



Nadhledová perspektiva.



Architektonická situace 1/250



Perspektiva z horizontu chodce, vstup do mateřské školy.



Perspektiva z horizontu chodce, zahrada mateřské školy.

Bydlení a školka Rakovnická Praha 6

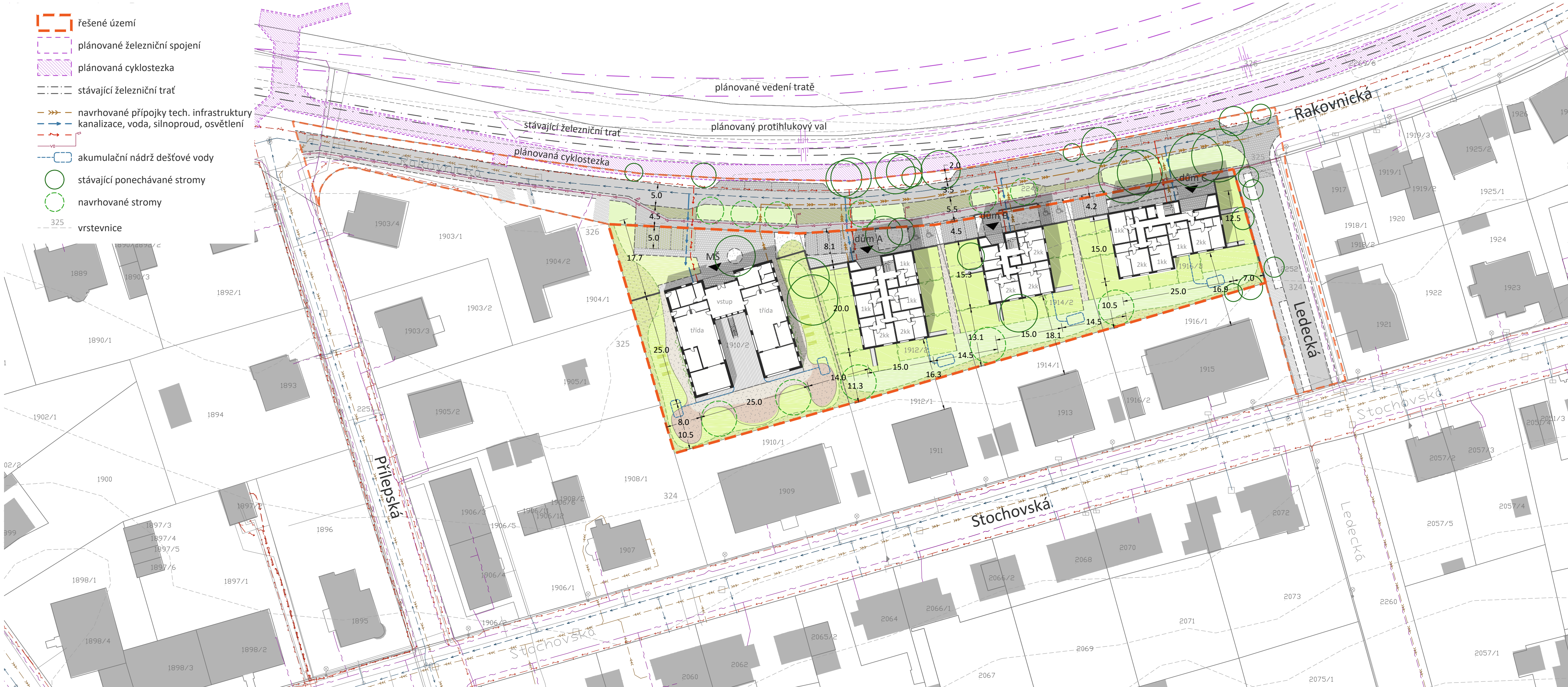
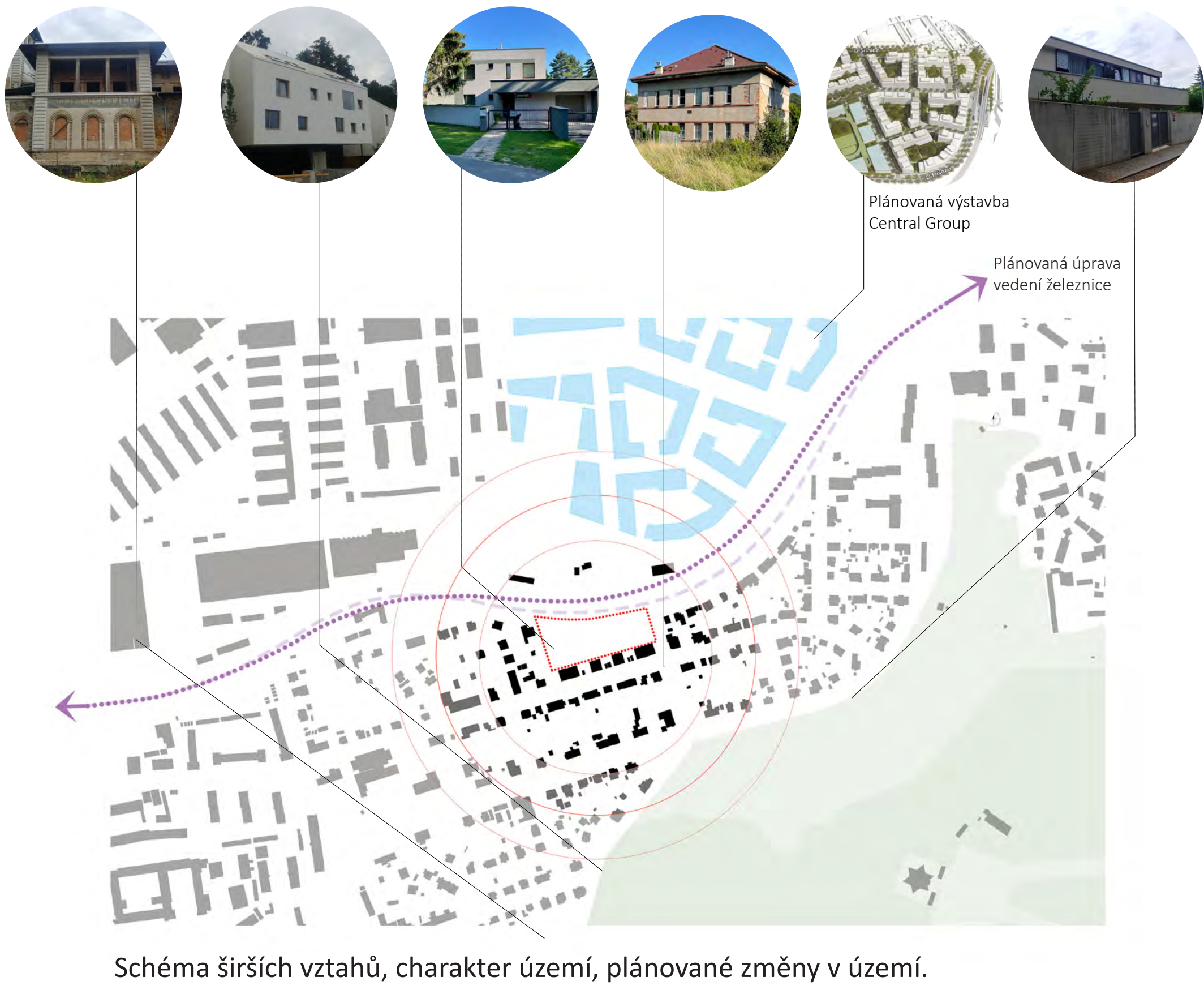
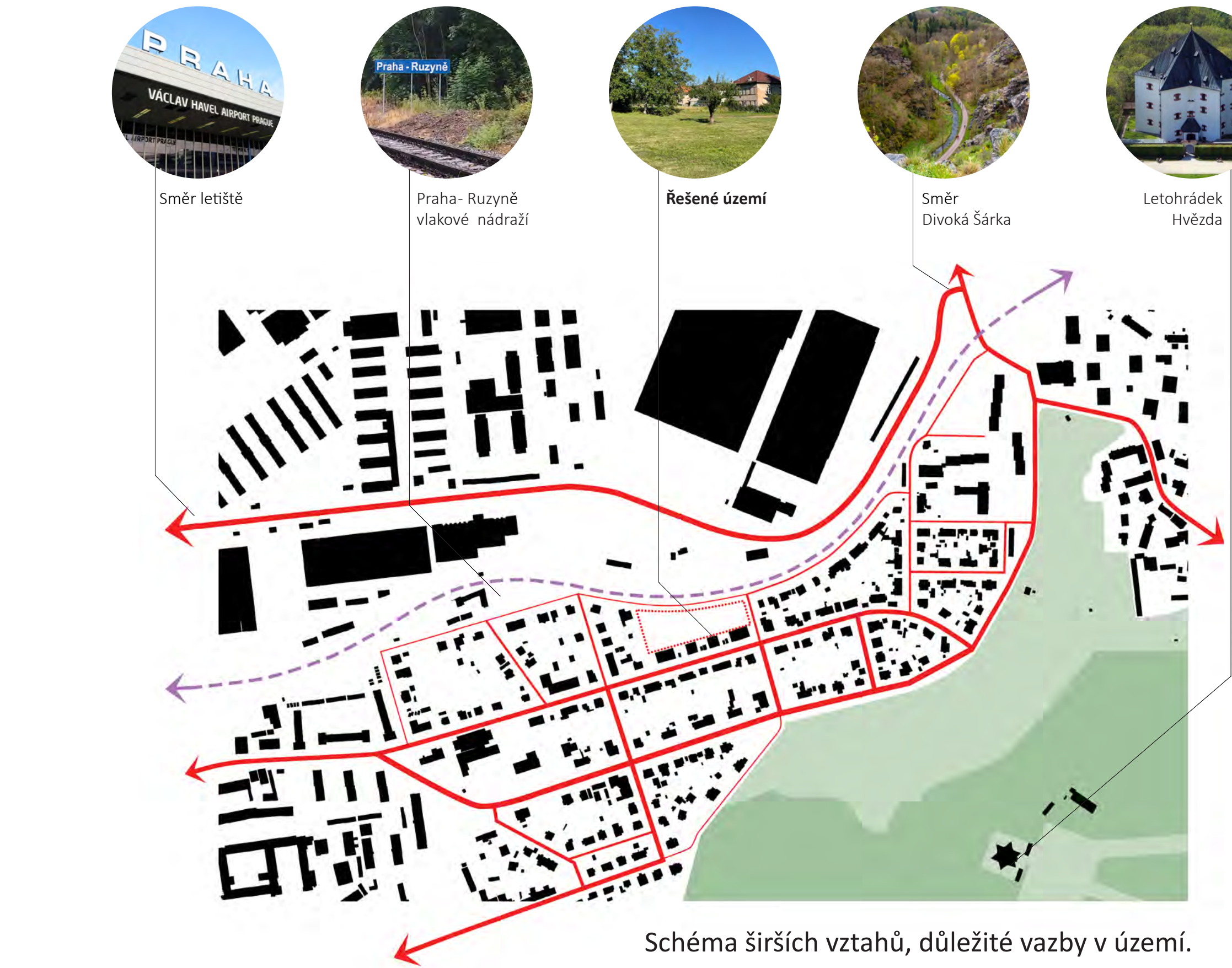
Lidem se dnes v Rakovnické bydlí velmi dobře. Je to odlehlá lokalita s krásnými výhledy směrem k jihu na letohrádek Hvězda, s lokálkou do Kladna za zády. Podél pozemku se vine stezka pro pěší a občas tudy projede auto. Není se co divit, že místní odmítli stavební záměr, který se tu před lety objevil. A přesto se tu má stavět. O pozemky je nouze, je to jeden z posledních pozemků v místě, skvěle orientovaný, bez ekologických zátěží, s mírným svažením k jihu, zapasovaný mezi stávající domy. Více než co tu okolo stojí se dít nebude.

