



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

DIPLOMOVÁ
PRÁCE

2020/2021

fakulta
Fakulta stavební
studijní program
Architektura a stavitelství
zadávací katedra
katedra architektury

název diplomové práce

Smíchovské předmostí
železničního mostu
v Praze
- polyfunkční budova
s komunitním centrem

autor(ka) práce

Bc.
Alexandra
Májska

datum a podpis studenta/studentky

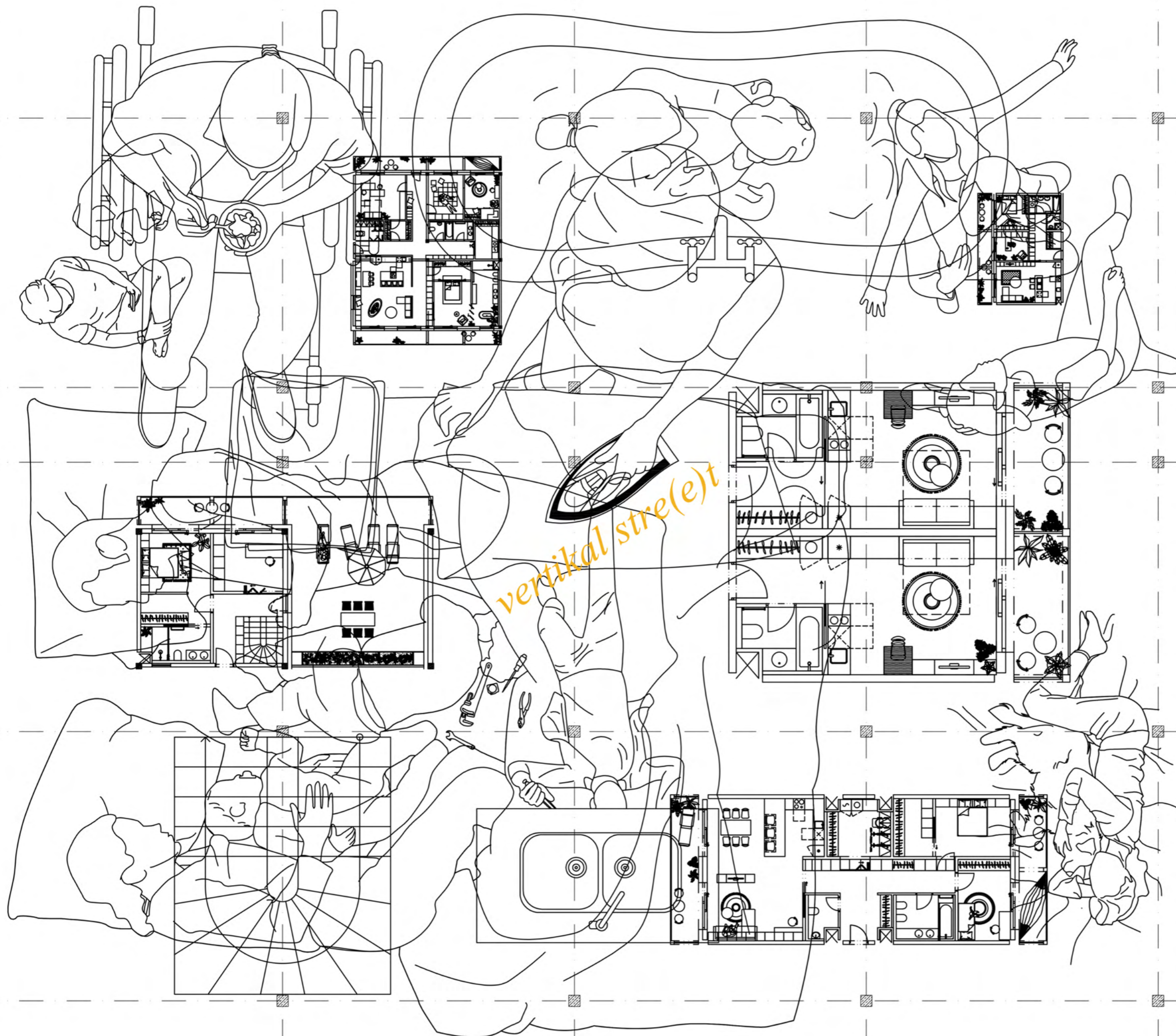
vedoucí diplomové práce

Ing.arch.
Radek Zyan

datum a podpis vedoucího práce

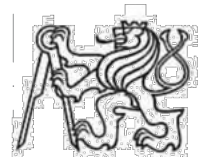
nomínace na cenu prof. Voděry
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)



