

Požadované výkony pro odevzdání DP:

- A - Seznam příloh
- B - Rozbor místa a úkolu

Poznámka:

Předpokládán je esej s obrazovým doprovodem, dokládající autorovo vnímání a interpretaci daného místa a úkolu.

- C - Návrh (povinný minimální rozsah, možno doplnit o další části)

měřítko
M 1:2000 – 1:5000
M 1:500
M 1:200
M 1:200
M 1:200
M 1:20 – 1:100
min. 2x
min. 2x
M 1:500

- C.1 situace širších vztahů
- C.2 situace řešeného území
- C.3 půdorysy
- C.4 řezy
- C.5 pohledy
- C.6 architektonický detail
- C.7 interiérové perspektivy
- C.8 exteriérové perspektivy a zákresy do fotografií
- C.9 model

- D - Průvodní zpráva a technická zpráva s bilancí ploch

- E - 2x sada zmenšených výkresů pro oponenta a pro archivaci ve formátu A3
Elektronická podoba všech částí diplomní práce na CD-ROM

Vedoucí diplomové práce: prof.ing.arch.akad.arch. Jiří Suchomel

Zadání diplomové práce: 2.10. 2006

Termín odevzdání diplomové práce: 15.1.2007 v 15:00 na děkanátě FA



J. Suchomel
vedoucí katedry

J. Suchomel
děkan

V Liberci dne 26.9.2006

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom(a) povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložil(a) na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedených literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Datum 25. května 2007

J. Suchomel

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI FAKULTA ARCHITEKTURY

Katedra architektury

Akademický rok 2006/07

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Pro:

Lucie Wacławiecová

Obor:

Architektura a urbanismus

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb. Určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu:

Fialkové údolí, Bratislava

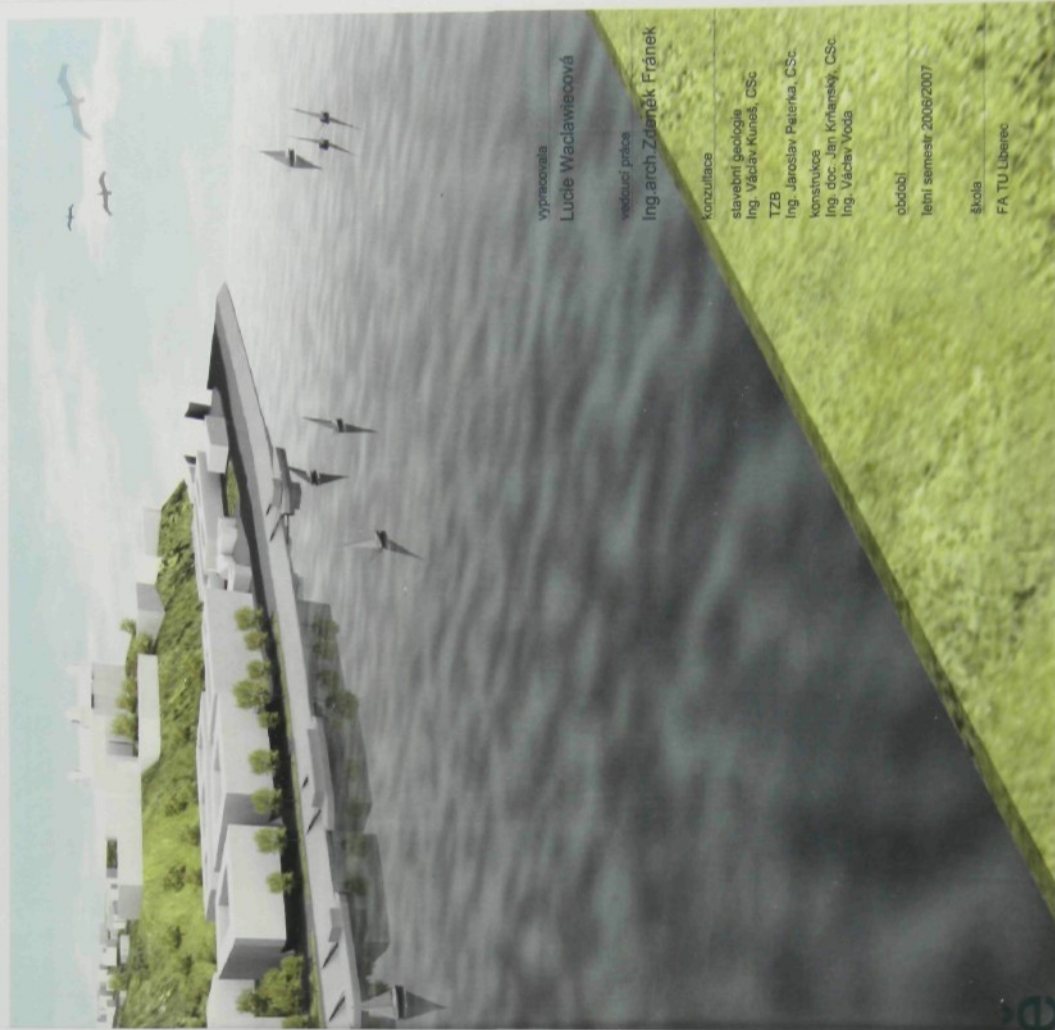
Zásady pro zpracování:

Komentář:

Předmětem řešení je vypracování urbanisticko-architektonického projektu, polyfunkčního areálu, ve zcela unikátním prostředí. Unikátnost prostředí není dána pouhým faktem, že se jedná o zaniklý kamenolom s výraznou topografií terénu, nýbrž i skutečností že se nachází v na rozmezí několika urbánních struktur a v neposlední řadě díky fyzické blízkosti bratislavského hradu. Zároveň se jedná o prostředí poskytující v kontextu neočekávanou atmosféru a environmentální kvalitu.

Místo:

Fialkové údolí se nachází v těsné blízkosti bratislavského hradu, jedná se tedy o mimořádně exponovanou parcelu, uplatňující se v celkovém pohledu na siluetu Bratislavy.



vypracovala
Lucie Wacławiecová

vedoucí práce

Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace

stavební geologie
Ing. Václav Kunaš, CSc.

TZB

Ing. Jaroslav Pešerka, CSc.

konstrukce

Ing. doc. Jan Křižanský, CSc.

Ing. Václav Voda

období

lehší semestr 2006/2007

škola

FA TU Liberec

4CD

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Katedra architektury

Liberec, 1. listopadu 2006

Ing. arch. Zdeněk Fránek

1. stupeň bakalářského studia

FAKULTA ARCHITEKTURY

136/07A

LAR



Fialkové údolí v Bratislavě

výpracovala
Lucie Wacławiecová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kunaš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krhanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

Textová zpráva

- 1/ Zadání
- 2/ Lokalita a její rozbor
 - _Urbanistické podmínky
 - _Přírodní podmínky
- 3/ Koncept návrhu
- 4/ Průvodní zpráva
 - _Konceptce areálu
 - _Bourací práce
 - _Konceptce rozdělení areálu
 - _Přístup k areálu _parkoviště
 - _Přizemí areálu a jeho napojení na ostatní komunikace
 - _Terénní rampa
 - _Hřiště _Park
- Bydlení v terasovém objektu
- Bydlení ve vile domcích
 - _Materiálové řešení
- 5/ Technická zpráva
 - _Geologické poměry
 - _Podzemní voda
 - _Úprava lomových stěn
 - _Zajištění vodorovné plochy lavic
- _Konstrukce
- _Dilatace
- _TZB
- _Terasy
- 6/ Bilance ploch

Zadání

Předmětem řešení je vypracování urbanisticko-architektonického projektu, polyfunkčního areálu v Bratislavě, v lokalitě Fialkového údolí. Fialkové údolí se nachází poblíž centra města, jeho prostředím tvoří bývalý kamenolom.

Lokalita a její rozbor

Urbanistické podmínky

Údolí leží na rozhraní dvou urbánních struktur – klidové zástavby rodinných domků a živé se rozvíjejícího městského prostředí.

Údolí patří do zájmového území města. Poblíž města předpokládá výstavbu tzv. zóny Podhradí, která bude zahrnovat polyfunkční objekty s převahou bytových ploch, komerčních ploch i zónou zeleně. Projekt počítá s dostavěním celého nábreží až po stávající tři výškové obytné budovy nacházející se v těsné blízkosti řešené parcely.

Na nábreží pod Fialkovým údolím již vzniká tzv. Riverpark architektů Erica van Egeraata - soubor polyfunkčních objektů zahrnující bytové plochy, kancelářské prostory, hotel, komerční prostory /viz C01/01/.

Přístup k Fialkovému údolí je umožněn silnicí, která vede do centra města a navazuje na nábrežní magistrálu. Pěší přístup kromě zmiňované silnice umožňuje i stezka vinoucí se mezi výškovými bytovými domy.

Přírodní podmínky

V kamenolomu byl téžen granit, dnes je povrch téměř celý porostlý nekvalitní náletovou zelení.

V areálu se nachází ruina řadu let nefungujícího koupaliště. Parcela má velmi výraznou topografii, je široká cca 120 m, převýšení dosahuje místy až 60 m. Svah je orientován téměř na jih a poskytuje neopakovatelný výhled na Dunaj, nový most a protější zalesněný břeh s cyklistickou stezkou /viz B03/.

Koncept návrhu

Údolí leží v prostředí výrazných městských struktur, jako jsou tři výškové budovy, vznikající Riverpark a plánovaná zástavba zóny

Podhradí.

Plánované objekty dotvářejí pohled na siluetu Bratislavy, avšak svými tvary i výškou /cca 30m/ ho nijak nenarušují.

Naopak snaží se kultivovat doposud zanedbané nábreží a zpřístupnit jej tak veřejnosti /viz C01/02/.

Parcela pro navrhovaný objekt se nachází dál od nábreží /cca 180 m od břehu řeky/ za objekty Riverparku a Podhradí.

Avšak při pohledu na siluetu Bratislavy z protějšího břehu se jeví jako velmi významná /viz C01/02/.

Koncepci návrhu se stal přístup nezasahovat do siluety města, ale zároveň vytvořit objekt adekvátní danému hmotové výraznému městskému prostředí.

Vzhledem k prostředí bývalého kamenolomu, ve kterém se parcela nachází a také neopakovatelnému výhledu, bylo cílem navrhnout objekt, který svoji strukturou topografií terénu nenaruší, naopak se jí hmotově přizpůsobí a nezmění tak světelné podmínky místa.

Je vytvořena tedy terasová struktura, která se po terénu rozvine a uvoří tak zvláštní symbolizu domu s okolím.

Symbolizuje vznikne „vměšťáním se“ objektu mezi skálu a zeleň, kterou je pokryta /viz B04/.

Splynutí objektu s terénem bude vytvořeno odkrytím skály v interiéru a ozeleněním fasády /teras objektu.

Při širším pohledu /i/ z protějšího břehu Dunaje/ tak dům bude působit sžíté s okolím, stane se nepatrným, žijícím vlastním životem, avšak svým měřítkem odpovídajícím okolním výrazným hmotám městské zástavby.

Průvodní zpráva

Projekt se zaměřuje na výstavbu areálu uspokojujícího potřeby bydlení i ostatních aktivit jako jsou sport, relaxace. Vytváří tedy bytový areál s decentní komerční plochou v přízemí.

Návrh areálu počítá s bouráním stávajícího objektu úřadu. V úvahu je brána výstavba blízkého polyfunkčního objektu zóny Podhradí, kam by se úřad případně přesunul /viz B01/. Parcela bude rovněž očistiána od ruiny koupaliště. Stávající stezka bude odkloněna, vedena areálem a terénní rampou napojena na původní úsek.

Areál je rozdělen do dvou částí – šestnáctipatrového terasového bydlení se zázemím v přízemí a čtyřpatrových vila-domů na východní straně. Vše je spojeno výtahy a schodišti s podzemním parkovištěm. Výtahy jsou vzhledem ke křivce svahu koncipované jako šikmé. Ve vila-domcích tato nuance nevznikla, proto tam fungují výtahy klasické.

K rozdělení objektu vedla snaha umístit bytové plochy do míst s nejlepšími světelnými podmínkami.

Přístup k areálu je umožněn stávající silnicí, na kterou jsou napojeny nově navržené komunikace, a to sjezdy do podzemního parkoviště /sjezd z části kopíruje objekt navrhované zóny Podhradí/. Podzemní parkoviště je koncipováno jako obousměrné, díky zvyšujícímu se terénu je na západní části přístupné rampou. Parkoviště kopíruje křivku svahu, je tak tvořeno obousměrnou dráhou s parkováním po stranách.

Přízemí terasového objektu je vyhrazeno pro komerční plochu, která zahrnuje wellness, fitness, kavárnu, bar, kadeřnictví a kancelářské prostory. Zásobování bude fungovat z parkoviště. Vše je přístupno také z terénu, z terasového ochozu vinoucího se kolem celého areálu. Ochoz přechází na západní straně ve stezku, která je jeho spojnicí se silnicí, na východní straně v terénní rampu, která ho propojuje se stezkou vedoucí kolem vila-domků až k silnici /viz C02/.

Terénní rampa vyrovnává výškový rozdíl obou částí objektu /v komerční zóně je světla výška 4,5 m, v bytových prostorech 2,9m/ a rovněž se napojuje na původní pěší stezku končící cca 300 m od hradního areálu /viz C02/. Rampa bude sloužit jako místo pro relaxaci, posezení, případné hřiště. Jsou na ni umístěny lavičky, nahoře stromy.

Z východní stezky jsou přístupné basketbalové a volejbalová hřiště obklopena parkem rozprostírajícím se po celé ploše areálu. Park, bude celý zatravněn, volně vysázen stromy /viz C02/.

V terasovém objektu převažují byty velikosti 2+1kk, po krajích se nacházejí byty větší /až 3+1kk/. Byty jsou převážně orientovány na jih, jihovýchod, každý disponuje terasou, soukromí je chráněno osazenou zelení /viz technická zpráva/. Přístup k bytům je umožněn schodišti a výtahy přístupnými z přízemí a podzemního parkoviště.

Vila-domky jsou koncipovány jako čtyřpodlažní, byty jsou mezonetové. Přístup k nim je umožněn z parkoviště nebo z terénu. Opět jsou v každém patře terasy, orientované na jihozápad.

Z použitých materiálů převládá beton, sklo a kov. Terasy mají dřevěný povrch.

Technická zpráva

Geologické poměry

Zájmové území je tvořeno biotickým granitem, který je řazen do hornin pevných, málo rozpukavých s kvádřovitou odlučností. Základové poměry jsou vhodné. Vzhledem k dobré kvalitě horniny není nutné terasy jistit kotvami do zdravé horniny.

Podzemní voda

Podzemní voda se vyskytuje jen puklinová, komunikující na výrazných diskontinuitách, které se mohou vyskytnout v horních partiích svahu.

Úprava lomových stěn

Nejdříve budou provedeny lavice v hornině.

Bude proveden hladký výlom. Základová spára bude očištěna. Ke skále se krátkými kotvami (cca 20 cm) upevní kari-sit, na kterou bude nanesen stříkaný beton v tloušťce 10 cm, následovat bude upevnění izolací. V případě, když geologický průzkum prokáže výskyt radonu, bude nutno stěny opatřit i radonovou izolací.

V případě výskytu puklinové vody bude provedeno odvodnění hadicovou metodou (do stříkaného betonu se položí hadice, které se zasífkají), voda bude na požadovaném úseku odvedena do šachty. Podobný systém bude použit i v místech, kde je skála odkryta v interiéru (předem připravená trubka bude zakotvena ve stěně).

Zajištění vodorovné plochy lavic

Lavice bude očištěna od rubaniny. Dále se provede vodorovná drenáž hadicovou metodou nebo vrstvou kvalitního štěrku. Na drenážní vrstvu bude provedena vrstva vodotěsného betonu, následovat bude tepelná izolace a vrstvy podlahy.

Konstrukce

Konstrukční je objekt řešen soustavou betonových stěn probíhajících svisle přes celý objekt a navazujících na provlaky podzemního parkoviště. Je vytvořen tak tuhý „komůrkový“ systém. Komunikace v objektu funguje pomocí šikmých výtahů, které kopírují křivku terénu, a na ně navazujících schodišť. Ve východní části areálu, v tzv. vila-domicích funguje již výtah klasický.

Dilatace

Vzhledem k teplotním změnám horniny bude objekt dilatován. Dilatace bude provedena v příčkách mezi byty a terénní terasou.

TZB

V objektu jsou předběžně navrženy instalační šachty umístěné vždy po obou stranách komunikačního jádra a obsluhující byty na příslušné straně. Šachty budou 1,5 m široké, uměle osvětlené a nuceně větrané. Přístup do šachet je umožněn z každého podlaží ze schodišťového jádra /na pravé straně z podestý schodiště/. Kromě vodovodu, kanalizace, vzduchotechniky a elektrických rozvodů budou opatřeny i požárními vodovodem. Byty budou dále opatřeny malým jádrem pro zavedení vody a vzduchotechniky do kuchyní. V parkovišti jsou navrženy ke každému komunikační jádru technické místnosti s plynovým kotlem a rozvody

Terasy

Každý byt disponuje dřevěnou pochozí terasou. Okraje teras jsou opatřeny květináčem s rostlinami /nejlépe popínavými/, které tvoří optickou bariéru zabezpečující soukromí terase vlnití i terase pod ní. Stejným způsobem je tvořena bariéra mezi terasami bytů na jednom patře. Květináč je opatřen zábradlím, bude nutné jeho odvodnění /voda bude svedena vodorovnou drenáží na požadovaném úseku do šachet/. Odvod dešťové vody bude umožněn vhodným vypádováním terasy, voda bude na příslušném úseku odvedena do šachet /viz C06/.

Bilance ploch

patra	počet bytů	bytová plocha m2	kommunikace m2	terasy m2	komerční plochy m2	parkovací plocha m2	počet parkovacích míst
16.NP	4	650	60	380			
15.NP	4	720	60	400			
14.NP	4	813	60	660			
13.NP	8	1090	110	420			
12.NP	8	1150	110	410			
11.NP	8	1220	110	450			
10.NP	8	1330	105	720			
9.NP	8	1480	110	680			
8.NP	10	1400	160	720			
7.NP	10	1410	175	650			
6.NP	9	1460	170	700			
5.NP	9	1400	165	740			
4.NP	9	1360	165	500			
3.NP	14	2300	241	1000			
2.NP	9	1400	170	550	1230		
1.NP	4	900	215	700		3450	128
1.PP			85				
celkem	126	20083	2271	9680	1230	3450	128





diplomní projekt
Flakové údolí v Bratislavě

výpracovala
Lucie Wadawleczová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.

TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Křížanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

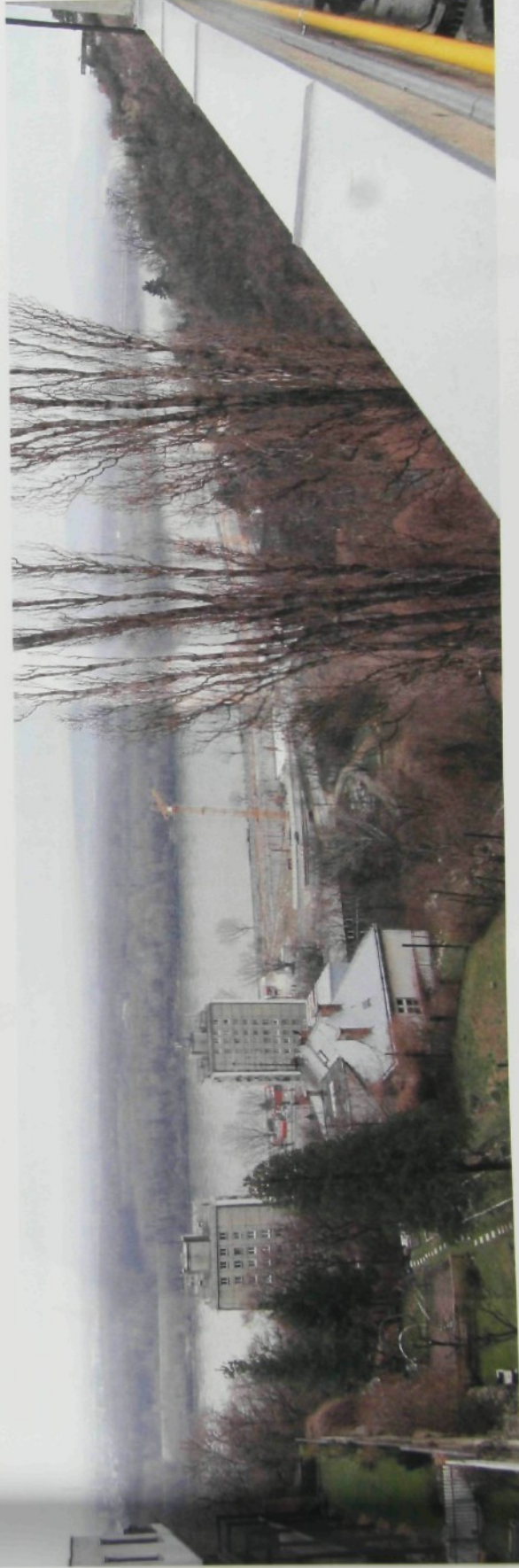
vykres
stavající stav

měřítko





diplomní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě



výpracovala
Ludie Wacławicová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TŽB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krňanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
stávající stav

měřítko



diplovní projekt

Fialkové údolí v Bratislavě

vyrabovala

Lucie Wacławicová

vedoucí práce

Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace

stavební geologie

Ing. Václav Kuneš, CSc.

TZB

Ing. Jaroslav Peterka, CSc.

konstrukce

Ing. doc. Jan Krňánský, CSc.

Ing. Václav Voda

období

letní semestr 2006/2007

škola

FA TU Liberec

výkres

koncept

měřítko



dílovní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vyrabovala
Lucie Wadawicová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kureš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Křížanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
situace
širších vztahů

měřítko
1:4000



C01/01

plánovaná výstavba zóny Podhradie
polyfunkční objekty s převažující bydlením
a občanská vybavenost, parkování, církevní stavby, zóna zeleně

konkretizace stavby Riverparku navržená Ericem van Egeraalem
polyfunkční objekty > bydlení, hotel, kancelářské prostory, občanská vybavenost

výstavba rodinných domků

travní plocha, zelené území, měřítka

dílo
Fialkové údolí v Bratislavě

vypracovala
Lucie Wacławecová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krhanský, CSc.
Ing. Václav Voda

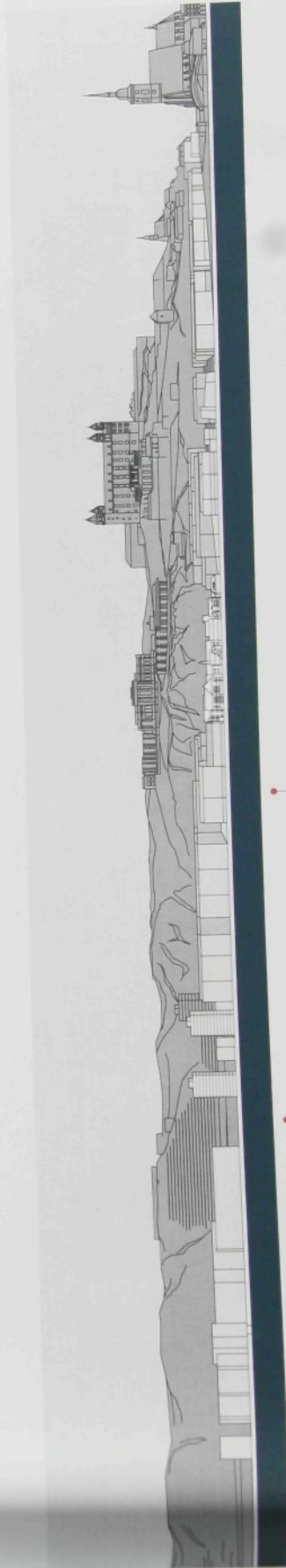
období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
pohled v širších
souvislostech

měřítko
1:4000

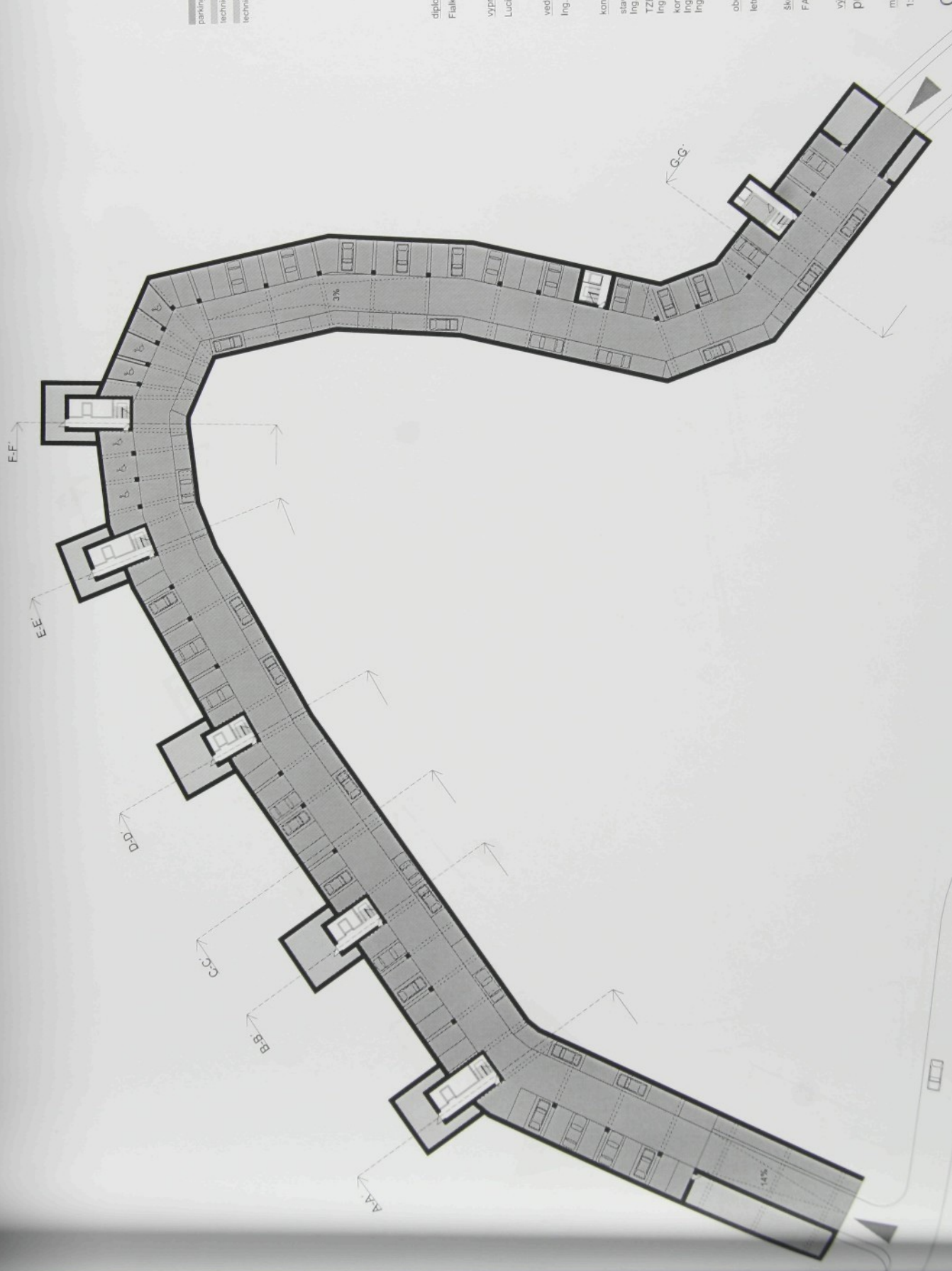
C01/02



plánovaná výstavba zóny Podhradie

fedané území

vznikající stavba Riverparku



- parking - 126 parkovacích miest
- technické zázemí objektu
- technické zázemí parkovišťa

diploimní projekt
 Fialkové údolí v Bratislave

výpracovala
 Lucie Wadawleicová

vedouci práce
 Ing. arch. Zdeněk Fránek

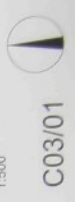
konzultace
 stavební geologie
 Ing. Václav Kuneš, CSc.
 TZB
 Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
 konstrukce
 Ing. doc. Jan Krňánský, CSc.
 Ing. Václav Voda

období
 letní semestr 2006/2007

škola
 FA TU Liberec

výkres
 půdorys 1.PP

měřítko
 1:500



C03/01



komerční plocha
byty
zelená

diplomní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vypracovala
Lucie Wacławiecová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kureš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Křížanský, CSc.
Ing. Václav Voda

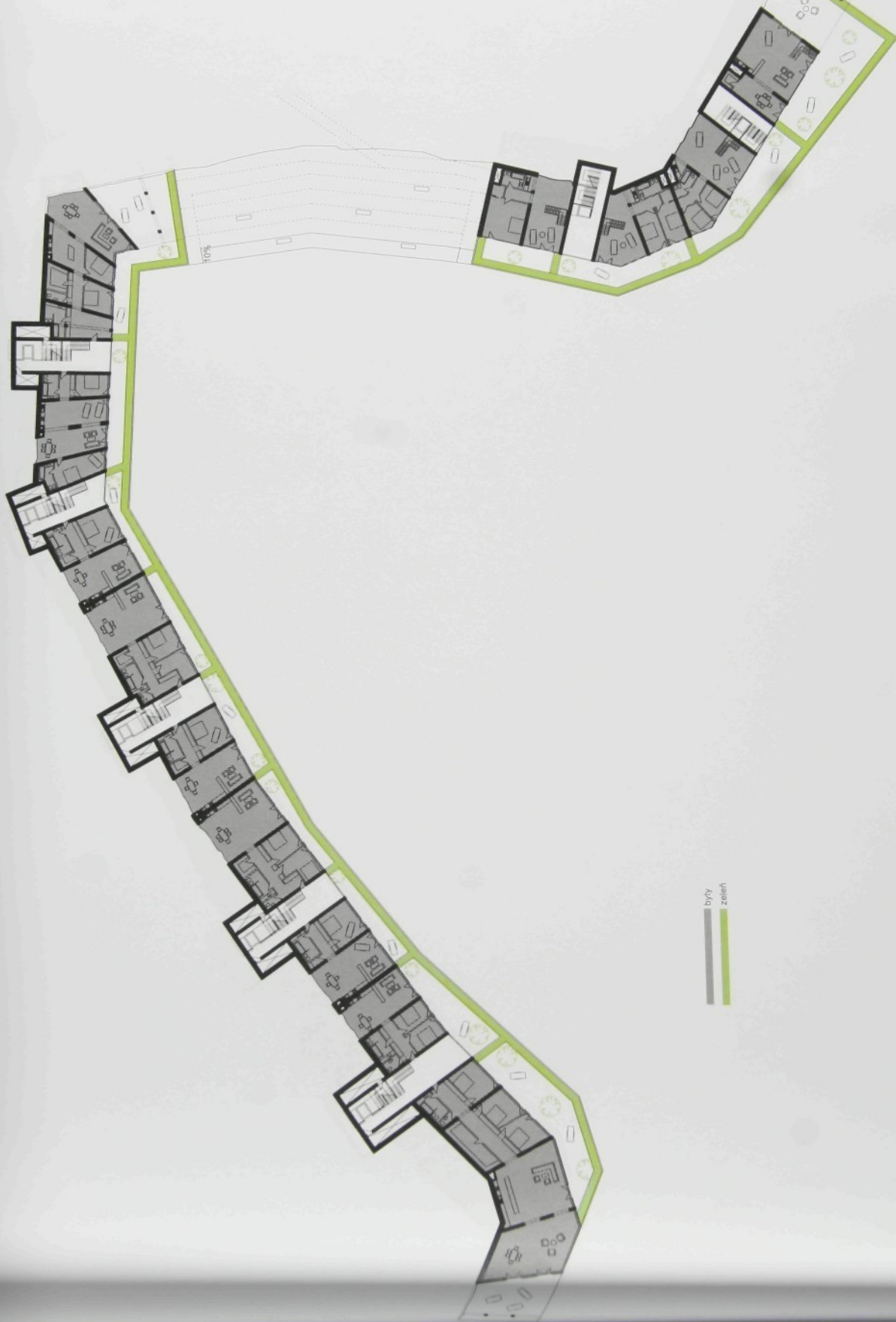
období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
půdorys 1.NP

měřítko
1:500

C03/02



díplomní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

výpracovala
Lucie Wadlawicová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Vladav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krňanský, CSc.
Ing. Václav Voda

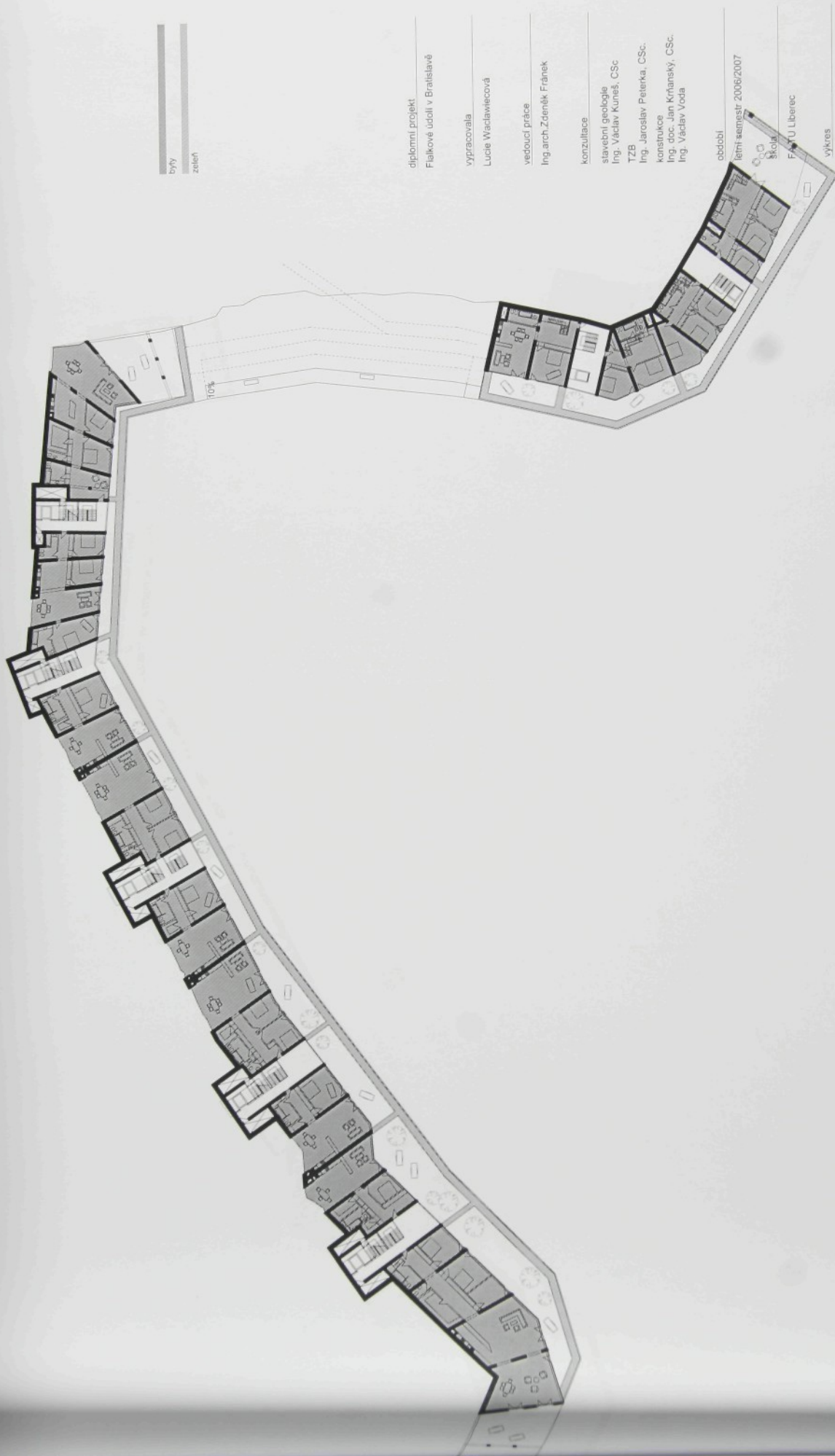
období
letní semestr 2006/2007

škola
FA, TU Liberec

výkres
půdorys 2.NP

měřítko
1:500

C03/03



byty
zelen'

díplomní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vyrabovala
Lucie Wacławiecová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Křtanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