Stavět v této lokalitě znamená **respektovat okolí**.

Vcítit se do představ lidí, kteří se zde usadili a zde žijí. Na druhou stranu jim sdělit, že i ostatní potřebují bydlet, mít hezké okolí a maximálně využít všech výhod, které místo poskytuje: od dnes již kvalitního dopravního spojení do centra, přes neuvěřitelnou blízkost a dostupnost přírody až po klid periferie. Teprve za kolejem se postaví nový kus města se sedmipatrovými bloky do Central Group. Toto místo v Rakovnické ulici má šanci si zachovat původní charakter, a přesto být doplněno novými domy.

Školka si zaslouží nejlepší místo na pozemku. Umísťujeme ji do západního rohu, kde se pozemek nejvíce rozšiřuje a dává šanci vytvořit co největší zahradu. Školka je navržena pro dvě třídy, které si mají být rovnocenné. Stejně tak stavba pro ně, dům je symetrický, přízemní, pohodlný, svým natočením respektuje západní hranici pozemku a rovněž moderní rodinný dům za jeho hranicí. Vzrostlé kvalitní ořechy jsou určující limitou pro severojižní polohu domu a jsou nedílným prvkem celého konceptu.

Dům školky je součástí dětské hry. Je obklopen zahradou, která bude sloužit dětem mimo jiné pro experimentální pozorování přírody. Před jejich očima se mění během ročních období. Příroda hraje během celého roku barvami, stromům opadají listy a zase na jaře jakoby zázrakem obživnou. Podél stěn stavby děti mohou zasázet popínavé rostliny. V úzkých pruzích podél hranic pozemku si vyzkouší na malých záhoncích pěstovat zeleninu a pozorovat, jak jim před očima roste. Obě skupiny se účastní nejrůznějších soutěží, kdo má lepší a hezčí výpěstky.... Kolem centrálního venkovního prostoru, který slouží pro společné aktivity a akce obou skupin, jsou položena obě rovnocenná křídla stavby. Dům je propojen s přírodou křížem krážem, průhledy ven i dovnitř dávají možnost neustále sledovat dění ve školce. Žádný prostor nezůstává nevyužitý, vše je součástí hry a přípravy na život. Z centrálního atria vedou schody na střešku. Odtud se nabízí překrásný výhled na letohrádek na horizontu. Ani v zimě není na škodu se vyšplhat nahoru, pohyb dětem svědčí a není ho nikdy dost.



