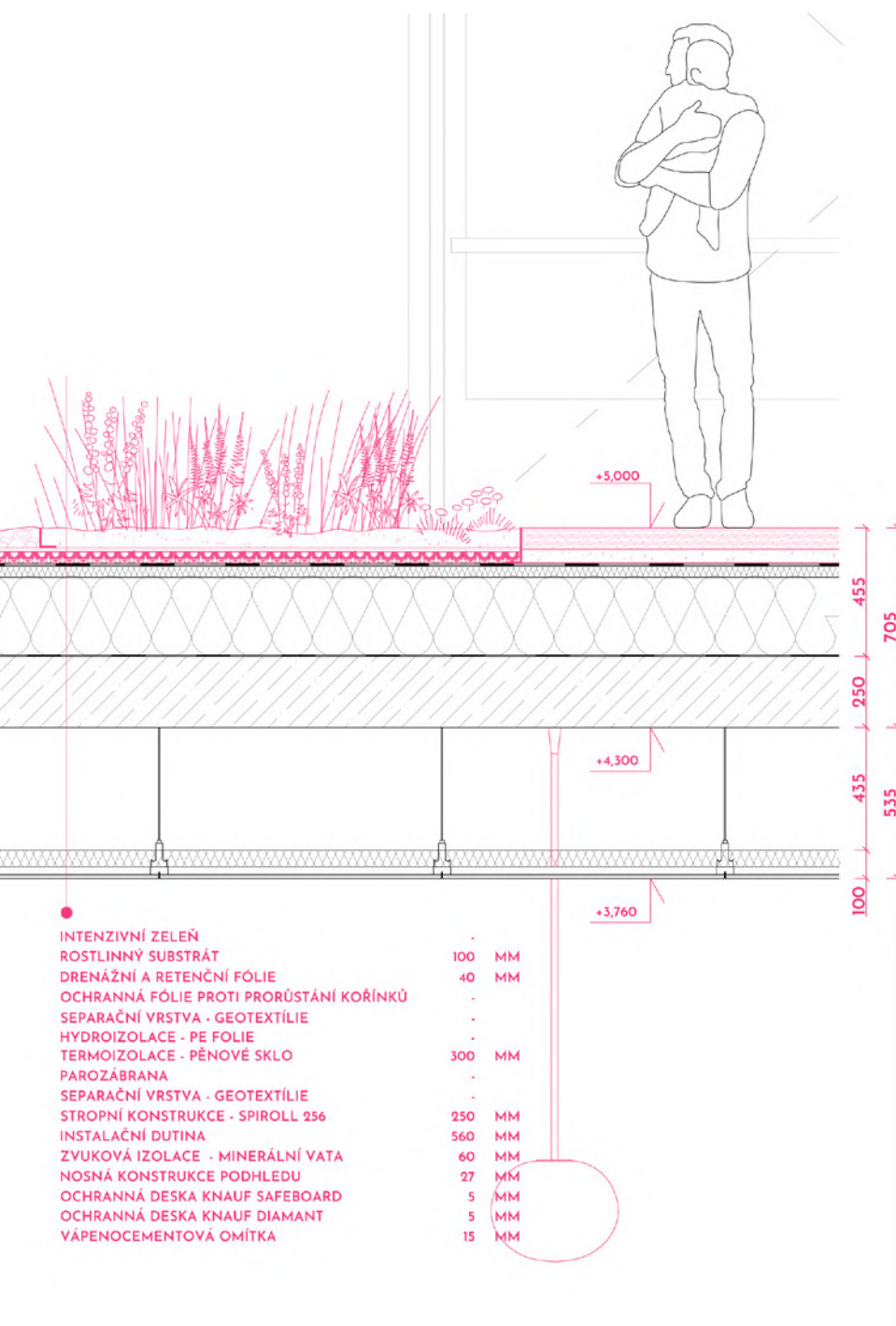






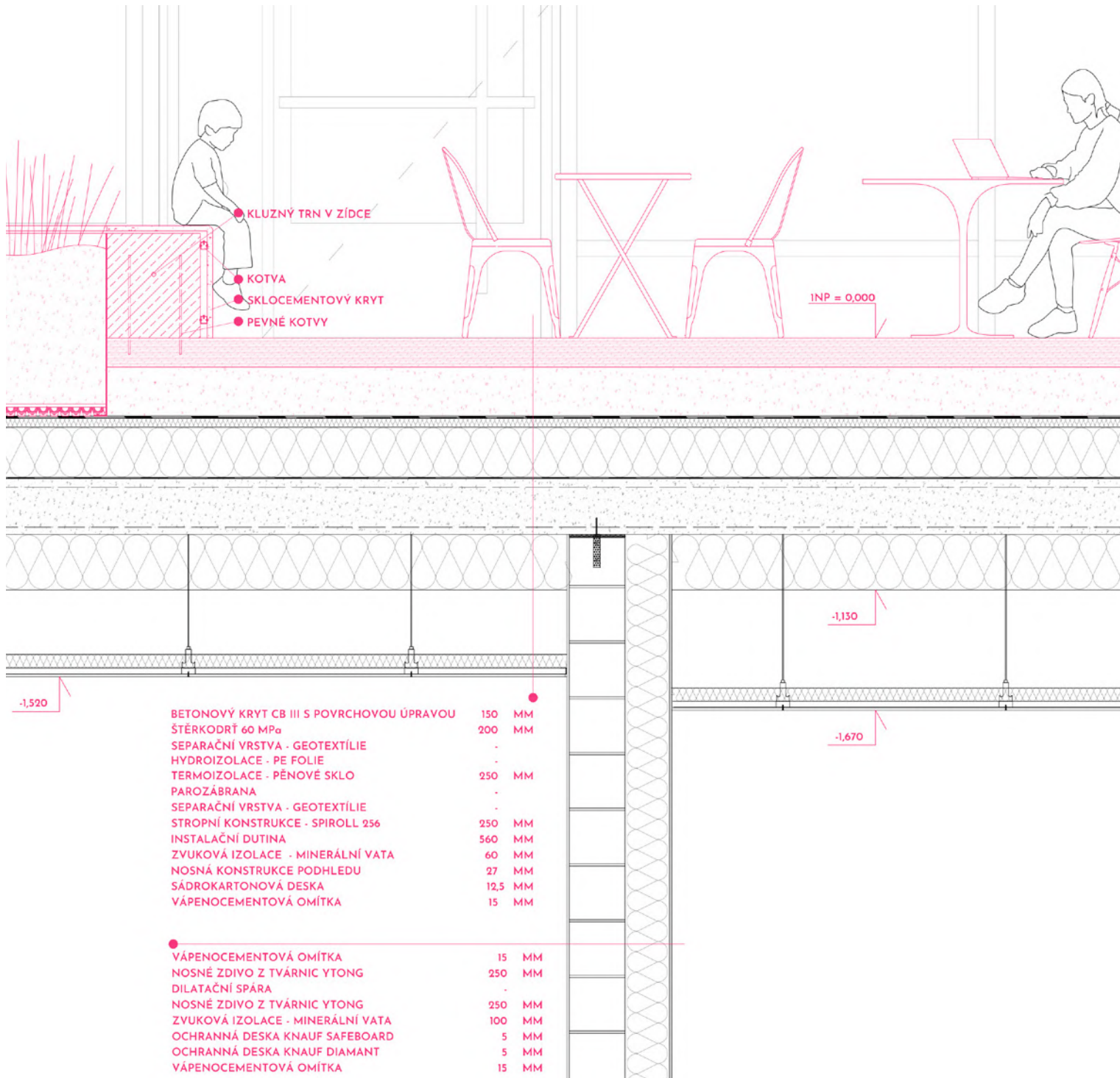
DETAIL 2 - 01

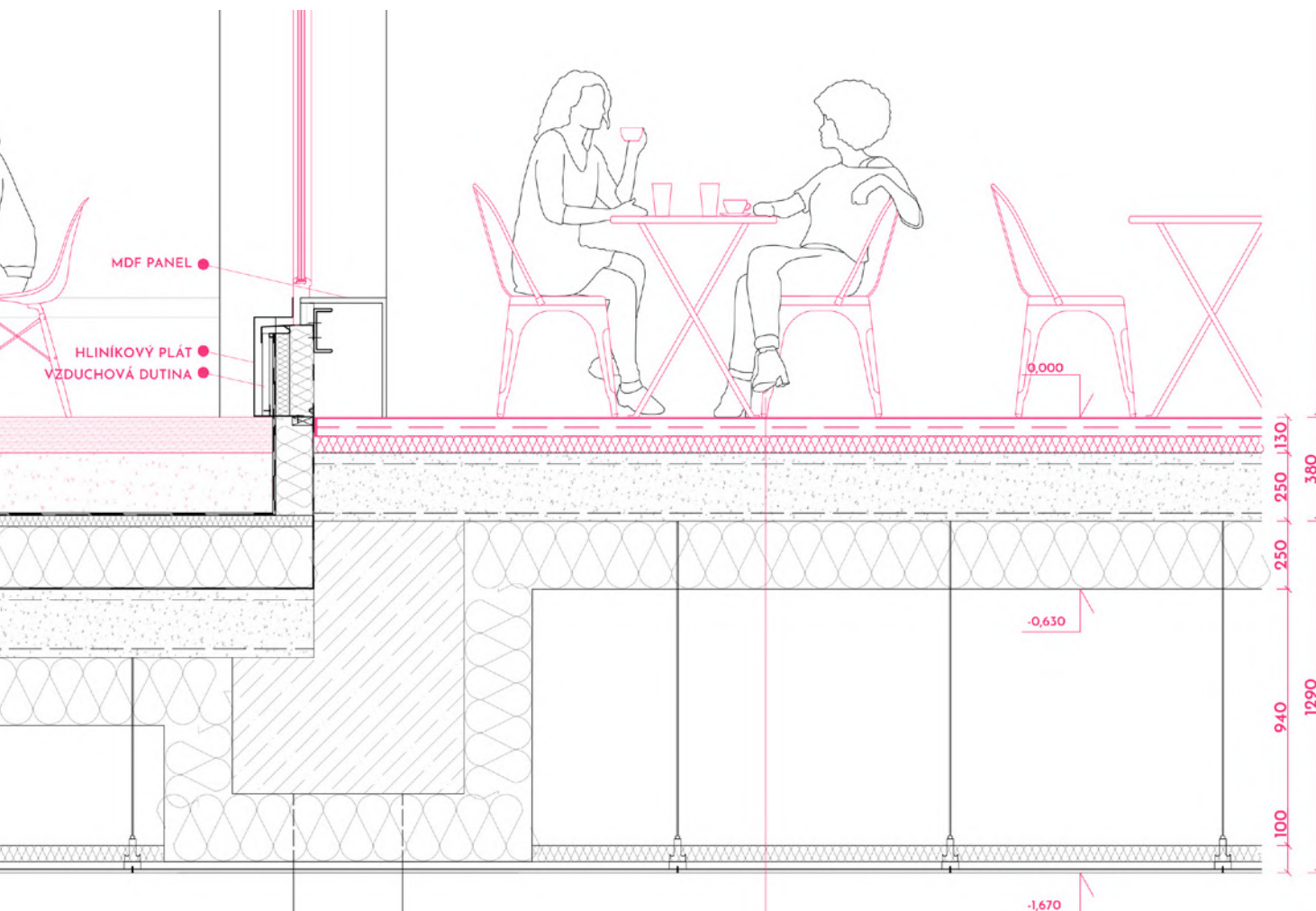






DETAIL 2 - 02