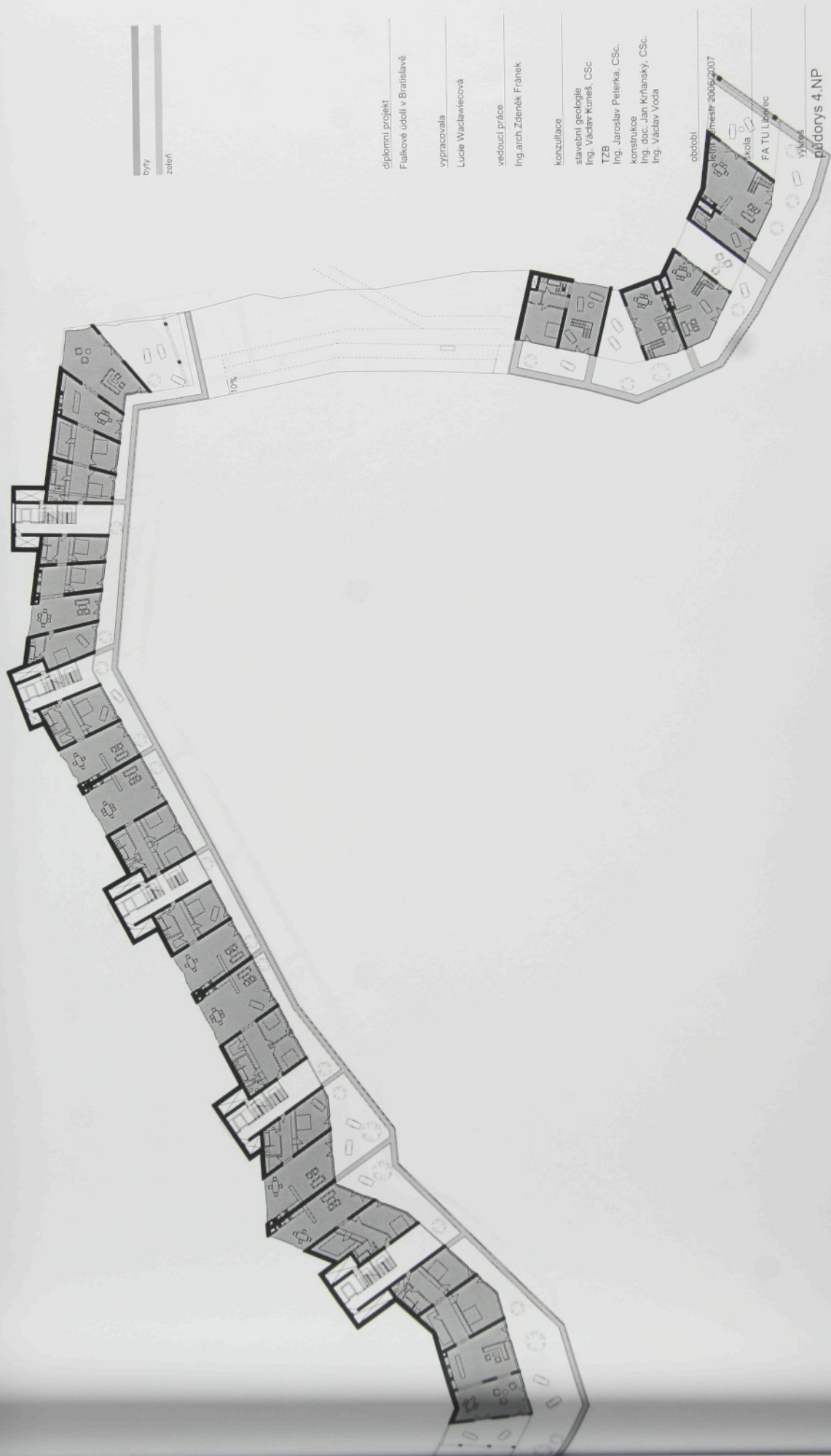
škola
F/ TU Liberec

vykres
půdorys 3.NP

měřítko
1:500



C03/04



býty
zeleň

diplomní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vyracovala
Lucie Wacławiećová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Franek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.

TZB
Ing. Jaroslav Pelenka, CSc.

konstrukce
Ing. doc. Jan Krňanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
květen - červenec 2006/2007

škola
FA TU Ljubljana

výšes
podorys 4.NP

měřítko
1:500

C03/05



byty
zelená

díplomní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vyrabovavla
Lucie Wacławicová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krhanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

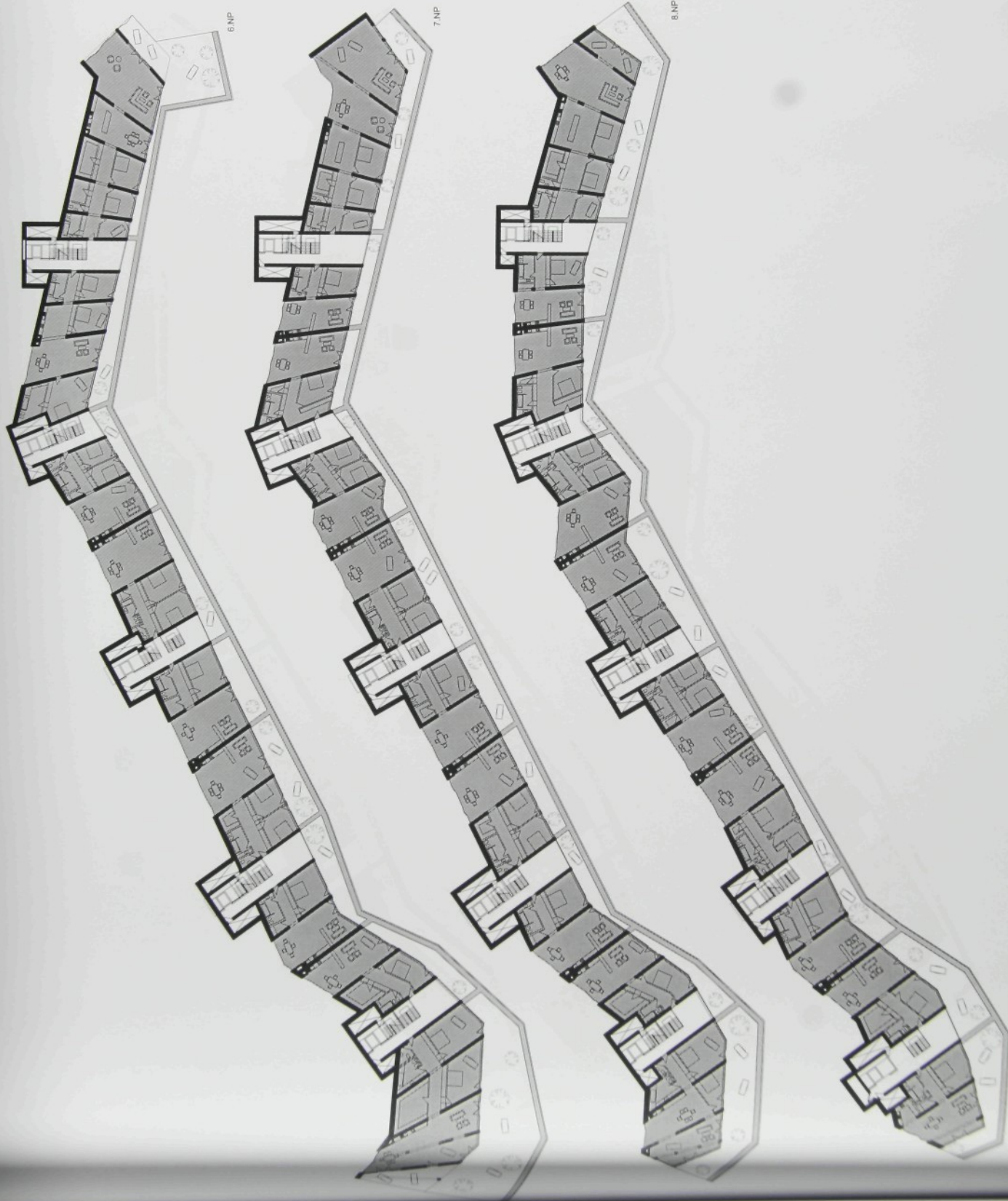
škola
FA TU Liberec

výkres
půdorys 5.NP

měřítko
1:500



C03/06



dílovní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

výpracovala
Lucie Wacławicová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krhanský, CSc.
Ing. Václav Voda

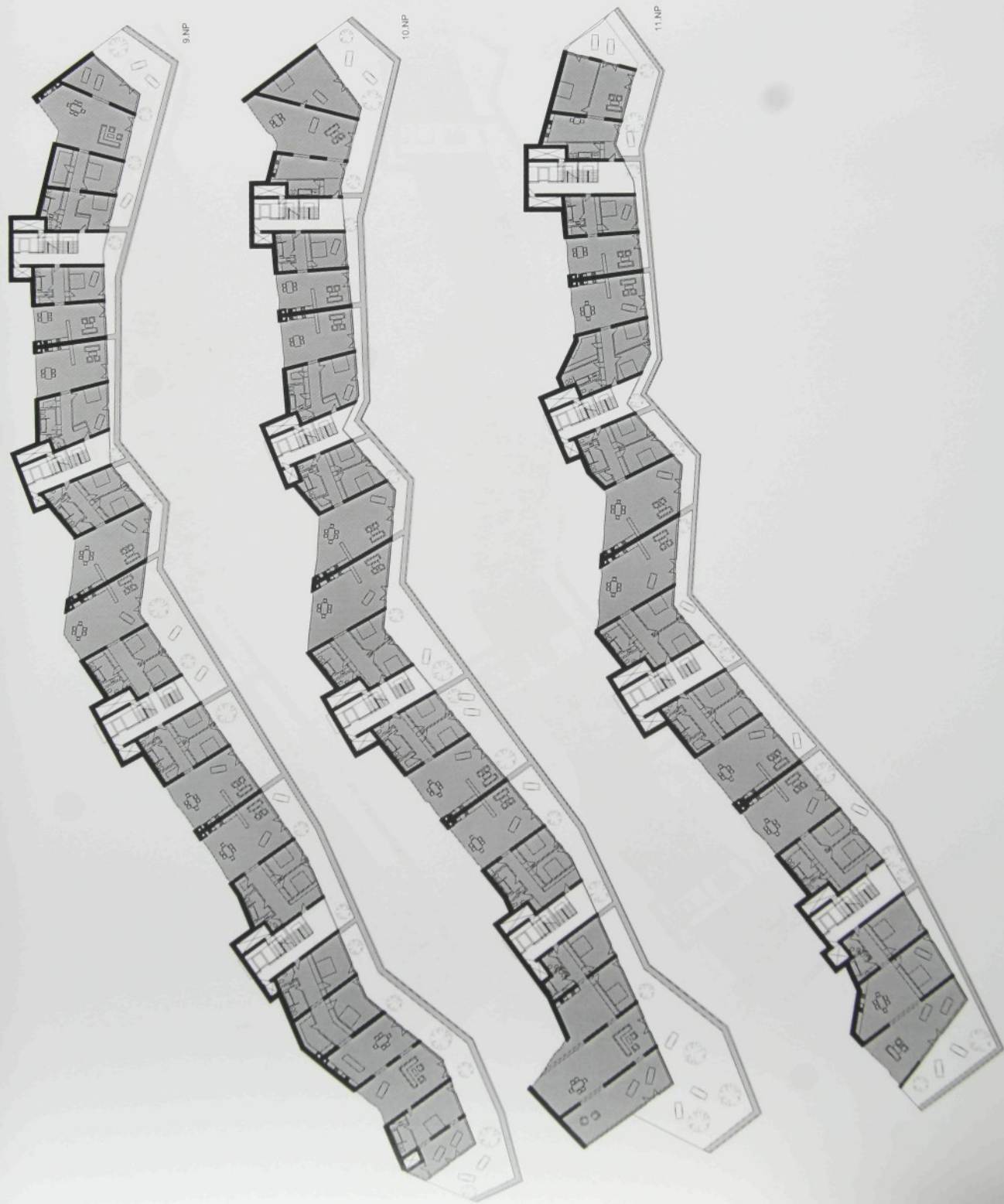
období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
půdorys
6.NP_7.NP_8.NP
měřítko
1:500



C03/07



byty
zelená

diplomní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vypracovala
Lucie Wacławiecowa

vedoucí práce
Ing. arch Zdeněk Franek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krňanský, CSc.
Ing. Václav Voda

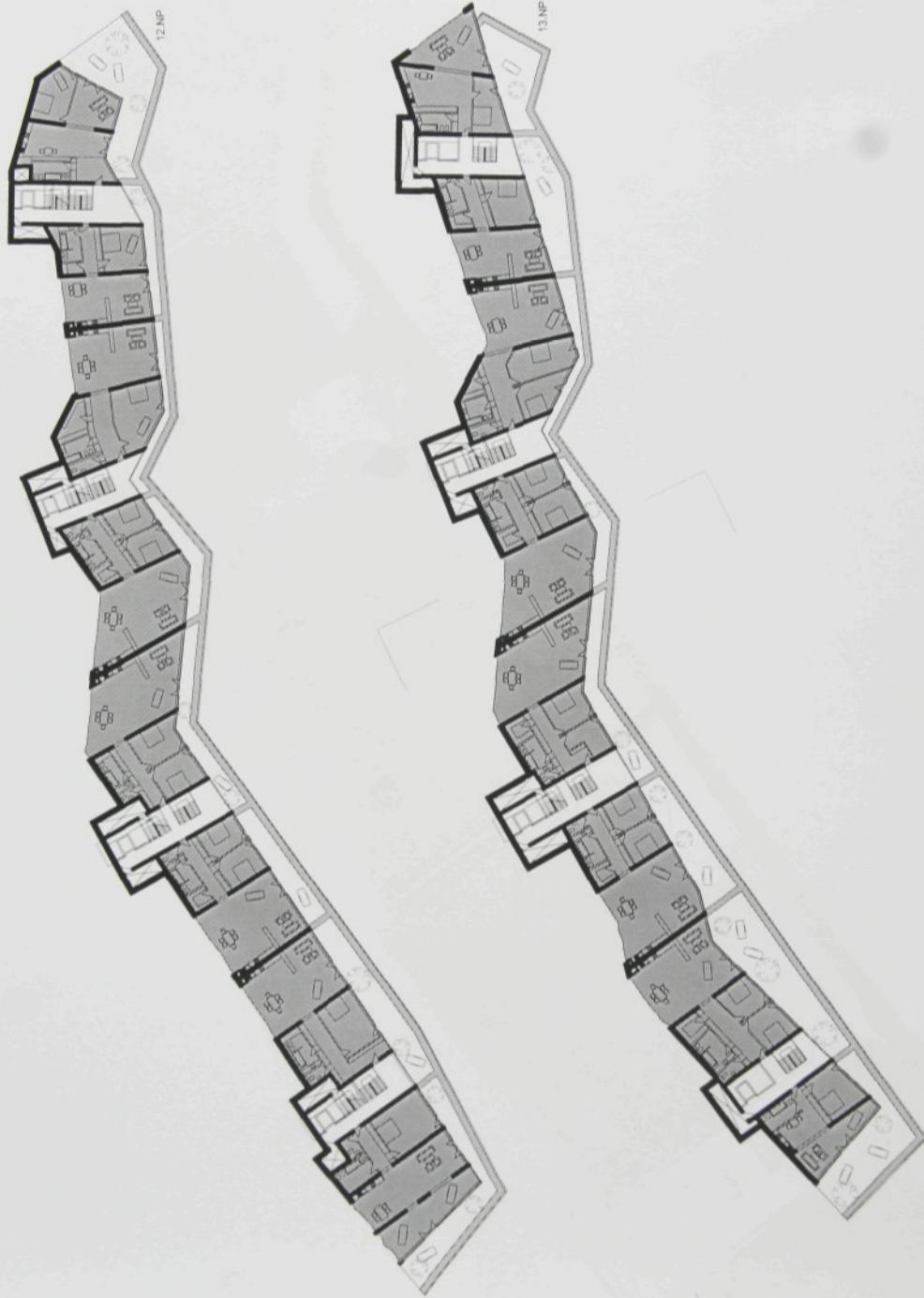
období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
půdorys
9.NP_10.NP_11.NP
měřítko
1:500