Technická koordináční situace 1/500



Perspektiva z horizontu chodce, bytové domy.

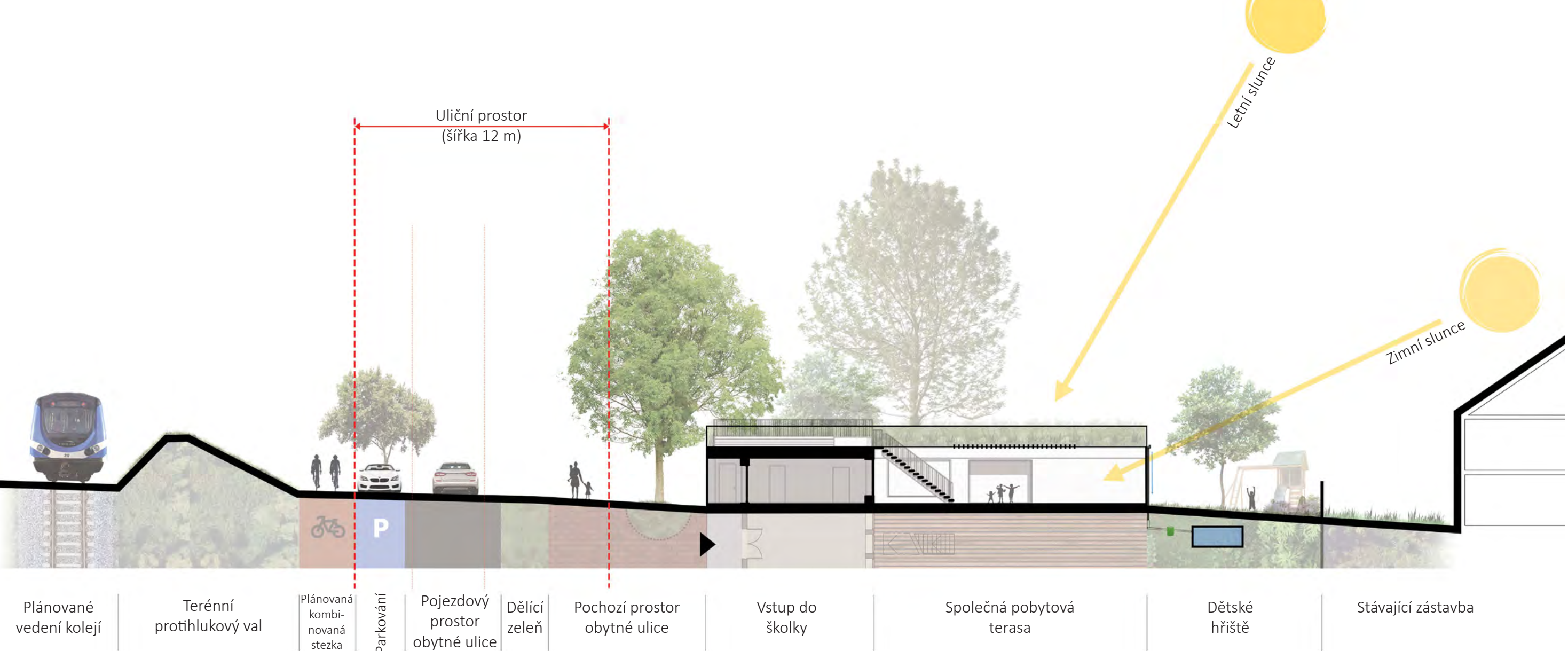
Bytové domy se stávají součástí celku v této lokalitě. Mírné natočení staveb podél Rakovnické vyjadřuje sounáležitost s místem, kde se domy ve velké většině orientují podle probíhajících ulic. Takto je vyjádřeno zachování a navázání na urbanistickou strukturu ve stabilizovaném území, v jehož funkční ploše se pozemek nachází. Navržené domy mají za cíl navodit atmosféru civilního kvalitního bydlení ve vilovém domě, ač složeném z malých či dokonce velmi malých bytů. Tři domy, které se přirozeným způsobem posadily na pozemek nejsou stejné, reagují svoji velikostí a geometrií na postupně se rozšiřující pozemek v Rakovnickě. Jsou sestaveny výhradně z malých bytů 1KK a 2KK jak zní zadání. Určeny pro potřebné, pro starší nebo mladé, pro které je dnes bydlení z mnoha důvodů nedosažitelné.

Dostupné, civilní a zároveň kvalitní bydlení. Domy svojí výškou tři podlaží plně respektují své okolí. I přesto, že se projekt nachází ve funkční ploše bez kódu, tedy ve stabilizovaném území, je žádoucí porovnat parametr hrubé podlažní plochy s plochou pozemku a koeficient propočítat. Výsledkem je koeficient 0,56 tedy těsně nad hranici koeficientu C dle platného územního plánu hlavního města Prahy. Pro tuto lokalitu a konkrétní pozemek v Rakovnickě jej považujeme za správný. K bytům jsou v maximální míře připojeny malé zahrádky tak, aby každý z obyvatel domu měl k dispozici alespoň malou část venkovního prostoru v podobě malé zahrady, venkovní terasy nebo loggie. Byty ve druhém nadzemním podlaží mají ve své většině přímé napojení na zahrádku na úrovni parteru. Byty ve třetím nadzemním podlaží, které z části ustupuje, mají přístup na střešní terasu. Venkovní prostor je rozdělený mezi obyvatele domu, pro které je to velký bonus a přidaná hodnota, tímto způsobem se o něj starají, využívají ho a není nutná „obecní“ údržba. Důležitou součástí návrhu je řešení dopravy.

Rakovnická je navržena v režimu obytné ulice. Z hlediska dopravního režimu zůstane pro osobní vozidla obousměrnou, což umožňuje svobodnější rozhodování ve volbě směru, nicméně bude velmi zklidněnou ulicí, s minimální šířkou vozovky pro osobní auta. Možnost míjení proti sobě jezdoucích vozidel zajišťují výhybny na dvou místech tohoto úseku Rakovnické.