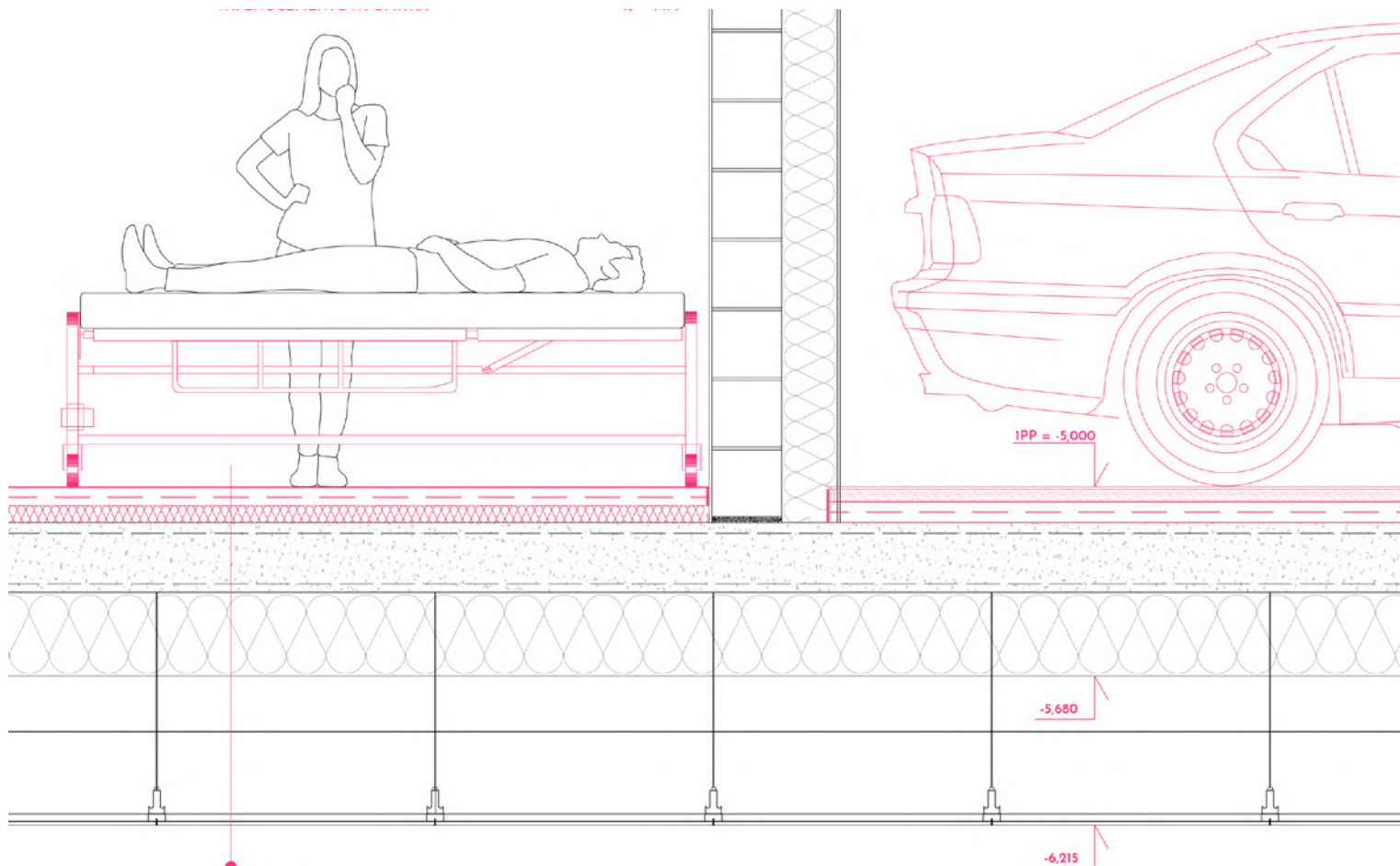


● MARMOLEUM	2	MM
LEPIDLO	-	
VYROVNÁVACÍ TMEL	-	
BETONOVÁ MAZANINA - BETON (C 20/25) + KARISÍŤ	60	MM
SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FÓLIE	-	
KROČEJOVÁ IZOLACE	60	MM
STROPNÍ KONSTRUKCE - SPIROLL 256	250	MM
TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA	300	MM
INSTALAČNÍ DUTINA	900	MM
NOSNÁ KONSTRUKCE PODHLEDU	27	MM
SÁDROKARTONOVÁ DESKA	12,5	MM
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	15	MM