C03/08



byty
zastřeš

diplovní projekt
Falkovské údolí v Bratislavě
vyrizovala
Lucie Wlachewiczová
vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek
konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Křížanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007
škola
FA TU Liberec

výkres
půdorysy
12.NP_13.NP
měřítko
1:500



býty
zeleň

díplomní projekt
Flakové údolí v Bratislavě

vyracovala
Lucie Wacławicová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Vladav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krňanský, CSc.
Ing. Václav Voda

letní semestr 2006/2007

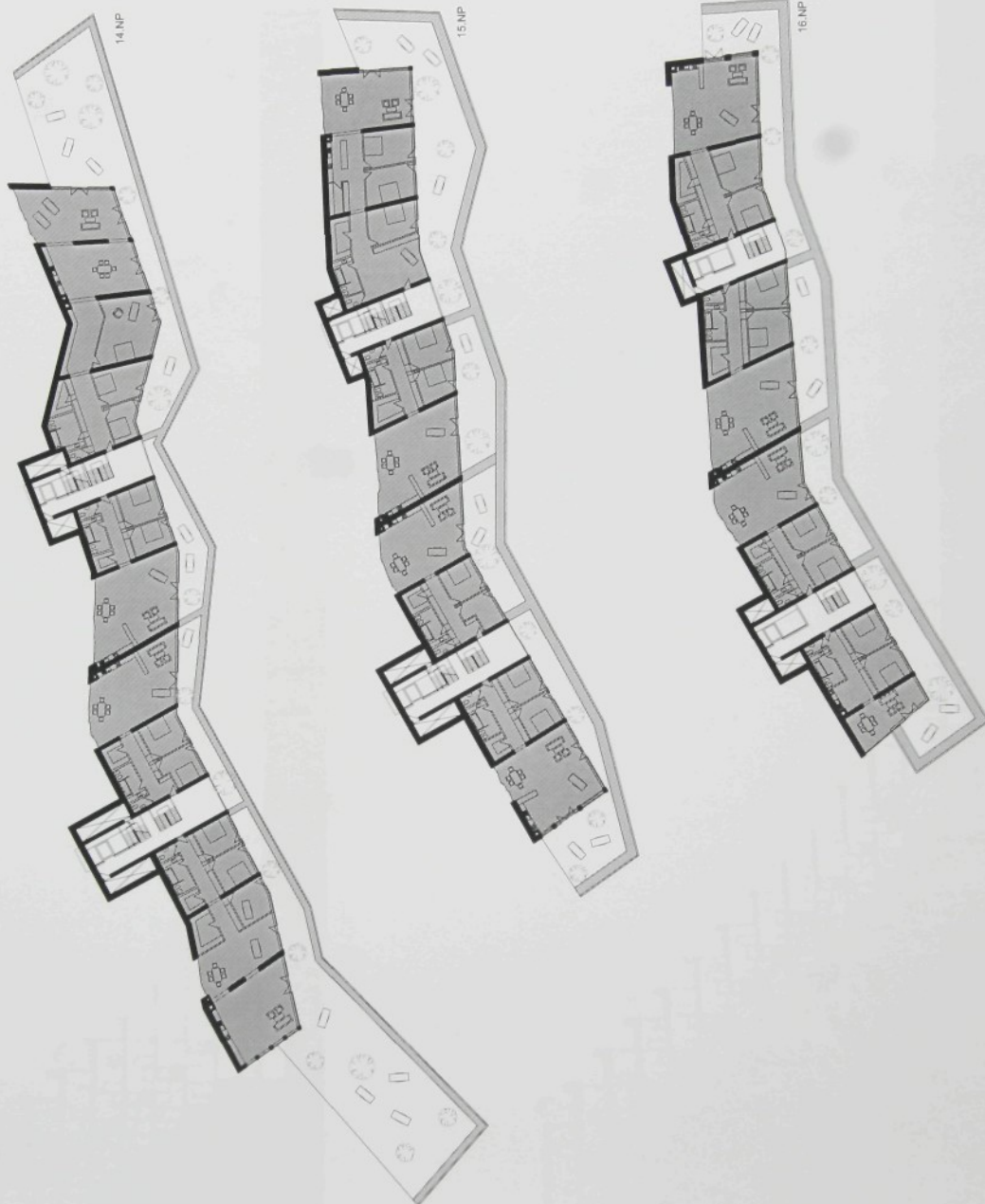
škola
FA TU Liberec

výtisk
půdorys
13.NP

měřítko
1:200



C03/10



byty
zelená

diplovní projekt
Flakové údolí v Bratislavě

vyracovala
Lucie Wadawicová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krhanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
půdorysy
14.NP_15.NP_16.NP
měřítko
1:500





diplovní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vyracovala
Lucie Wacławiecowa

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krňanský, CSc.
Ing. Václav Voda

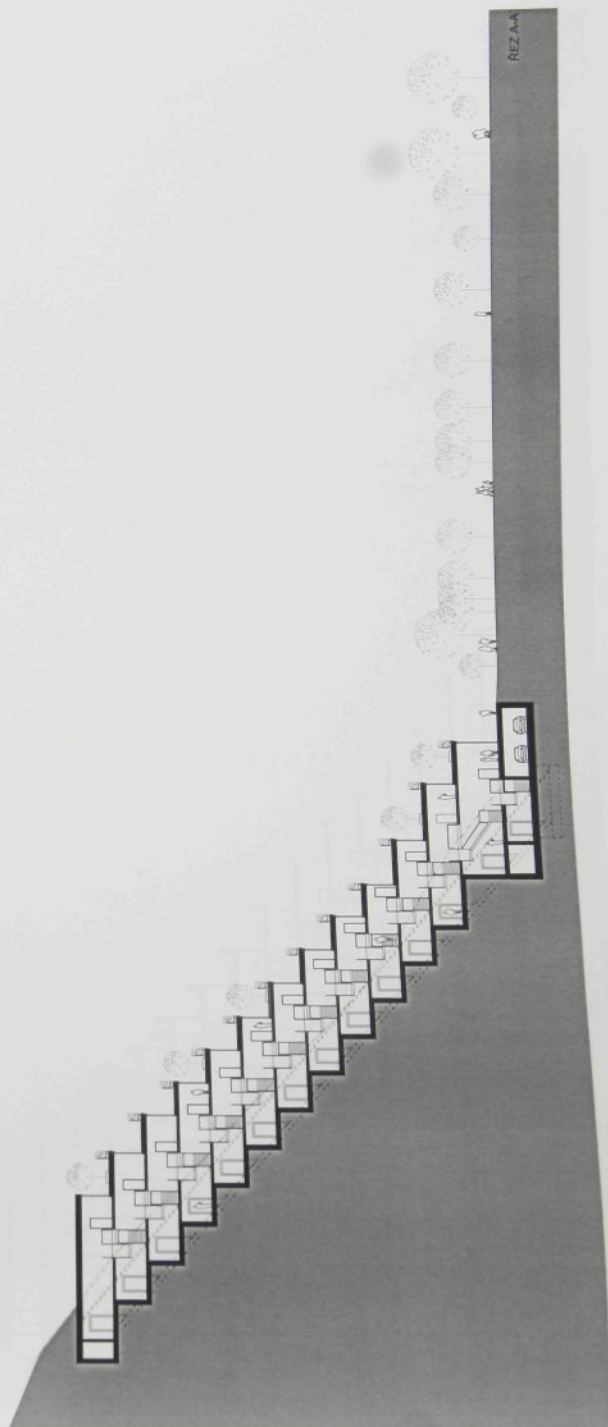
období
letní semestr 2006/2007

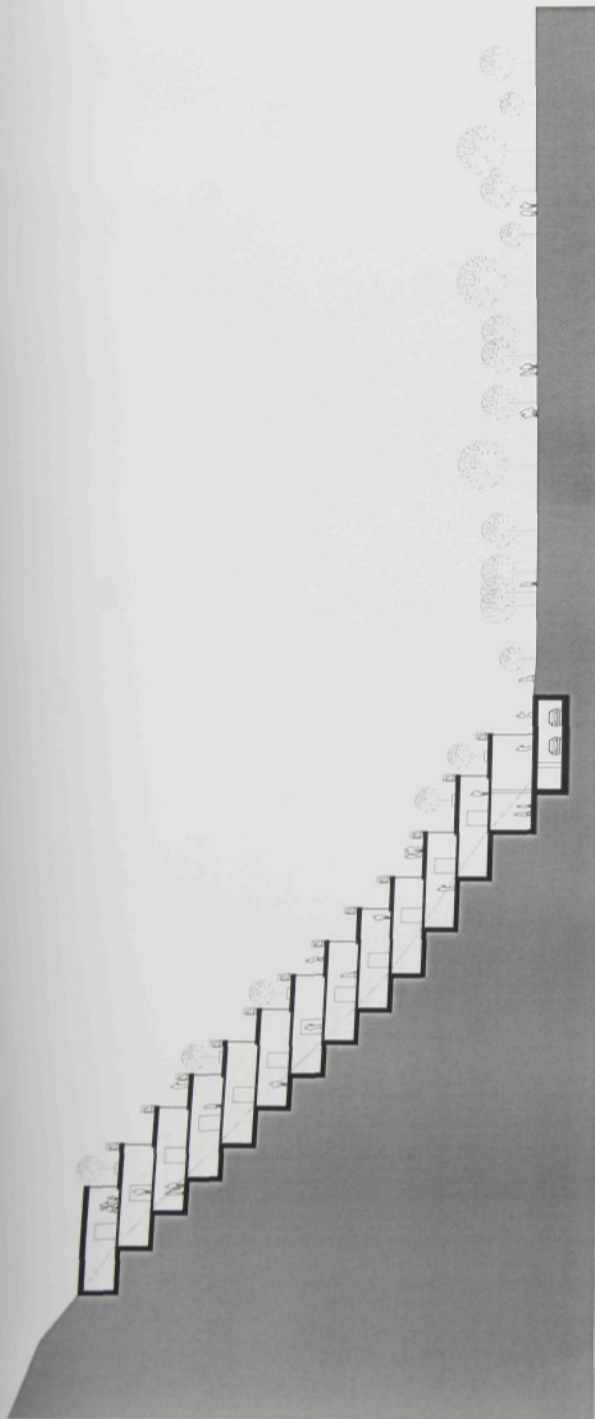
škola
FA TU Liberec

výkres
řezy A-A' B-B'

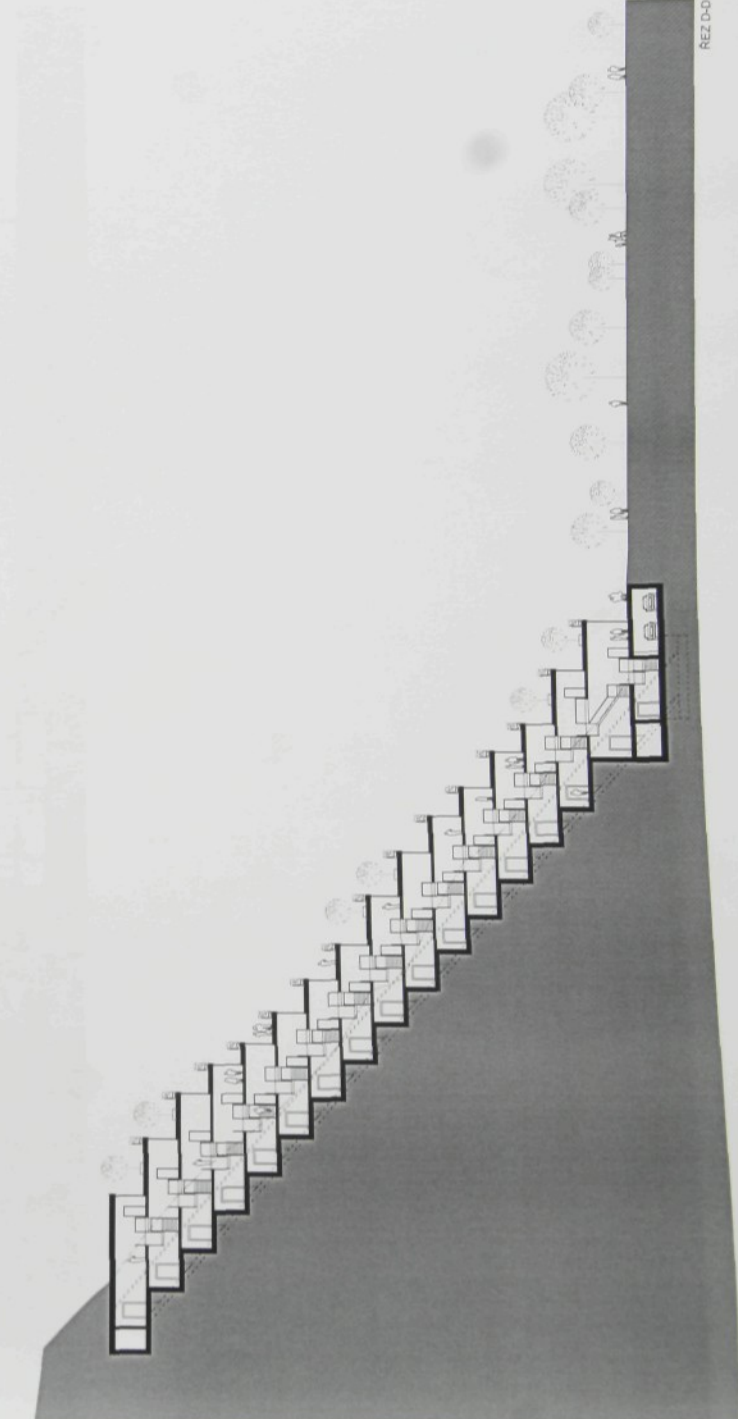
mřítko
1:500

C04/01





REZ C-C



REZ D-D

díplomní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vypracovala
Lucie Wacławecová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Franek

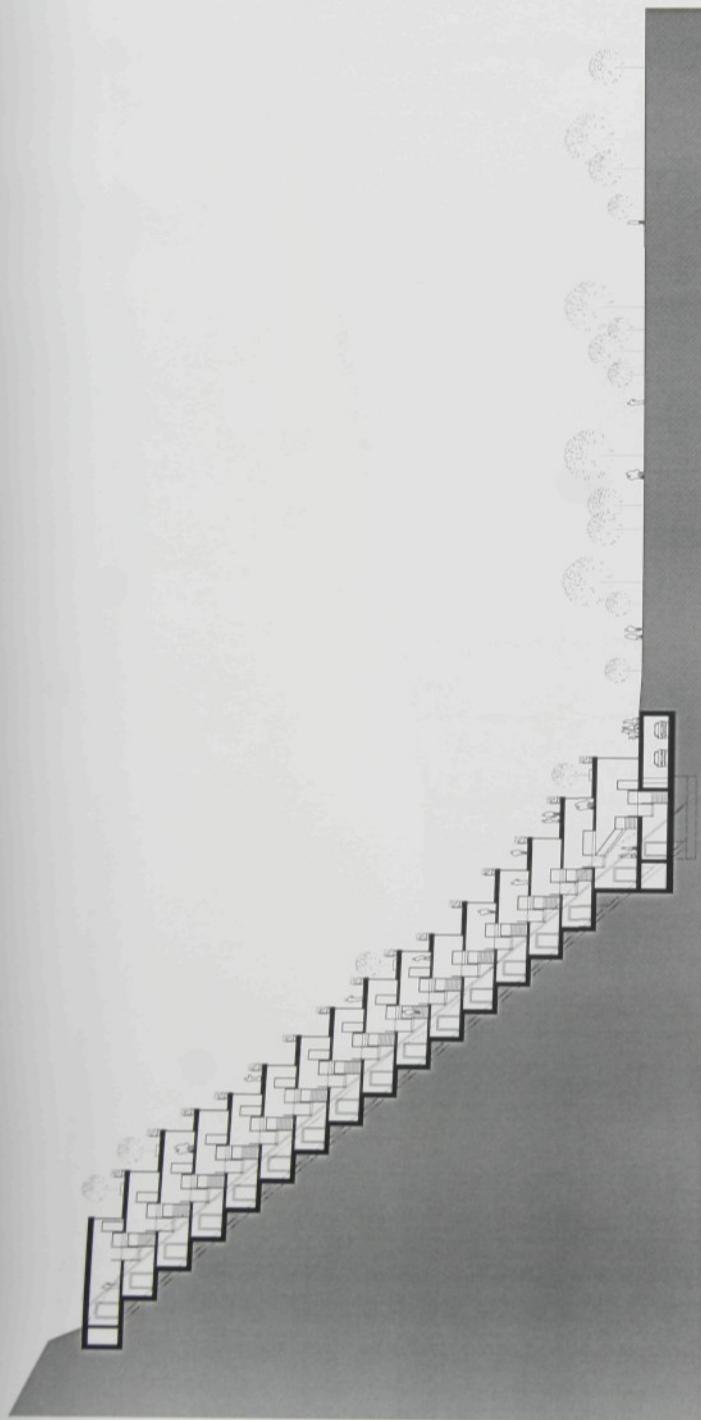
konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krňánský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výtvar
řezy C-C, D-D

měřítko
1:500



REZ E-E



REZ F-F

diplomní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vypracovala
Lucie Wadawlecová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fraňek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krňánský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
řezy E-E' F-F'

měřítko
1:500



diplomní projekt	Fialkové údolí v Bratislavě
vypracovala	Lucie Wacławiecova
vedoucí práce	Ing. arch. Zdeněk Fránek
konzultace	stavební geologie Ing. Václav Kuneš, CSc. TZB Ing. Jaroslav Peterka, CSc. konstrukce Ing. doc. Jan Krňánský, CSc. Ing. Václav Voda
období	letní semestr 2006/2007
škola	FA TU Liberec
výkres	vizualizace interiéru
měřítko	



dílovní projekt

Frakové údolí v Bratislavě

výpracovala

Lucie Wacławecová

vedoucí práce

Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace

stavební geologie

Ing. Václav Kuneš, CSc.

TZB

Ing. Jaroslav Petenka, CSc.

konstrukce

Ing. doc. Jan Krňánský, CSc.

Ing. Václav Voda

období

letní semestr 2006/2007

škola

FA TU Liberec

výtisk

vizualizace
interiéru

měřítko

dílovní projekt	FA
Fialkové údolí v Bratřelavě	
vypracoval	Luděk Wacławecová
vedoucí práce	Ing. arch. Zdeněk Fránek
konzultace	slavební geologie Ing. Václav Kuneš, CSc. TZB Ing. Jaroslav Peterka, CSc. konstrukce Ing. doc. Jan Křínský, CSc. Ing. Václav Voda
období	letní semestr 2006/2007
škola	FA TU Liberec
výkres	vizualizace
měřítko	





diplomní projekt

Fiolkové údolí v Bratislavě

vypracovala

Lucie Wacławiewiczová

vedoucí práce

Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace

stavební geologie

Ing. Václav Kuneš, CSc.

TZB

Ing. Jaroslav Palenka, CSc.

konstrukce

Ing. doc. Jan Krňánský, CSc.