Energetická koncepce - mateřská škola

Ukazatel	Popis navrženého konceptu (max. 1.000 znaků)
Objem vytápěné části budovy stanovený z vnějších rozměrů (m³)	1745,8 m³
Plocha obálky vytápěné části budovy (m²)	Celková plocha obalových konstrukcí vytápěné části budovy (vnější stěny, výplně otvorů, střechy a terasy, konstrukce k nevytápěným prostorům, podlaha na zemině, stěny vytápěné části budovy k zemině, apod.) Vnější stěny: 501,87 m² Výplně otvorů: 110,94 m² Střechy a terasy: 477,3 m² Konstrukce k nevytápěným prostorům: 41,48 m² Podlaha na zemině: 495 m² Celkem =1626,6 m²
Podíl prosklených ploch	$A_w/A_v = 0,21$ A_w je celková plocha svislých průsvitných teplosměnných konstrukcí obálky budovy v kontaktu s venkovním vzduchem; $A_w = 110,94 \text{ m}^2$ A_v je celková plocha svislých průsvitných a neprůsvitných teplosměnných konstrukcí obálky budovy v kontaktu s venkovním vzduchem $A_v = 511,27 \text{ m}^2$ <i>Pozn. popis navržené referenční skladby obvodové stěny, střechy a podlahy, uvedení součinitele prostupu tepla navržených oken</i> Konstrukční systém budovy je navržen z cihelných bloků tl. 500 mm (např. Wienerberger Profil) bez přidané vnější tepelné izolace s dřevěným obkladem na nosném roštu (provětrávaná mezera); stropní desky monolitické železobetonové tl. 230-250 mm, zabezpečující tepelnou akumulaci v letním i zimním období. Podlaha přízemí opatřena vodorovnou tepelnou izolací tl. 200 mm. Nad stropní deskou posledního podlaží vodorovná tepelná izolace o tloušťce >300 mm. Okna opatřená vnějším stíněním na všech fasádách s výjimkou severní. Okna jsou navržena jako trojskla s $U = 0,9 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$.
Obálka budovy (z pohledu tepelné izolačního standardu)	Konstrukční systém budovy je navržen z cihelných bloků tl. 500 mm (např. Wienerberger Profil) bez přidané vnější tepelné izolace s oboustrannou kvalitní vápencementovou omítkou; stropní desky monolitické železobetonové tl. 230-250 mm, zabezpečující tepelnou akumulaci v letním i zimním období. Podlaha přízemí opatřena vodorovnou tepelnou izolací tl. 200 mm. Nad stropní deskou posledního podlaží vodorovná tepelná izolace o tloušťce >300 mm. Okna opatřená vnějším stíněním na všech fasádách s výjimkou severní.
Navržený koncept prvků pasivní ochrany proti letnímu přehřívání	Konstrukční systém budovy je navržen z cihelných bloků tl. 500 mm (např. Wienerberger Profil) bez přidané vnější tepelné izolace s oboustrannou kvalitní vápencementovou omítkou; stropní desky monolitické železobetonové tl. 230-250 mm, zabezpečující tepelnou akumulaci v letním i zimním období. Podlaha přízemí opatřena vodorovnou tepelnou izolací tl. 200 mm. Nad stropní deskou posledního podlaží vodorovná tepelná izolace o tloušťce >300 mm. Okna opatřená vnějším stíněním na všech fasádách s výjimkou severní.
Stručný popis konceptu chlazení budovy	<i>Pozn. Budova je/není chlazena; pokud je budova chlazena, popis konceptu chlazení (vzduchové/vodní/chladivové/kombinované), apod.</i> Obytné budovy nebudou chlazeny.
Stručný popis konceptu vytápění	Vytápění mateřské školy tepelným čerpadlem vzduch-voda s dohřevem pomocí centrálního elektrického kotle (plynového kondenzační kotle v případě protažení přípojky). Případná kombinace s podlahovým vytápěním, které má nižší teplotní spád. Příprava TUV centrálně pro celý dům pomocí elektro kotle (plynového kotle) s možností předeřhlevu TUV pomocí tepelného čerpadla i případně využití solárních panelů na dohřev TUV
Koncept zajištění větrání venkovním vzduchem	Otevírává/výklopná okna v kombinaci s pevným zasklením.
Návrh konceptu na eliminaci tvorby tzv. tepelného ostrovu	Kvalitní tepelná izolace ve střeše a extenzivní zeleň.
Koncept systému osvětlení budovy a jeho řízení	Osvětlovací tělesa ve společných prostorách navržena LED vybavená čidly
Koncept efektivního využití obnovitelných nebo alternativních zdrojů energie	Zásadní z hlediska celkového konceptu využití alt. zdrojů energie považujeme vybudování kvalitní „obálky“ budov - vnějších stěn, střechy a podlahy přízemí. Použití tepelného čerpadla vzduch-voda.
Systém šetrného hospodaření s vodou v budově	Akumulační nádrže pro sběr dešťové vody. Využití pro zalévání a údržbu zeleně v bezprostředním okolí domů. V případě, že se prokáže jako ekonomický, možno instalovat oddělený rozvod „sedé“ vody z akumulačních nádrží do jednotlivých bytů.
Využití vegetačních ploch v rámci obálky budovy	Extenzivní zeleň na střeších staveb.



Schematický řez uličním prostorem a mateřskou školou.



Perspektiva z horizontu chodce, bytové domy.

Do uličního prostoru jsou umístěna parkovací stání pro obyvatele bytových domů, jejich návštěvníky i pro potřeby provozu mateřské školy. Jsme přesvědčeni, že nerealizace podzemního parkování pod bytovými domy je značným příspěvkem do celkového rozpočtu stavby. Finance, ušetřené na podzemním podlaží, lze investovat do kvalitního dopravního řešení na povrchu a trvanlivých stavebních materiálů na komunikacích a chodnících. Parkovací stání, umístěná podél bytových domů, budou zčásti opatřena polouzavřenými konstrukcemi. Předpokládáme, že v blízké budoucnosti si řada obyvatel malých bytů nebude pořizovat vlastní osobní automobil. Nejen z důvodů vysokých nákladů na jeho pořízení nebo ekologických aspektů, ale především z důvodů stále

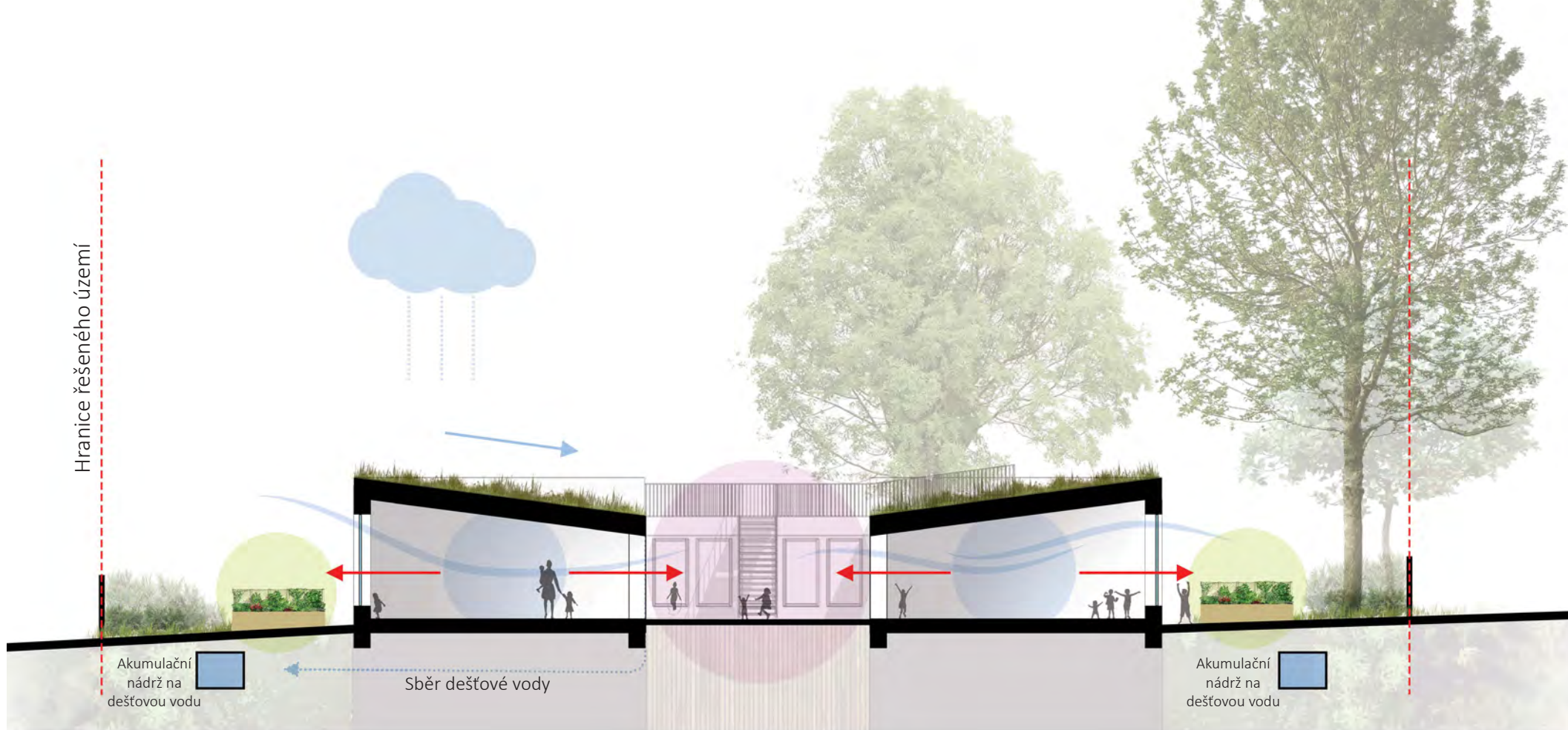
vzrůstající nabídky na „car sharing“, který je především pro mladé lidi zcela relevantní alternativní volbou oproti vlastnímu vozidlu. Tímto způsobem lze předpokládat, že se nároky na parkování v klidu do budoucna budou zmenšovat, a právě pro tuto velikost projektu je případné budování podzemního parkingu značnou neefektivní zátěží.