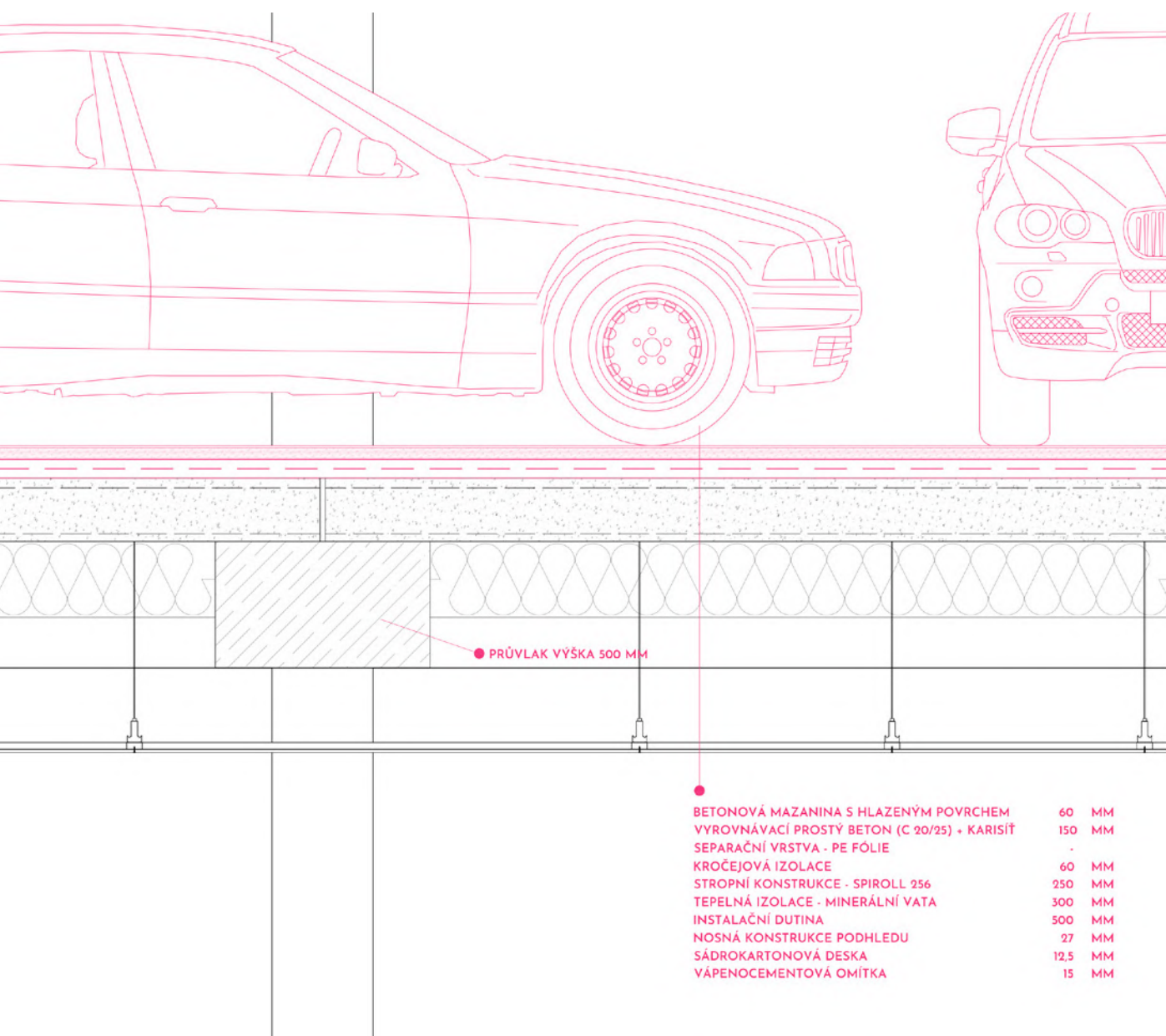
ART



DETAIL 2 - 03



MARMOLEUM	2	MM
LEPIDLO	-	
VYROVNÁVACÍ TMEL	-	
BETONOVÁ MAZANINA - BETON (C 20/25) + KARISÍŤ	60	MM
SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FÓLIE	-	
KROČEJOVÁ IZOLACE	60	MM
STROPNÍ KONSTRUKCE - SPIROLL 256	250	MM
TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA	300	MM
INSTALAČNÍ DUTINA	500	MM
NOSNÁ KONSTRUKCE PODHLEDU	27	MM
SÁDROKARTONOVÁ DESKA	12,5	MM
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	15	MM



ZDROJE

- 1** VESELÝ, Dalibor a Petr KRATOCHVÍL. *Architektura ve věku rozdělené reprezentace: problém tvořivosti ve stínu produkce*. Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1647-8.
- 2** FOŘTL, Karel a Michal JUHA. *Zdravotnické stavby*. 1. vydání. Praha: České vysoké učení technické, 2009, 224 s. ISBN 978-80-01-04256-4
- 3** *Standardy stavebně technických normativů pro výstavbu zdravotnických zařízení*. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. 2004 [cit. 2021-5-22]. Dostupné z: http://staryweb.mzcr.cz/Odbornik/obsah/standardy-stavebne-technicky-normativu-pro-vystavbu-zdravotnickych-zarizeni_1621_3.html
- 4** NEUFERT, Ernst a Pavel SCHIER. *Navrhování staveb: příručka pro stavebního odborníka, stavebníka, vyučujícího i studenta*. Praha: Consultinvest, 1995. ISBN 80-901486-4-6.
- 5** *Minulost a tradice MOÚ. Masarykův onkologický ústav* [online]. [cit. 2021-5-22]. Dostupné z: <https://www.mou.cz/minulost-a-tradice-mou/t2147>
- 6** *Připravovaný Územní plán města Brna - Upravený NÁVRH pro opakované veřejné projednání* [online]. Brno, 2019 [cit. 2021-5-22]. Dostupné z: <https://gis.brno.cz/ma/upmb-upraveny-navrh/>