Ing. Václav Voda

období

letní semestr 2006/2007

škola

FA TU Liberec

výkres

vizualizace

měřítko



dílovní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

výpracovala
Lucie Wacławiecowa

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krňanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
vizualizace

měřítko



diplovní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vyracovala
Lucie Wacławiecowa

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krňanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
vizualizace

měřítko



díplomní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vyrabovala
Lucie Wacławiecowa

vedoucí práce
Ing arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuněš, CSc.
TŽB

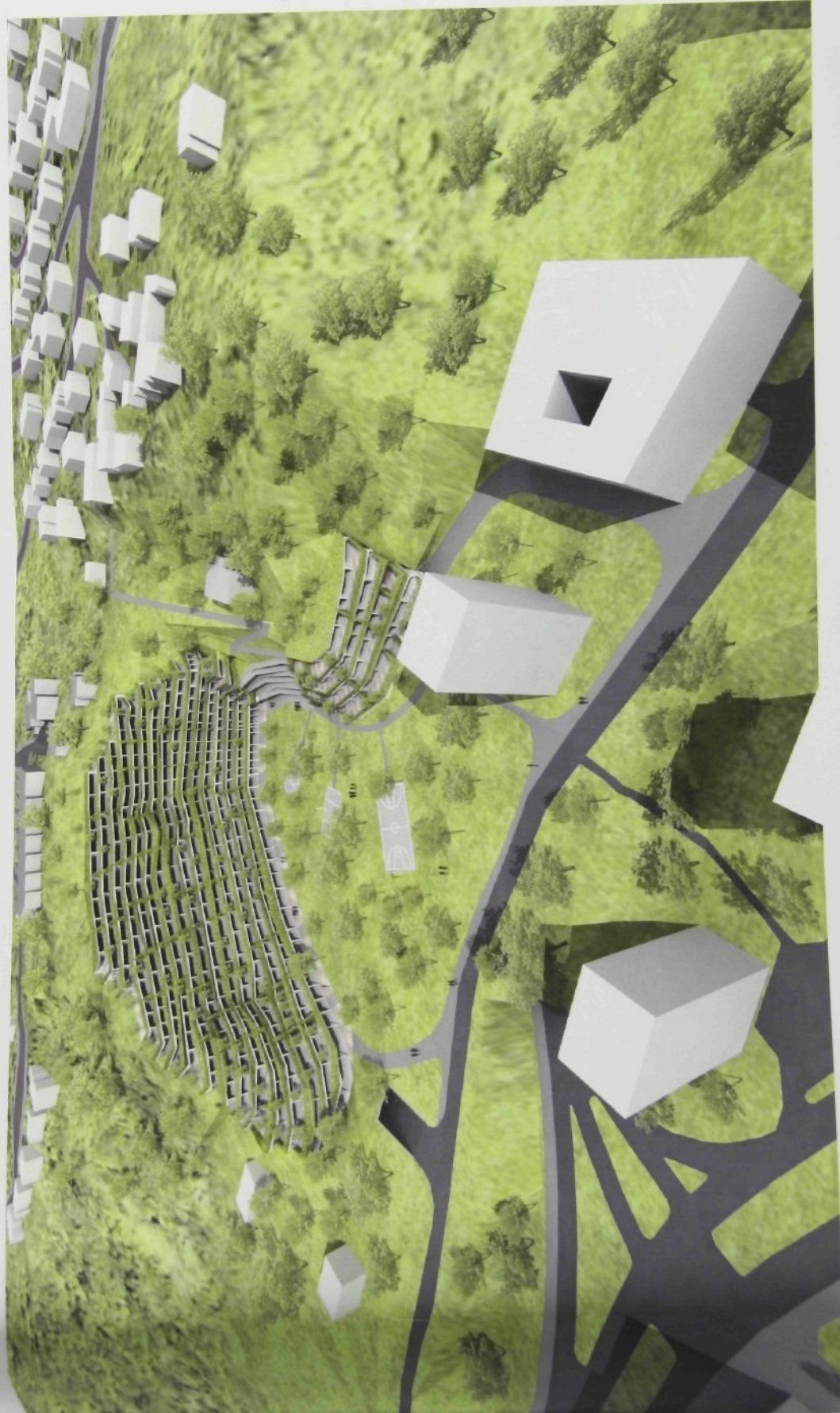
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Křehanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
vizualizace

měřítko



diplovní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

vyracovala
Lucie Wacławiecová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TŽB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Křížanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
vizualizace

měřítko



dílovní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

výpracovala
Lucie Wacławecová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

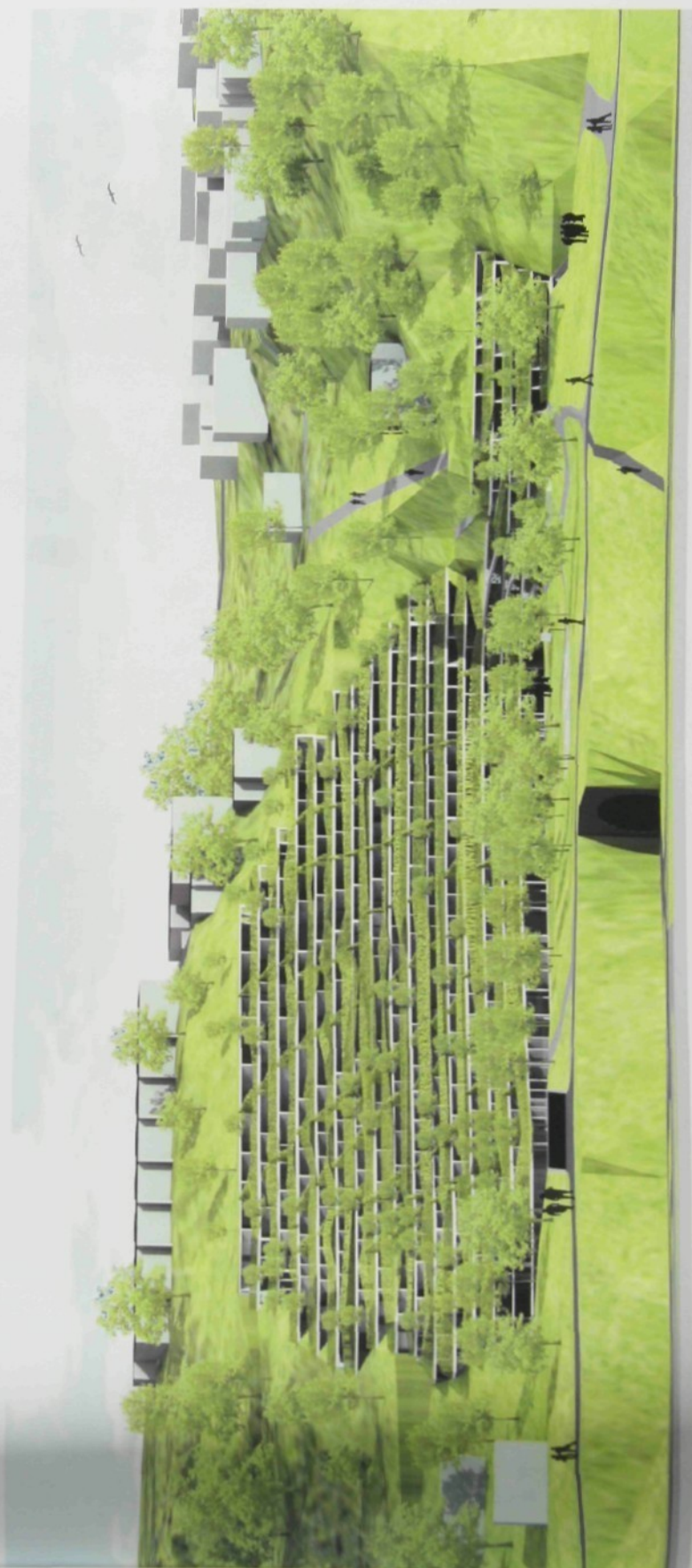
konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Křížanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
vizualizace

měřítko



dílovní projekt
Fialkové údolí v Bratislavě

výpracovala
Lucie Wadawiecová

vedoucí práce
Ing. arch. Zdeněk Fránek

konzultace
stavební geologie
Ing. Václav Kuneš, CSc.
TZB
Ing. Jaroslav Pelenka, CSc.
konstrukce
Ing. doc. Jan Krňanský, CSc.
Ing. Václav Voda

období
letní semestr 2006/2007

škola
FA TU Liberec

výkres
vizualizace

měřítko



➤ Fialkové údolí v Bratislavě

Textová zpráva

1/ Zadání

2/ Lokalita a její rozbor

_Urbanistické podmínky

_Přírodní podmínky

3/ Koncept návrhu

4/ Průvodní zpráva

_Koncepce areálu

_Bourací práce

_Koncepce rozdělení areálu

_Přístup k areálu _parkoviště

_Přízemí areálu a jeho napojení na ostatní komunikace

_Terénní rampa

_Hřiště _Park

_Bydlení v terasovém objektu

_Bydlení ve vila domcích

_Materiálové řešení

5/ Technická zpráva

_Geologické poměry

_Podzemní voda

_Úprava lomových stěn

_Zajištění vodorovné plochy lavic

_Konstrukce

_Dilatace

_TZB

_Terasy

6/ Bilance ploch

Zadání

Předmětem řešení je vypracování urbanisticko-architektonického projektu, polyfunkčního areálu v Bratislavě, v lokalitě Fialkového údolí. Fialkové údolí se nachází poblíž centra města, jeho prostředí tvoří bývalý kamenolom.

Lokalita a její rozbor

Urbanistické podmínky

Údolí leží na rozhraní dvou urbánních struktur – klidové zástavby rodinných domků a živě se rozvíjejícího městského prostředí.

Údolí patří do zájmového území města. Poblíž město předpokládá výstavbu tzv. zóny Podhradí, která bude zahrnovat polyfunkční objekty s převahou bytových ploch, komerčních ploch i zónou zeleně. Projekt počítá s dostavěním celého nábreží až po stávající tři výškové obytné budovy nacházející se v těsné blízkosti řešené parcely.

Na nábreží pod Fialkovým údolím již vzniká tzv. Riverpark /architekta Ericka van Egeraata/ - soubor polyfunkčních objektů zahrnující bytové plochy, kancelářské prostory, hotel, komerční prostory /viz C01/01/.

Přístup k Fialkovému údolí je umožněn silnicí, která vede do centra města a navazuje na nábrežní magistrálu. Pěší přístup kromě zmiňované silnice umožňuje i stezka vinoucí se mezi výškovými bytovými domy.

Přírodní podmínky

V kamenolomu byl těžen granit, dnes je povrch téměř celý porostlý nekvalitní náletovou zelení.

V areálu se nachází ruina řadu let nefungujícího koupaliště. Parcela má velmi výraznou topografii, je široká cca 120 m, převýšení dosahuje místy až 60 m. Svah je orientován téměř na jih a poskytuje neopakovatelný výhled na Dunaj, nový most a protější zalesněný břeh s cyklistickou stezkou /viz B03/.

Koncept návrhu

Údolí leží v prostředí výrazných městských struktur, jako jsou tři výškové budovy, vznikající Riverpark a plánovaná zástavba zóny Podhradí.

Plánované objekty dotvářejí pohled na siluetu Bratislavy, avšak svými tvary i výškou /cca 30m/ ho nijak nenarušují.

Naopak snaží se kultivovat doposud zanedbané nábreží a zpřístupnit jej tak veřejnosti /viz C01/02/.

Parcela pro navrhovaný objekt se nachází dál od nábreží /cca 180 m od břehu řeky/ za objekty Riverparku a Podhradí.

Avšak při pohledu na siluetu Bratislavy z protějšího břehu se jeví jako velmi významná /viz C01/02/.

Koncepcí návrhu se stal přístup nezasahovat do siluety města, ale zároveň vytvořit objekt adekvátní danému hmotově výraznému městskému prostředí.

Vzhledem k prostředí bývalého kamenolomu, ve kterém se parcela nachází a také neopakovatelnému výhledu, bylo cílem navrhnout objekt, který svoji strukturou topografií terénu nenaruší, naopak se jí hmotově přizpůsobí a nezmění tak světelné podmínky místa. Je vytvořena tedy terasová struktura, která se po terénu rozvine a utvoří tak zvláštní symbiózu domu s okolím.

Symbióza vznikne „vměstnáním se“ objektu mezi skálu a zeleň, kterou je pokryta /viz B04/.

Splynutí objektu s terénem bude vytvořeno odkrytím skály v interiéru a ozeleněním fasády /teras objektu.

Při širším pohledu /i z protějšího břehu Dunaje/ tak dům bude působit sžítě s okolím, stane se nepatrným, žijícím vlastním životem, avšak svým měřítkem odpovídajícím okolním výrazným hmotám městské zástavby.

Průvodní zpráva

Projekt se zaměřuje na výstavbu areálu uspokojujícího potřeby bydlení i ostatních aktivit jako jsou sport, relaxace.

Vytváří tedy bytový areál s decentní komerční plochou v přízemí.

Návrh areálu počítá s bouráním stávajícího objektu úřadu. V úvahu je brána výstavba blízkého polyfunkčního objektu zóny Podhradí, kam by se úřad případně přesunul /viz B01/. Parcela bude rovněž očištěna od ruiny koupaliště. Stávající stezka bude odkloněna, vedena areálem a terénní rampou napojena na původní úsek.

Areál je rozdělen do dvou částí – šestnáctipatrového terasového bydlení se zázemím v přízemí a čtyřpatrových vila-domů na východní straně. Vše je spojeno výtahy a schodišti s podzemním parkovištěm. Výtahy jsou vzhledem ke křivce svahu koncipované jako šikmé. Ve vila-domcích tato nutnost nevznikla, proto tam fungují výtahy klasické.

K rozdělení objektu vedla snaha umístit bytové plochy do míst s nejlepšími světelnými podmínkami.

Přístup k areálu je umožněn stávající silnicí, na kterou jsou napojeny nově navržené komunikace, a to sjezdy do podzemního parkoviště / sjezd z části kopíruje objekt navrhované zóny Podhradí. Podzemní parkoviště je koncipováno jako obousměrné, díky zvyšujícímu se terénu je na západní části přístupné rampou. Parkoviště kopíruje křivku svahu, je tak tvořeno obousměrnou dráhou s parkováním po stranách.

Přízemí terasového objektu je vyhrazeno pro komerční plochu, která zahrnuje wellness, fitness, kavárnu, bar, kadeřnictví a kancelářské prostory. Zásobování bude fungovat z parkoviště. Vše je přístupno také z terénu, z terasového ochozu vinoucího se kolem celého areálu. Ochoz přechází na západní straně ve stezku, která je jeho spojnicí se silnicí, na východní straně v terénní rampu, která ho propojuje se stezkou vedoucí kolem vila-domků až k silnici /viz C02/.

Terénní rampa vyrovnává výškový rozdíl obou částí objektu /v komerční zóně je světlá výška 4.5 m, v bytových prostorech 2.9m/ a rovněž se napojuje na původní pěší stezku končící cca 300 m od hradního areálu /viz C02/. Rampa bude sloužit jako místo pro relaxaci, posezení, případné hlediště. Jsou na ni umístěné lavičky, nahoře stromy.

Z východní stezky jsou přístupné basketbalové a volejbalová hřiště obklopena parkem rozprostírajícím se po celé ploše areálu. Park, bude celý zatravněn, volně vysázen stromy /viz C02/.

V terasovém objektu převažují byty velikosti 2+1kk, po krajích se nacházejí byty větší /až 3+1kk/. Byty jsou převážně orientovány na jih, jihovýchod, každý disponuje terasou, soukromí je chráněno osazenou zelení /viz technická zpráva/. Přístup k bytům je umožněn schodišti a výtahy přístupnými z přízemí a podzemního parkoviště.

Vila-domky jsou koncipovány jako čtyřpodlažní, byty jsou mezonetové. Přístup k nim je umožněn z parkoviště nebo z terénu. Opět jsou v každém patře terasy, orientované na jihozápad.

Z použitých materiálů převládá beton, sklo a kov. Terasy mají dřevěný povrch.

Technická zpráva

Geologické poměry

Zájmové území je tvořeno biotickým granitem, který je řazen do hornin pevných, málo rozpukaných s kvádrovitou odlučností.

Základové poměry jsou vhodné. Vzhledem k dobré kvalitě horniny není nutné terasy jistit kotvami do zdravé horniny.

Podzemní voda

Podzemní voda se vyskytuje jen puklinová, komunikující na výrazných diskontinuitách, které se mohou vyskytnout v horních partiích svahu.

Úprava lomových stěn

Nejdříve budou provedeny lavice v hornině.

Bude proveden hladký výlom. Základová spára bude očištěna. Ke skále se krátkými kotvami /cca 20 cm/ upevní kari-sít', na kterou bude nanesen stříkaný beton v tloušťce 10 cm, následovat bude upevnění izolací. V případě, když geologický průzkum prokáže výskyt radonu, bude nutno stěny opatřit i radonovou izolací.

V případě výskytu puklinové vody bude provedeno odvodnění hadicovou metodou /do stříkaného betonu se položí hadice, které se zastříkají, voda bude na požadovaném úseku odvedena do šachty/. Podobný systém bude použit i v místech, kde je skála odkryta v interiéru /předem připravená trubka bude zakotvena ve stěně/.

Zajištění vodorovné plochy lavic

Lavice bude očištěna od rubaniny. Dále se provede vodorovná drenáž /hadicovou metodou nebo vrstvou kvalitního štěrku/. Na drenážní vrstvu bude provedena vrstva vodotěsného betonu, následovat bude tepelná izolace a vrstvy podlahy.

Konstrukce

Konstrukčně je objekt řešen soustavou betonových stěn probíhajících svisle přes celý objekt a navazujících na průvlaky podzemního parkoviště. Je vytvořen tak tuhý „komůrkový“ systém. Komunikace v objektu funguje pomocí šikmých výtahů, které kopírují křivku terénu, a na ně navazujících schodišť. Ve východní části areálu, v tzv. vila-domcích funguje již výtah klasický.

Dilatace

Vzhledem k teplotním změnám horniny bude objekt dilatován. Dilatace bude provedena v příčkách mezi byty a terénní terasou.

TZB

V objektu jsou předběžně navrženy instalační šachty umístěné vždy po obou stranách komunikačního jádra a obsluhující byty na příslušné straně. Šachty budou 1.5 m široké, uměle osvětlené a nuceně větrané. Přístup do šachet je umožněn z každého podlaží ze schodišťového jádra /na pravé straně z podesty schodiště/. Kromě vodovodu, kanalizace, vzduchotechniky a elektrických rozvodů budou opatřeny i požárním vodovodem. Byty budou dále opatřeny malým jádrem pro zavedení vody a vzduchotechniky do kuchyní. V parkovišti jsou navrženy ke každému komunikační jádru technické místnosti s plynovým kotlem a rozvody.