V návrhu jsou v maximální míře zachovány hodnotné stávající stromy, dotvářející ojedinělý charakter místa. Vzrostlé stromy jak na vlastním pozemku, tak i v prostoru Rakovnické se stanou nedílnou součástí projektu. Jejich zachování je významné pro dotvoření příjemné atmosféry dokončeného prostředí. Stávající stromy jsou doplněny o novou zeleň v prostoru Rakovnické i v části mateřské školky a vnitřního prostoru mezi bytovými domy. Veškerá dešťová voda ze střeš bude svedena do akumulačních nádrží a vrácena zpět v podobě závlivky do přírody.

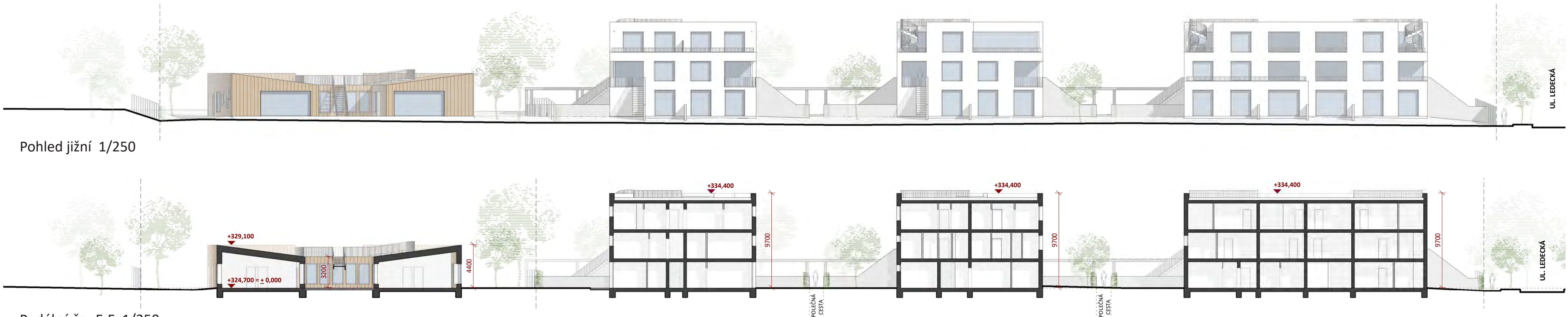
Konstrukční řešení navrhovaných staveb navazuje na jejich základní výrazovou jednoduchost. Kvalitní zdivo bez vnější tepelné izolace z „polystyrenu“ o tloušťce 550 mm na vnějších svislých konstrukcích, masivní železobetonové stropy spolu s okny opatřenými trojskly umožní zcela minimální nároky na spotřebu energie a mají za cíl vytvořit optimální vnitřní pohodu bydlení. Okna budou vybavena vnějším stíněním na všech stranách s výjimkou severní fasády. Navrhujeme okna se standardním otevíráním, v případě potřeby budou byty opatřeny rekuperací a to v případě, že si to vyžadají akustické podmínky v místě. Prověření detailních poměrů, velikostí oken a způsobu jejich otevírání je předmětem další fáze projektu.

Energetická koncepce - bytové domy

Ukazatel	Popis navrženého konceptu (max. 1.000 znaků)
Objem vytápěné části budovy stanovený z vnějších rozměrů (m³)	6359,5 m³
Plocha obálky vytápěné části budovy (m²)	Celková plocha obalových konstrukcí vytápěné části budovy (vnější stěny, výplně otvorů, střechy a terasy, konstrukce k nevytápěným prostorům, podlaha na zemině, stěny vytápěné části budovy k zemině, apod.) Vnější stěny: 1627,77 m² Výplně otvorů: 373 m² Střechy a terasy: 966,9 m² Konstrukce k nevytápěným prostorům: 776,52 m² Podlaha na zemině: 835 m² Celkem=4579,2 m²
Podíl prosklených ploch	$A_w/A_v = 0,18$ A_w je celková plocha svislých průsvitných teplosměnných konstrukcí obálky budovy v kontaktu s venkovním vzduchem; $A_w = 373 \text{ m}^2$ A_v je celková plocha svislých průsvitných a neprůsvitných teplosměnných konstrukcí obálky budovy v kontaktu s venkovním vzduchem $A_v = 2034,2 \text{ m}^2$ <i>Pozn. popis navržené referenční skladby obvodové stěny, střechy a podlahy, uvedení součinitele prostupu tepla navržených oken</i> Konstrukční systém budovy je navržen z cihelných bloků tl. 500 mm (např. Wienerberger Profil) bez přidané vnější tepelné izolace s oboustrannou kvalitní vápencementovou omítkou; stropní desky monolitické železobetonové tl. 230-250 mm, zabezpečující tepelnou akumulaci v letním i zimním období. Podlaha přízemí opatřena vodorovnou tepelnou izolací tl. 200 mm. Nad stropní deskou posledního podlaží vodorovná tepelná izolace o tloušťce >300 mm. Okna opatřená vnějším stíněním na všech fasádách s výjimkou severní.
Obálka budovy (z pohledu tepelné izolačního standardu)	Konstrukční systém budovy je navržen z cihelných bloků tl. 500 mm (např. Wienerberger Profil) bez přidané vnější tepelné izolace s oboustrannou kvalitní vápencementovou omítkou; stropní desky monolitické železobetonové tl. 230-250 mm, zabezpečující tepelnou akumulaci v letním i zimním období. Podlaha přízemí opatřena vodorovnou tepelnou izolací tl. 200 mm. Nad stropní deskou posledního podlaží vodorovná tepelná izolace o tloušťce >300 mm. Okna opatřená vnějším stíněním na všech fasádách s výjimkou severní.
Navržený koncept prvků pasivní ochrany proti letnímu přehřívání	Konstrukční systém budovy je navržen z cihelných bloků tl. 500 mm (např. Wienerberger Profil) bez přidané vnější tepelné izolace s oboustrannou kvalitní vápencementovou omítkou; stropní desky monolitické železobetonové tl. 230-250 mm, zabezpečující tepelnou akumulaci v letním i zimním období. Podlaha přízemí opatřena vodorovnou tepelnou izolací tl. 200 mm. Nad stropní deskou posledního podlaží vodorovná tepelná izolace o tloušťce >300 mm. Okna opatřená vnějším stíněním na všech fasádách s výjimkou severní.
Stručný popis konceptu chlazení budovy	<i>Pozn. Budova je/není chlazena; pokud je budova chlazena, popis konceptu chlazení (vzduchové/vodní/chladivové/kombinované), apod.</i> Obytné budovy nebudou chlazeny.
Stručný popis konceptu vytápění	Vytápění obytných domů tepelným čerpadlem vzduch-voda s dohřevem pomocí centrálního elektrického kotle (plynového kondenzační kotle v případě protažení přípojky) pro každý dům individuálně. Případná kombinace s podlahovým vytápěním, které má nižší teplotní spád. Příprava TUV centrálně pro celý dům pomocí elektro kotle (plynového kotle) s možností předeřhlevu TUV pomocí tepelného čerpadla.
Koncept zajištění větrání venkovním vzduchem	Otevírává/výklopná okna v kombinaci s pevným zasklením. V případě prokázání nutnosti (z akustických důvodů) vybit byty rekuperaci bude použita rekuperace s individuální jednotkou v každé bytové jednotce, umístěná pod stropem koupelny, s krátkými rozvody do jednotlivých místností.
Návrh konceptu na eliminaci tvorby tzv. tepelného ostrovu	Kvalitní tepelná izolace ve střeše, extenzivní zeleň na střeších jednotlivých staveb.
Koncept systému osvětlení budovy a jeho řízení	Osvětlovací tělesa ve společných prostorách navržena LED vybavená čidly
Koncept efektivního využití obnovitelných nebo alternativních zdrojů energie	Zásadní z hlediska celkového konceptu využití alt. zdrojů energie považujeme vybudování kvalitní „obálky“ budov - vnějších stěn, střechy a podlahy přízemí. Použití tepelného čerpadla vzduch-voda.
Systém šetrného hospodaření s vodou v budově	Akumulační nádrže pro sběr dešťové vody. Využití pro zalévání a údržbu zeleně v bezprostředním okolí domů. V případě, že se prokáže jako ekonomický, možno instalovat oddělený rozvod „sedé“ vody z akumulačních nádrží do jednotlivých bytů.
Využití vegetačních ploch v rámci obálky budovy	Extenzivní zeleň na střeších staveb. Popínává zeleň na částech fasády.