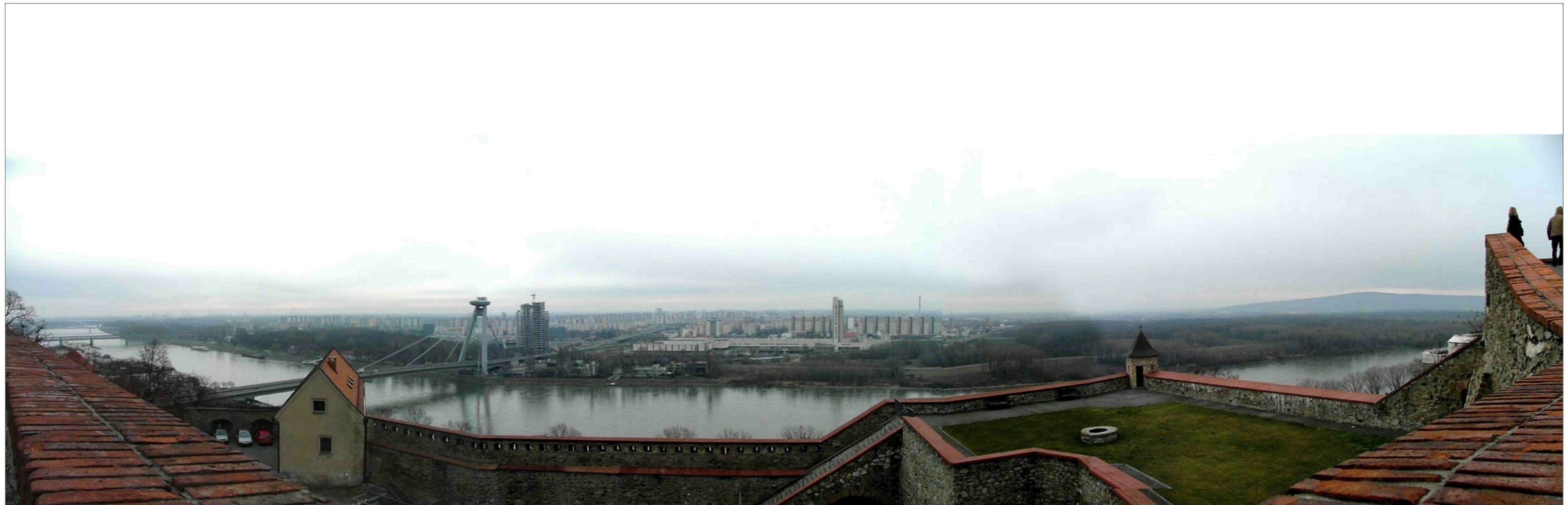
Terasy

Každý byt disponuje dřevěnou pochozí terasou. Okraje teras jsou opatřeny květináčem s rostlinami /nejlépe popínavými/, které tvoří optickou bariéru zabezpečující soukromí terase vlastní i terase pod ní. Stejným způsobem je tvořena bariéra mezi terasami bytů na jednom patře. Květináč je opatřen zábradlím, bude nutné jeho odvodnění /voda bude svedena vodorovnou drenáží na požadovaném úseku do šachet/. Odvod dešťové vody bude umožněn vhodným vyspádováním terasy, voda bude na příslušném úseku odvedena do šachet /viz C06/.

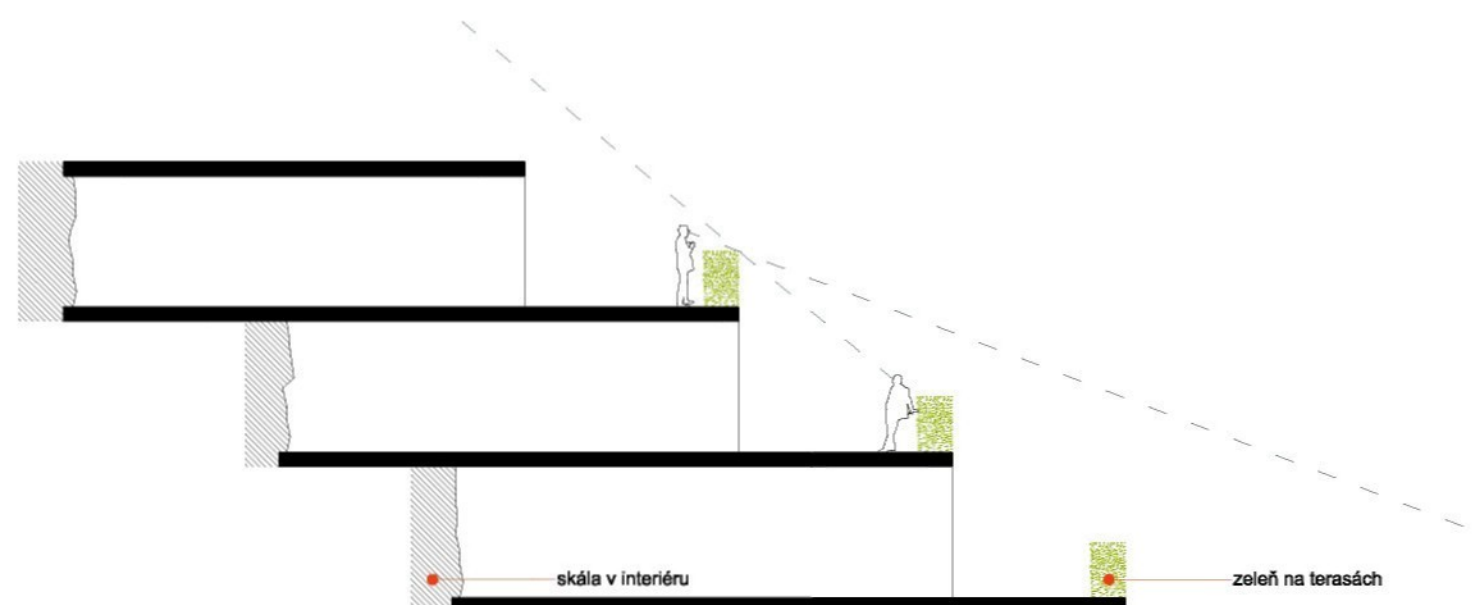
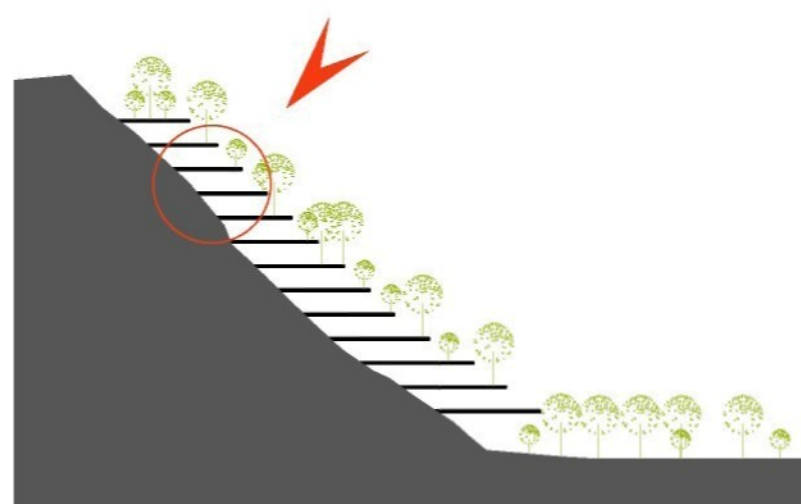
Bilance ploch

patra	počet bytů	bytová plocha	komunikace	terasy	komerční plochy	parkovací plocha	počet parkovacích
		m2	m2	m2	m2	m2	míst
16.NP	4	650	60	380			
15.NP	4	720	60	400			
14.NP	4	813	60	660			
13.NP	8	1090	110	420			
12.NP	8	1150	110	410			
11.NP	8	1220	110	450			
10.NP	8	1330	105	720			
9.NP	8	1480	110	680			
8.NP	10	1400	160	720			
7.NP	10	1410	175	650			
6.NP	9	1460	170	700			
5.NP	9	1400	165	740			
4.NP	9	1360	165	500			
3.NP	14	2300	241	1000			
2.NP	9	1400	170	550			
1.NP	4	900	215	700	1230		
1.PP			85			3450	128
celkem	126	20083	2271	9680	1230	3450	128













vznikající stavba Riverparku



řešené území



plánovaná výstavba zóny Podhradie

pohled v širších souvislostech
M 1:4000

C01/02



situace řešeného území
M 1:1000

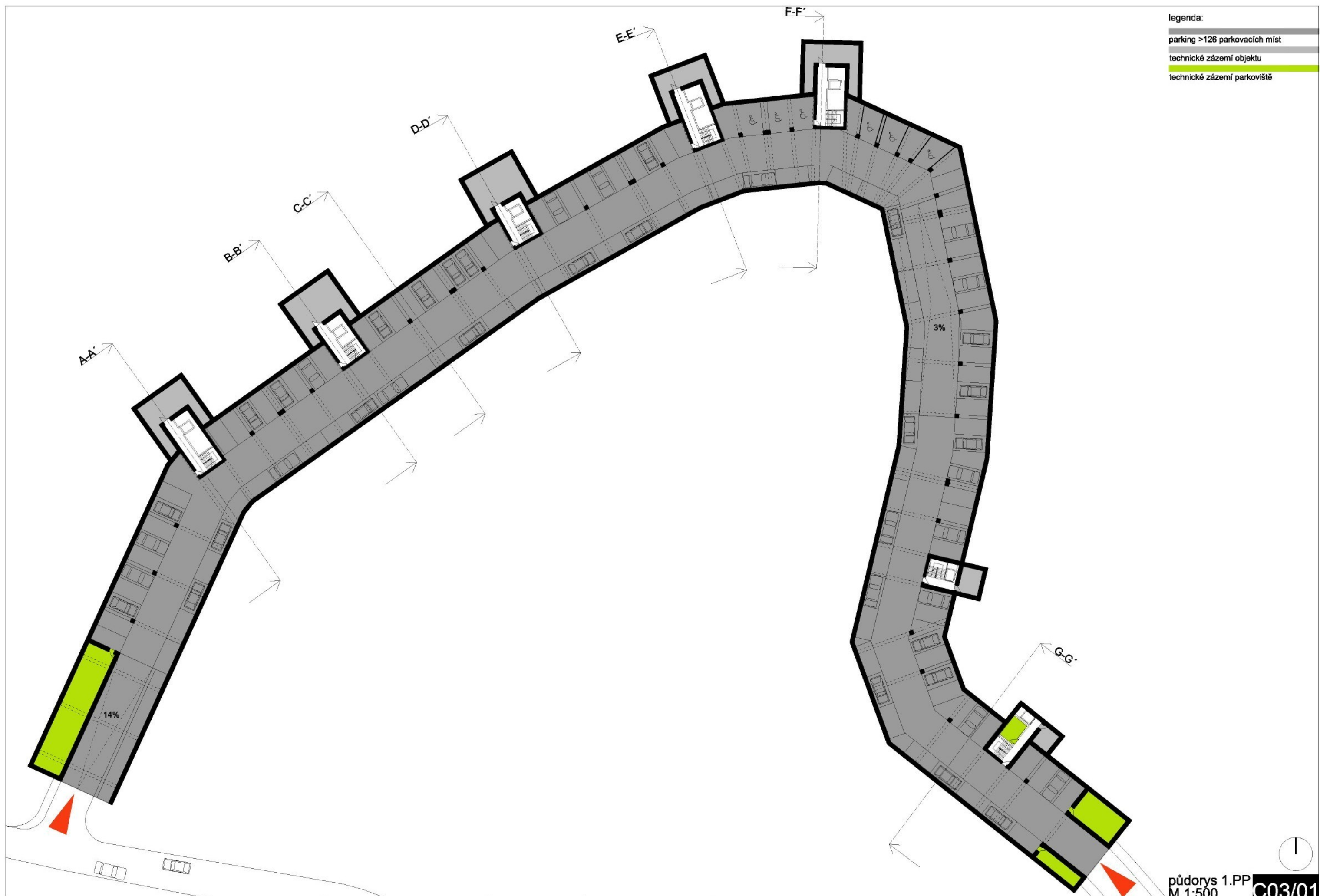
C02

legenda:

parking >126 parkovacích miest

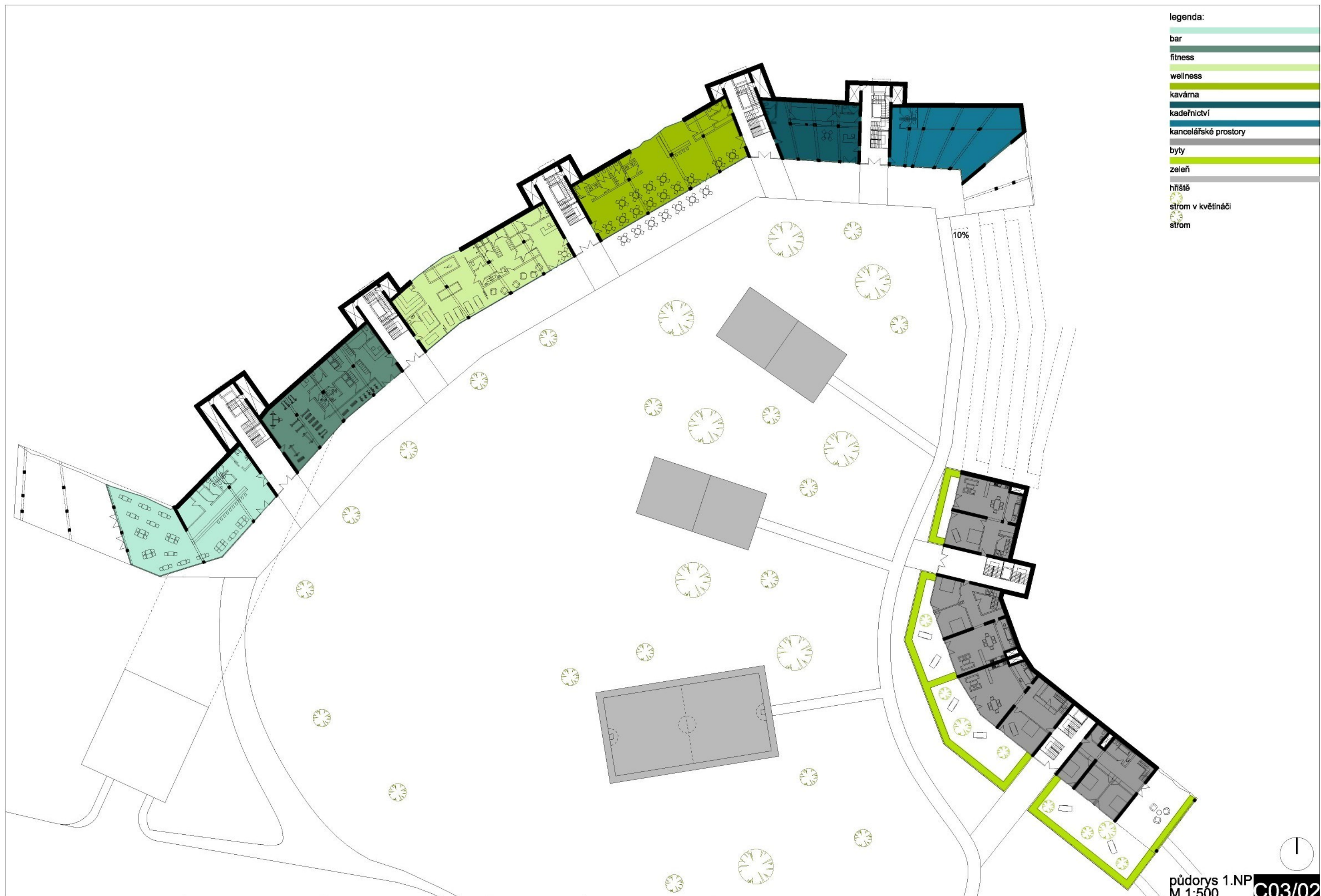
technické zázemí objektu

technické zázemí parkovišťa



půdorys 1.PP
M 1:500

C03/01



- legenda:
- byty
 - zeleň
 - strom v květináči



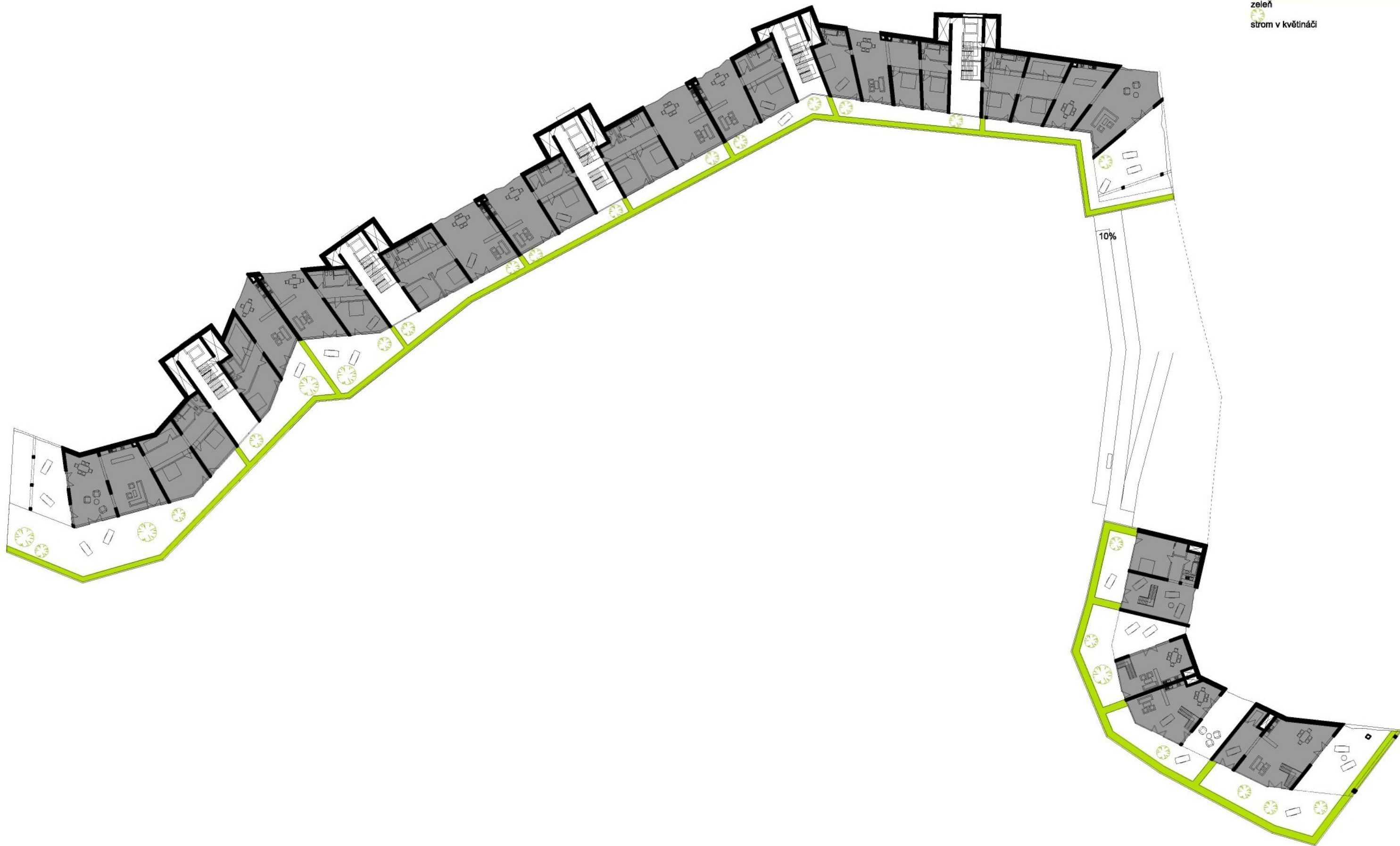
půdorys 2.NP
M 1:500

C03/03

- legenda:
- byty
 - zeleň
 - strom v květináči



- legenda:
- byty
 - zeleň
 - strom v květináči

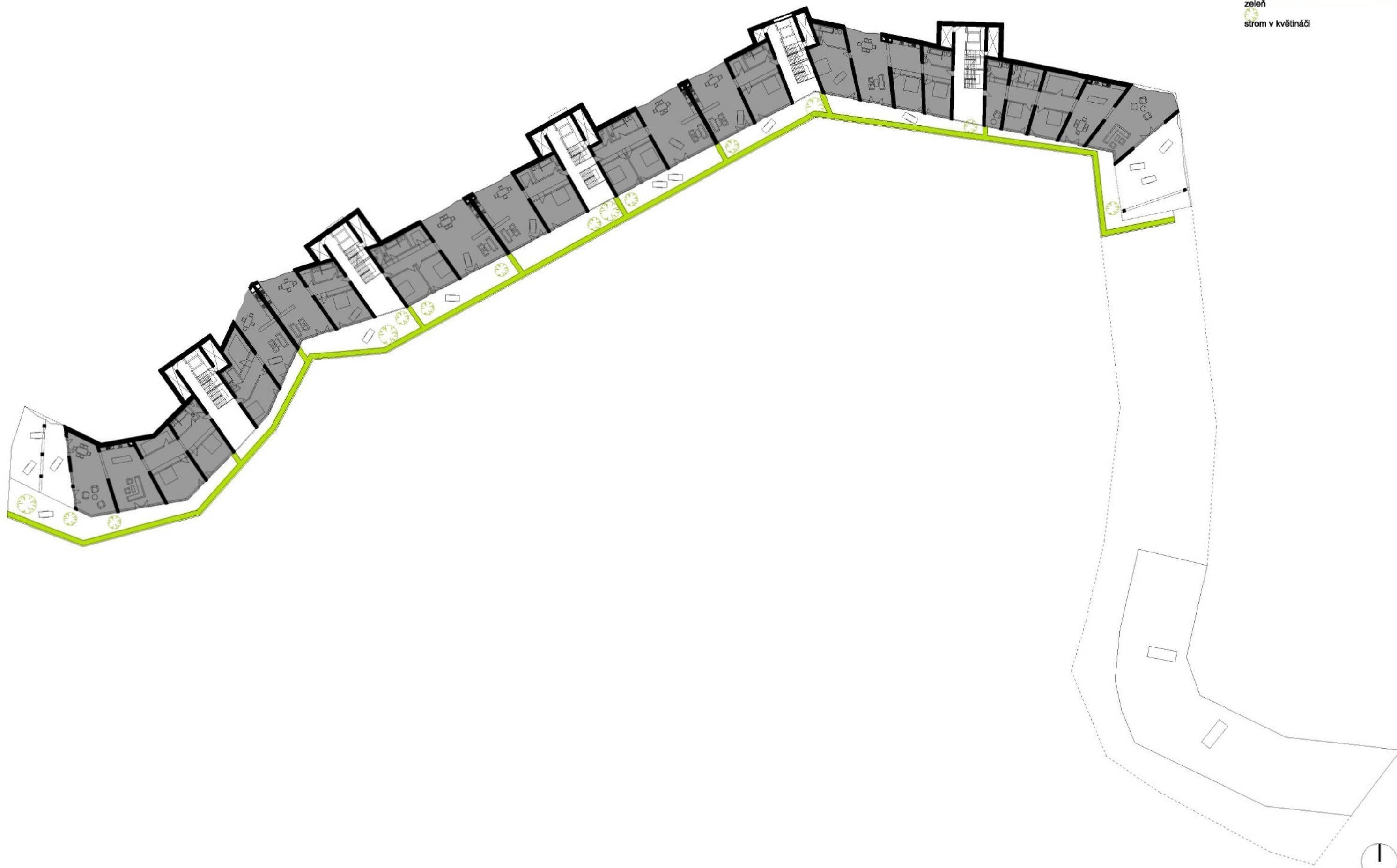


legenda:

byty

zeleň

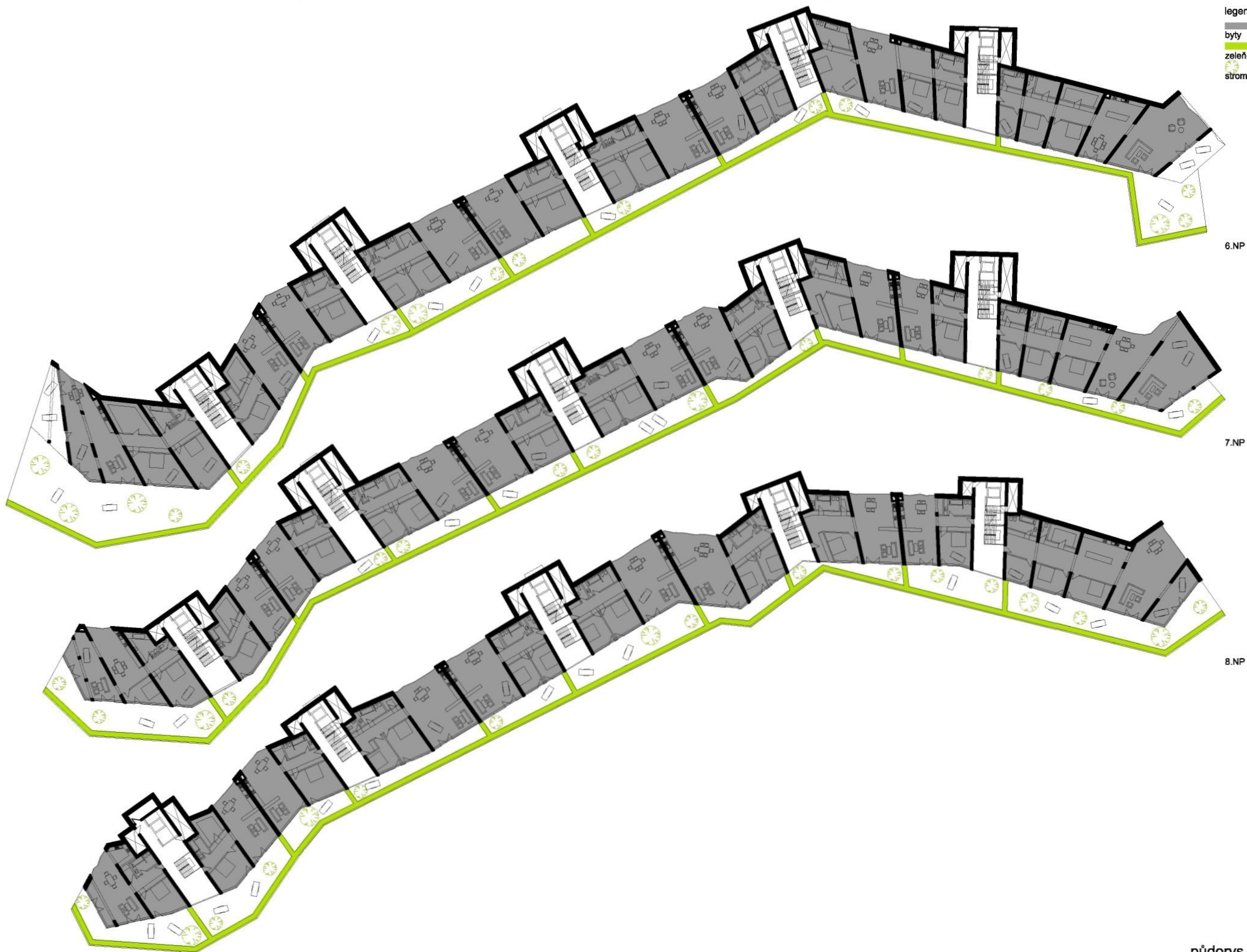
strom v květináči



půdorys 5.NP
M 1:500

C03/06

- legenda:
- byty
 - zeleň
 - strom v květináči



půdorys 6.,7.,8.NP
M 1:500

C03/07

legenda:

byty

zeleň

strom v květináči

9.NP

10.NP

11.NP

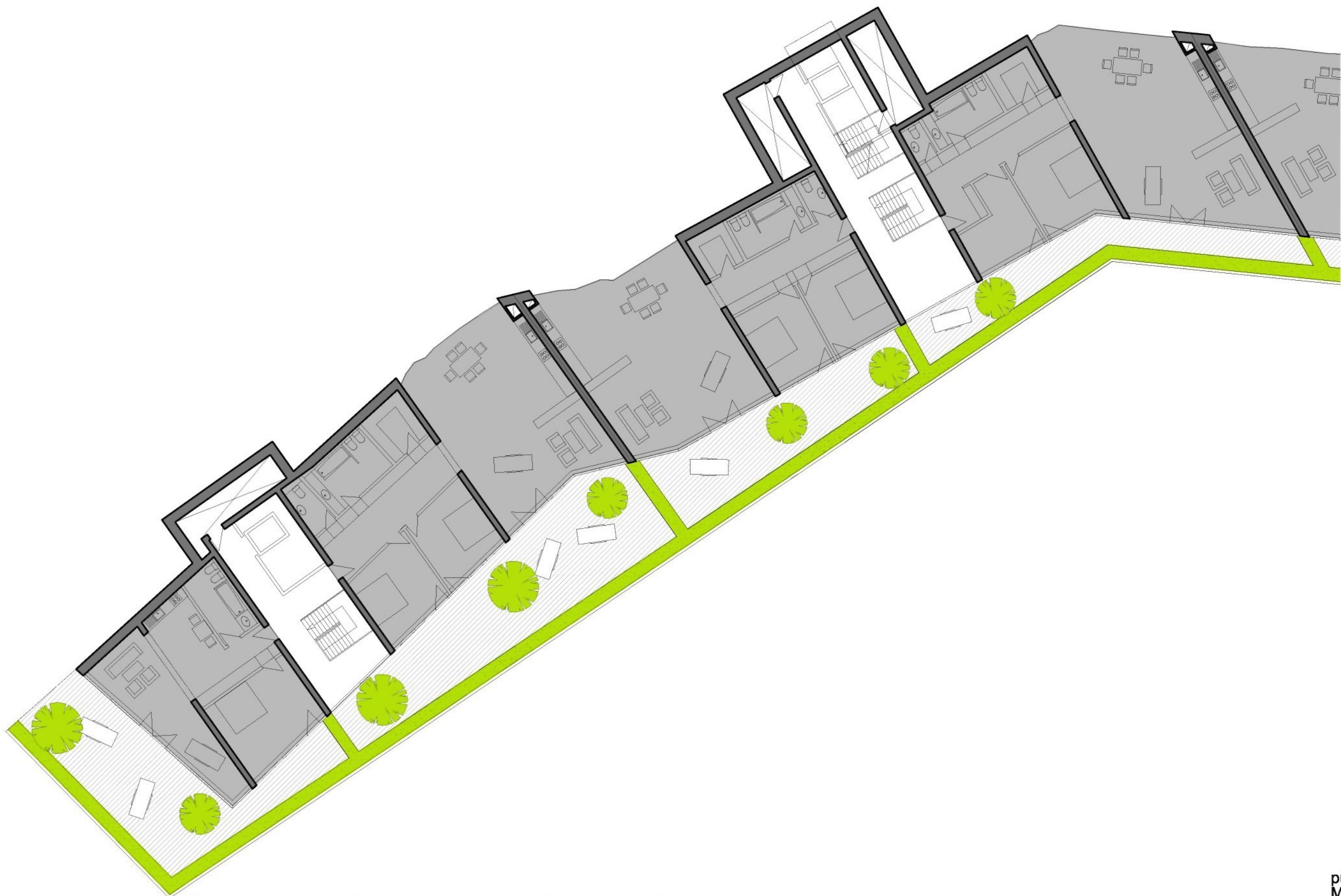
půdorys 9.,10.,11.NP
M 1:500

C03/08

- legenda:
- byty
 - zeleň
 - strom v květináči



- legenda:
- byty
 - zeleň
 - strom v květináči



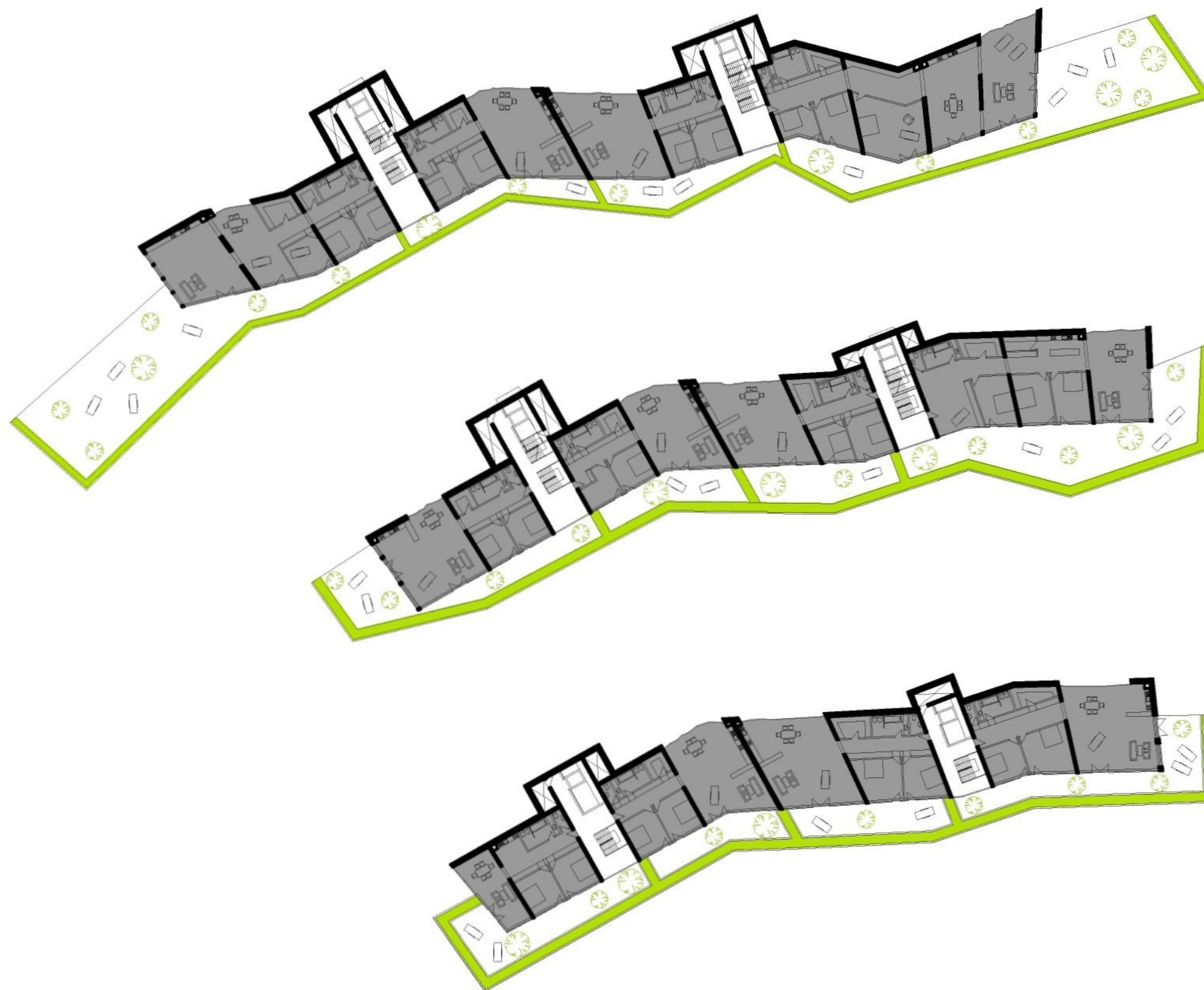


legenda:

byty

zeleň

strom v květináči



14.NP

15.NP

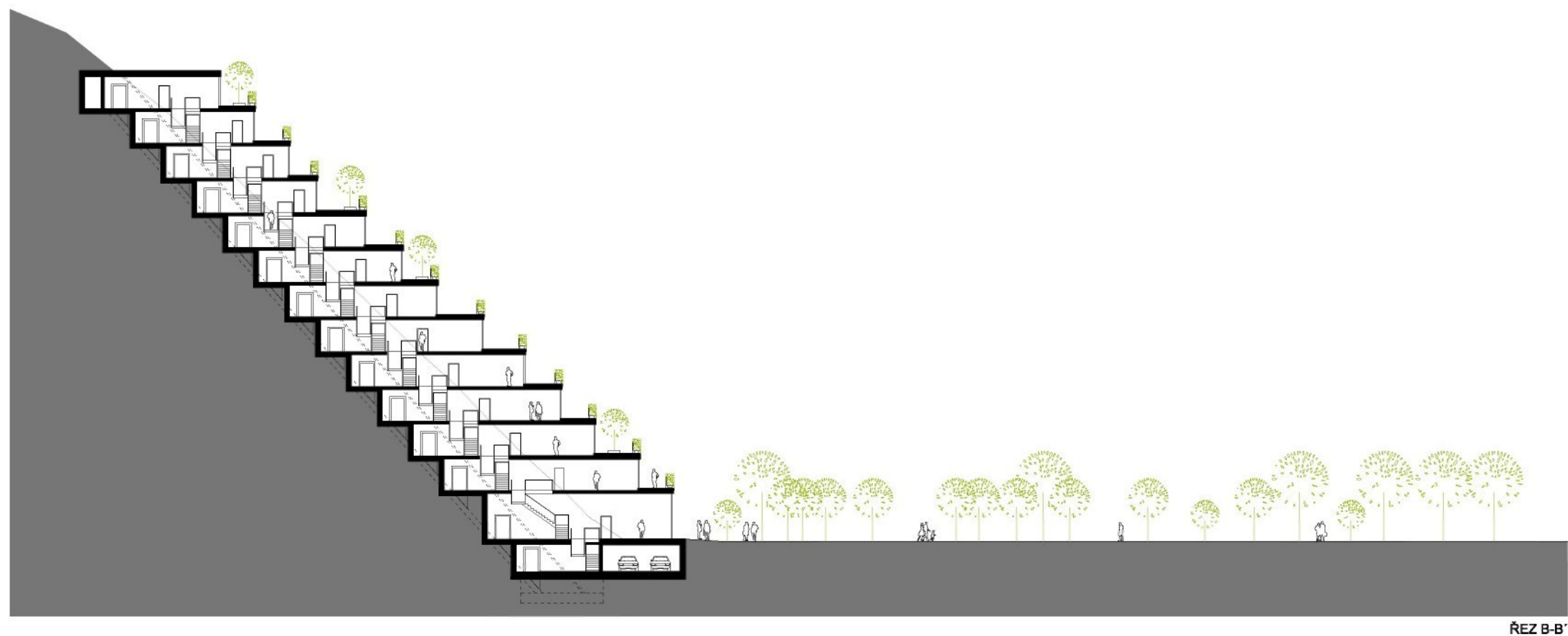
16.NP

půdorys 14., 15., 16.NP
M 1:500

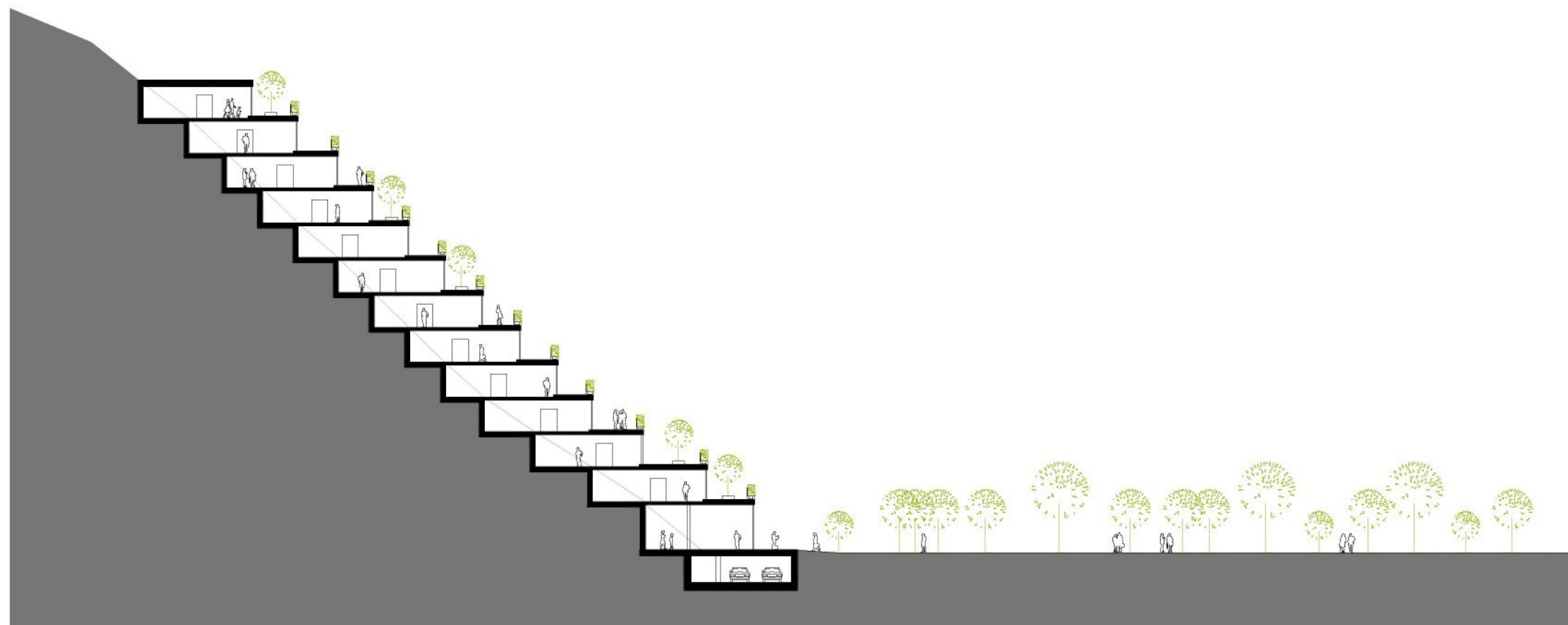
C03/11



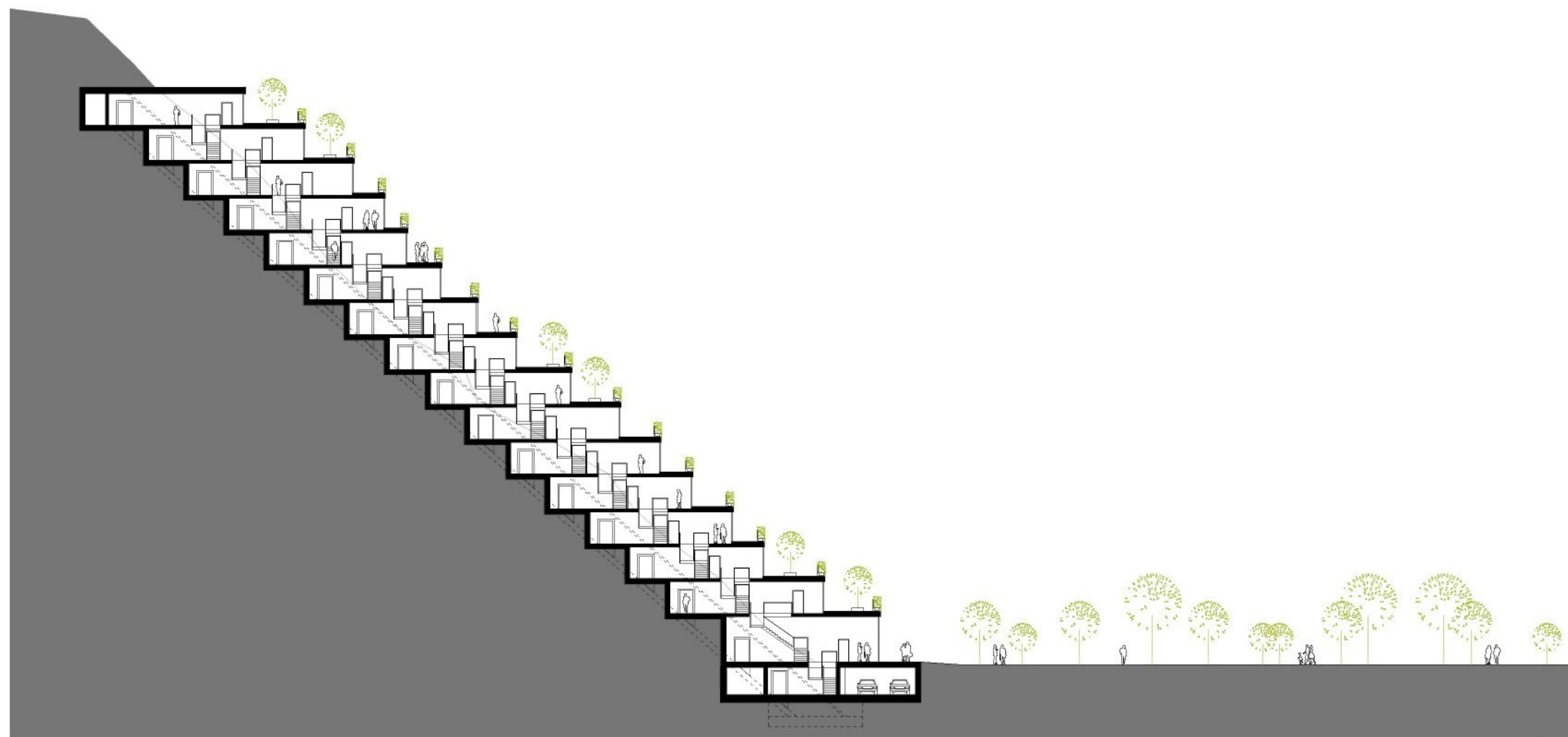
ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'



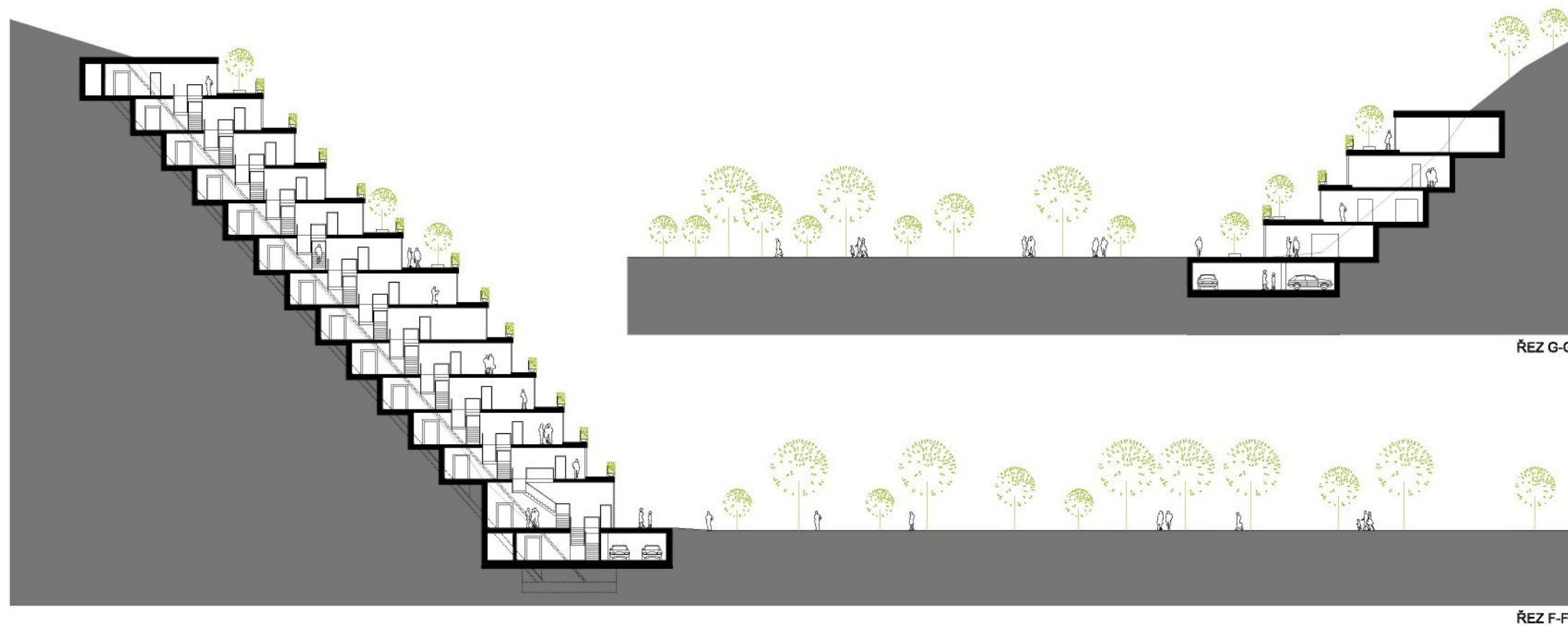
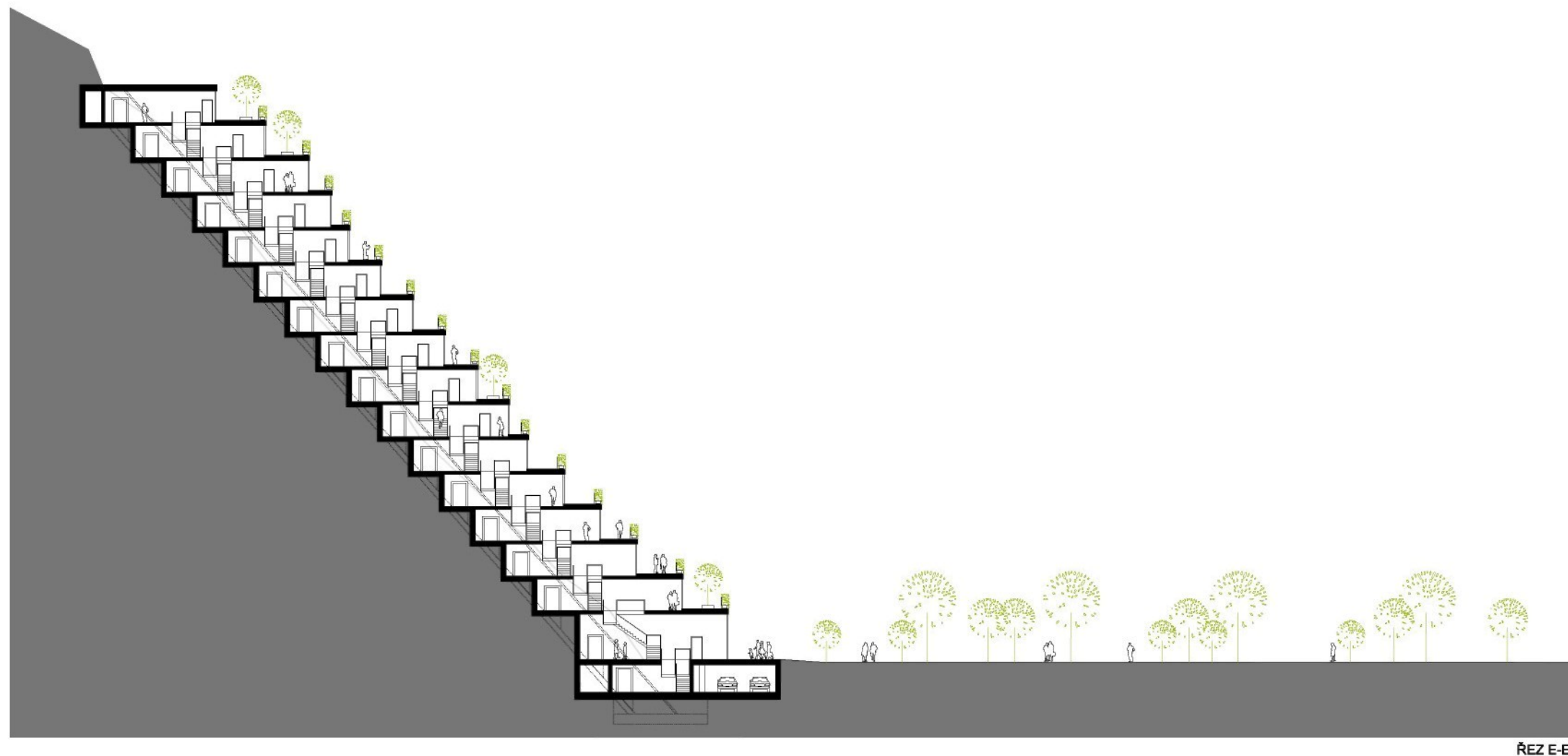
ŘEZ C-C'



ŘEZ D-D'

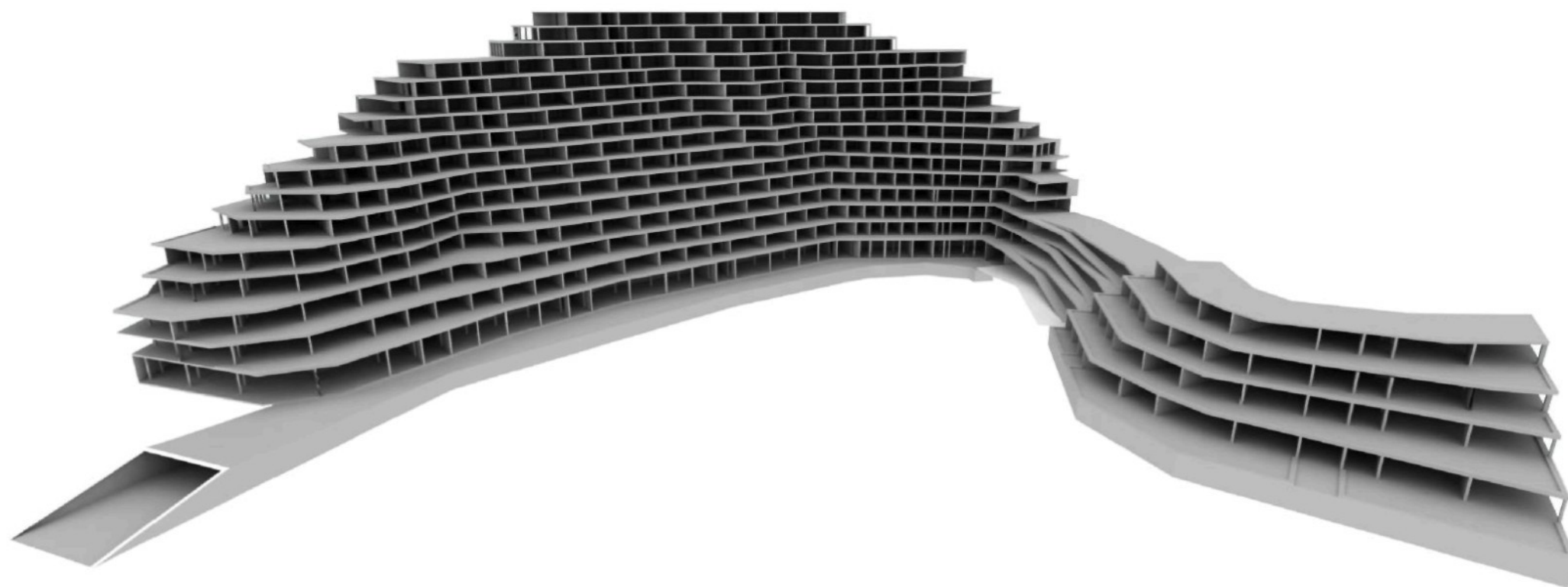
řezy C-C', D-D'
M 1:500

C04/02



ŘEZ F-F' řezy E-E', F-F', G-G'
M 1:500

C04/03



SCHEMA KONSTRUKCE