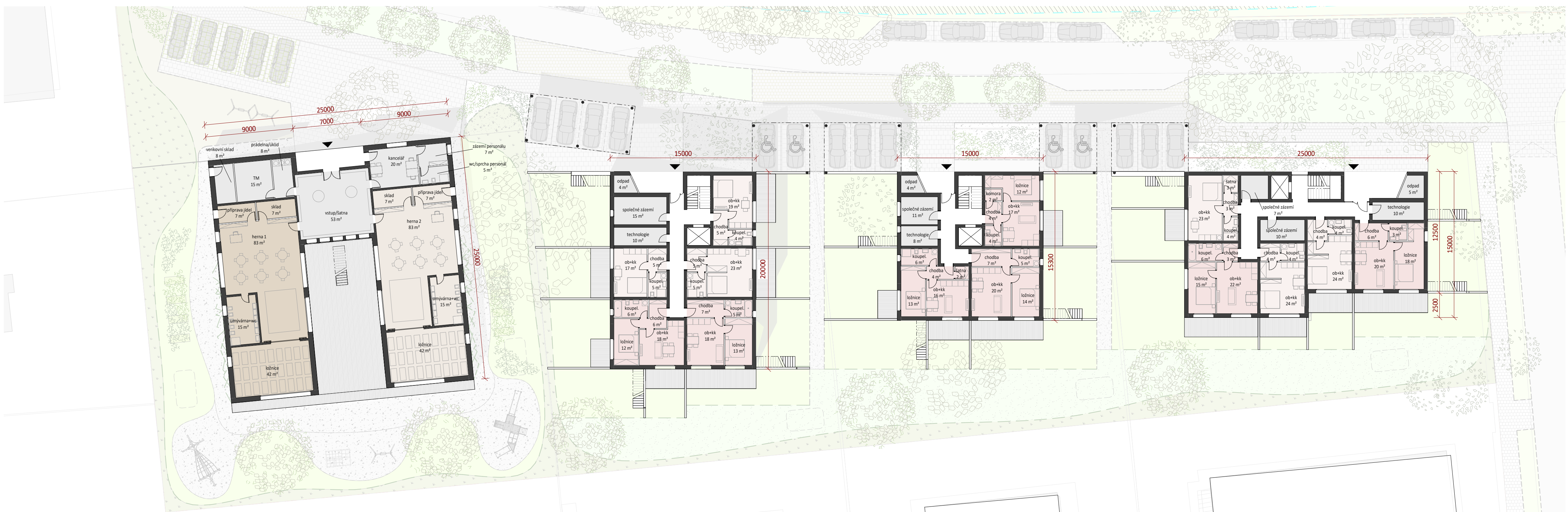


Schématický řez konceptu mateřské školky



Pohled jižní 1/250

Podélný řez E-E 1/250

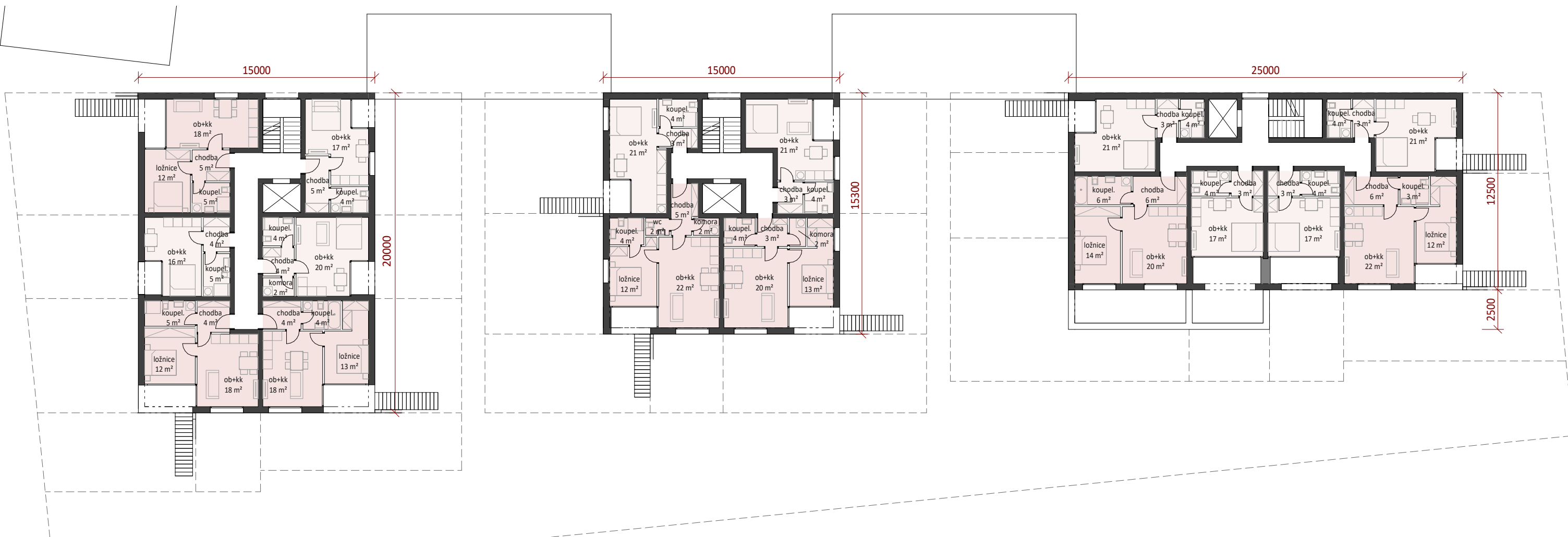


Půdorys 1.NP 1/250

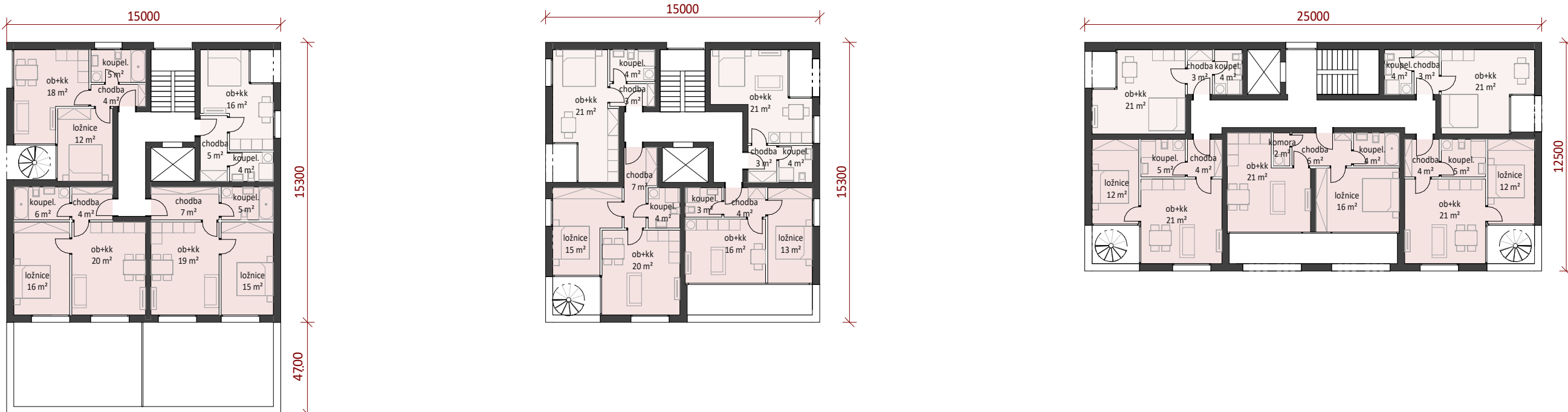
herna 1	byt 1kk	zázemí objektu
herna 2	byt 2kk	zahrada

MATEŘSKÁ ŠKOLA RAKOVNICKÁ v Ruzyni, Praha 6					
BILANČNÍ TABULKA					
PLOCHA POZEMKU [m ²]	zastavěná	zpevněná	nezpevněná	CELKEM	
	515,0	370,0	995,0	1880,0	
OBESTAVĚNÝ OBJEM [m ³]	podzemní	nadzemní		CELKEM	
	-	2220,0		2220,0	
HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA [m ²]	1. PP	1. NP	2. NP	CELKEM	
	-	495,0	-	495,0	
PLOCHA PROSKLENÍ [m ²]	jižní	východní	západní	severní	CELKEM
	40,0	31,0	31,0	9,0	111,0
PLOCHA DENNÍCH MÍSTNOSTÍ [m2] (herna, ložnice)	1. třída	2. třída		CELKEM	
	126,0	126,0		252,0	

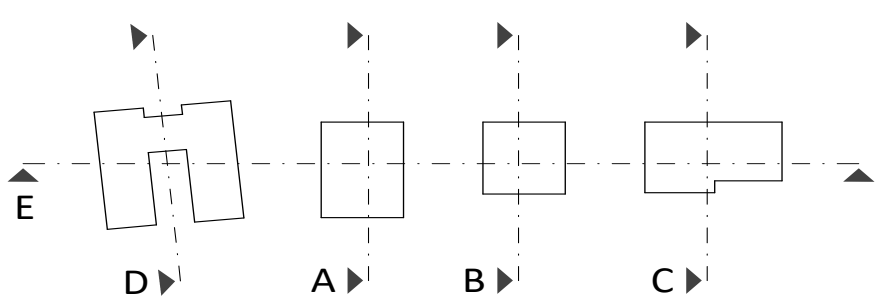
BYTOVÉ DOMY RAKOVNICKÁ v Ruzyni, Praha 6					
BILANČNÍ TABULKA					
PLOCHA POZEMKU [m ²]	zastavěná		zpevněná	nezpevněná	CELKEM
	875,0		468,0	1725,0	3068,0
OBESTAVĚNÝ OBJEM [m ³]	nadzemní - obj.1		nadzemní - obj.2	nadzemní - obj.3	CELKEM
	2607,0		2079,0	2920,5	7606,5
HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA [m ²]	1. PP	1. NP	2. NP	3. NP	CELKEM
	-	835,0	780,0	685,0	2300,0
PLOCHA PROSKLENÍ [m ²]	jižní	východní	západní	severní	CELKEM
	197,0	66,0	76,0	34,0	373,0
POČET BYTŮ	1+kk, 1+1	2+kk, 2+1	3+kk, 3+1	4+kk, 4+1	CELKEM
	20,0	22,0	-	-	42,0
ČISTÁ PLOCHA BYTŮ CEL. [m ²]	1+kk, 1+1	2+kk, 2+1	3+kk, 3+1	4+kk, 4+1	CELKEM
	593,0	1004,0	-	-	1597,0



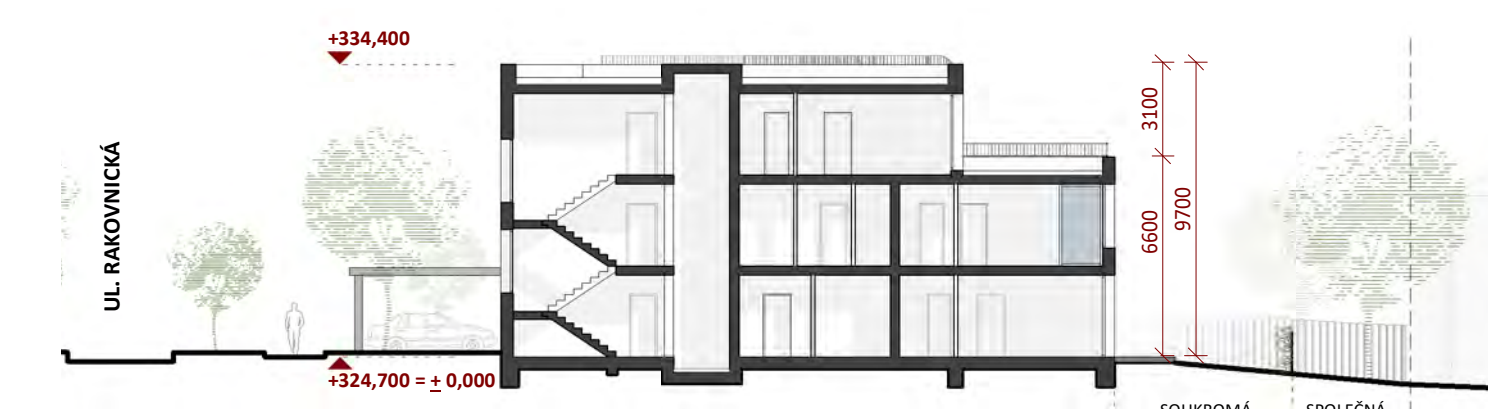
Půdorys 2.NP 1/250



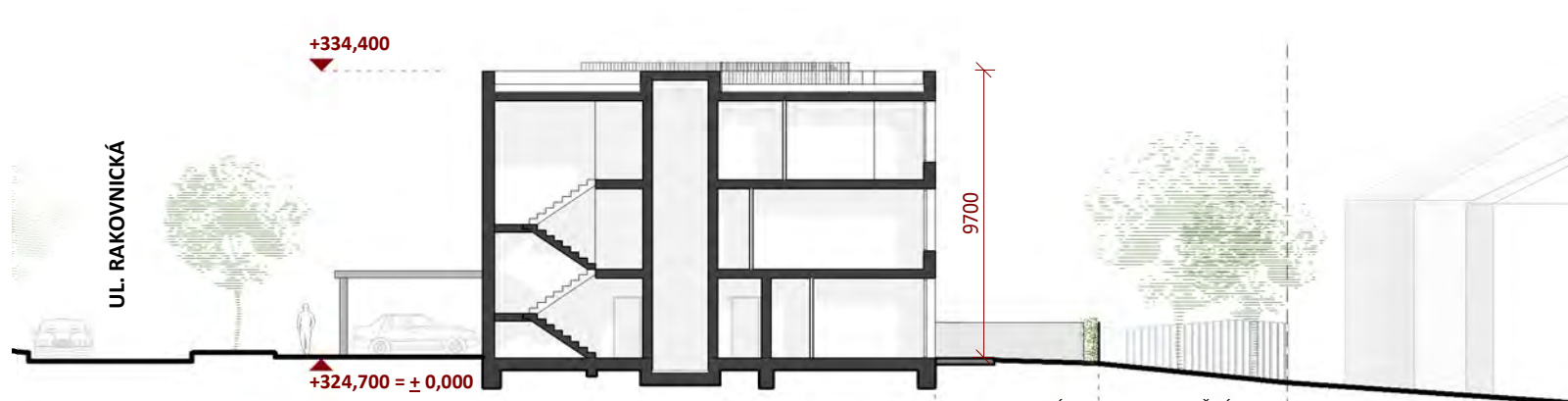
Půdorys 3.NP 1/250



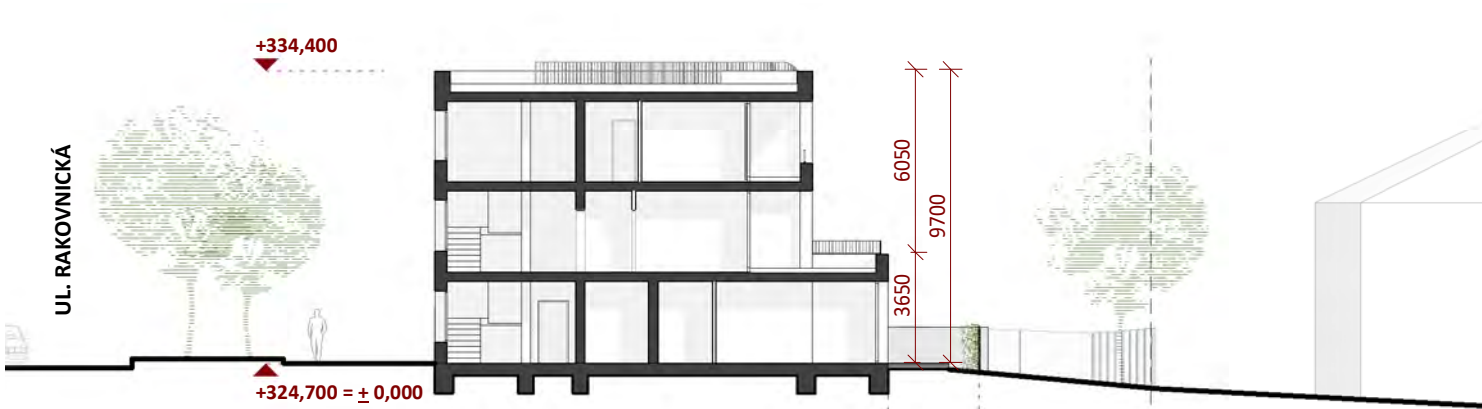
Řez D-D 1/250



Řez A-A 1/250



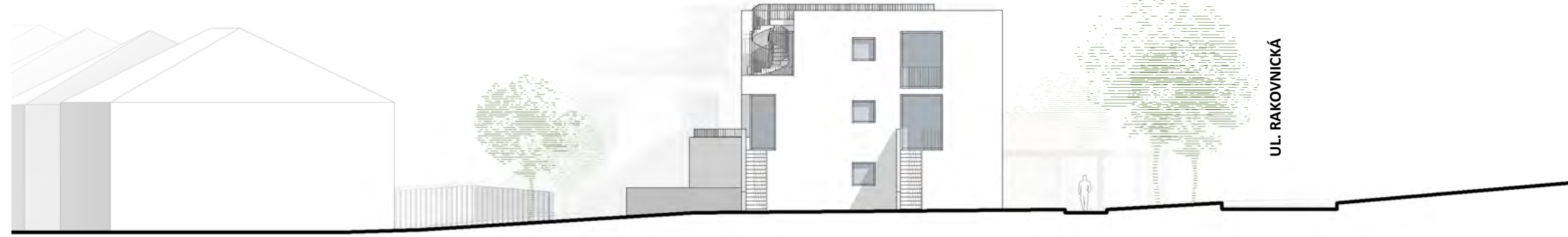
Řez B-B 1/250



Řez C-C 1/250



Pohled západní 1/250



Pohled východní 1/250



Pohled severní 1/250