Obsah

zadanie		03
abstrakt		04
preddiplomný projekt		06
axonometria riešeného územia		08
koncept urbanistického návrhu		09
situácia úroveň 1.np		11
situácia úroveň 2.np, rez územím		12
situácia úroveň 2.np, rez územím		14
axonometrie návrhu		15
perspektíva z horizontu chodca		16
architektonická časť		18
architektonický koncept - filozofia objektu		19
situácia	m1:1000	22
axonometria		23
situácia úroveň 1.np	m1:1000	24
pôdorys 1.np	m1:250	25
pôdorys 2.np	m1:250	27
pôdorys 3.np	m1:250	29
pôdorys 4.np	m1:250	31
pôdorys 5.np	m1:250	33
pôdorys 6.np, 7.np	m1:250	35
pôdorys 8.np, 9.np	m1:250	37
pôdorys 10.np	m1:250	39
pôdorys 11.np	m1:250	41
pôdorys 12.np	m1:250	43
katalóg modulov	m1:100	45
pričný rez 1-1	m1:200	47
pričný rez 2-2	m1:200	50
pričný rez 3-3	m1:200	50
pohľad západný, východný	m1:500	51
pohľad severný, južný	m1:500	52
vizualizácia		56
technická časť		58
časť kps		59
spievodná správa		60
technická správa		60
výsek pôdorysu	m1:100	64
skladby konštrukcií		65
výsek rezu, architektonický detail fasády	m1:50	66
referencie fasádneho tienenia		67
detail A		68
časť tzb		69
schémy rozvodov		69
technická správa		72
časť statika		73
technická správa, schéma nosnej konštrukcie		73
časť protipožiarna ochrana		74
technická správa, schéma požiarneho úsekov		74
zdroje		75
podakovanie		76



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Májska Jméno: Alexandra Osobní číslo: 4060404
Zadávající katedra: Katedra architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Smíchovské předmostí železničního mostu v Praze - polyfunkční budova s komunitním centrem
Název diplomové práce anglicky: Smíchov foreground of the railway bridge in Prague - multifunctional building with a community center

Pokyny pro vypracování:
Základní rozsah NS (návrh stavby) s vybranou částí/půdorysem a řezem do podrobnosti DSP (dokumentace pro stavební povolení). Koncepty technického řešení a návrh interieru vybraného bytu a nebytu. Samostatně předběžný statický výpočet a koncepce TZB.

Seznam doporučené literatury:
ČSN, PSP (nař. 10/2016 Sb. HMP v platném znění), odborné publikace/periodika

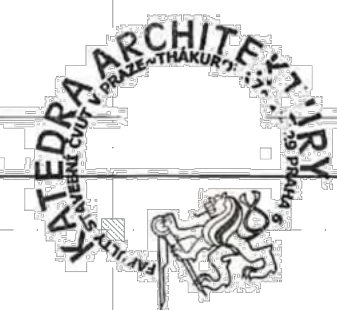
Jméno vedoucího diplomové práce: Radek Zykán
Datum zadání diplomové práce: 15.2.2021 Termín odevzdání diplomové práce: 16.5.2021
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

15.2.2021 Datum převzetí zadání Podpis studenta(ky)



Základné údaje

meno a priezvisko: Alexandra Májska
e-mail: alex.majska@gmail.com
tel.č.: +421 949 417 507

názov práce: Smíchovské předmostí železničního mostu v Praze - polyfunkční budova s komunitním centrem

škola: ČVUT v Praze, Fakulta stavební, katedra architektury

obor: architektura a stavitelství

ročník: 2.magisterský

školský rok: 2020/2021

vedúci práce: Ing.arch. Radek Zykán

konzultanti: Ing. Jiří Novák, Ph.D.

Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.

Ing. Radek Štefan, Ph.D.

Ing. Michal Netušil, Ph.D.

čestné prehlásenie:

Prehlasujem, že som diplomovú prácu na tému Polyfunkčná budova s komunitným centrom pod vedením Ing.arch. Radka Zykana vypracovala samostatne. Súhlasím so zverejnením tejto diplomovej práce v zmysle §60 Zákona 121/2000 Sb., o právu autorském a právech súvisejících s právem autorským.

V prahe dňa

Alexandra Májska

abstrakt

Zadaním tejto diplomovej práce je spracovanie návrhu polyfunkčnej budovy s komunitným centrom, ktorá má za cieľ uplatniť princípy sociálne zodpovedného bývania. Urbanistický plán a architektonická forma návrhu vychádzajú z preddiplomného projektu. Cieľom tohoto diplomového projektu je implementovať princípy sociálne zodpovedného bývania do centra mesta a podporiť tak znovuoobjavenie komunitného života v susedstve a prirodzených interakcií medzi obyvateľmi mesta, všetkých vekových a sociálnych skupín. Základnými princípmi návrhu sú modularita a flexibilita priestorov, ktoré považujem za jedny zo základných princípov udržateľnosti vo výstavbe ako aj využitie prefabrikácie základných dostupných materiálov. Vo svete podobné projekty existujú a sledujem trend v podobnom koncepte výstavby. Hlavnou myšlienkou objektu je pretkanie budovy a okolitého parteru sieťou verejných, poloverejných a súkromných priestorov, ktoré podnecujú interakciu medzi obyvateľmi mesta ako aj medzi obyvateľmi samotnej budovy.

klúčové slová:

bytový dom
dostupné bývanie
komunitné centrum
komunita
modul
udržateľnosť
diverzita
sociálne zodpovedné bývanie

abstract

The assignment of this masters thesis is the elaboration on the design of a multifunctional building with a community center, which aims to apply the principles of socially responsible housing. The urban plan and architectural form of the design are based on a previous undergraduate project.

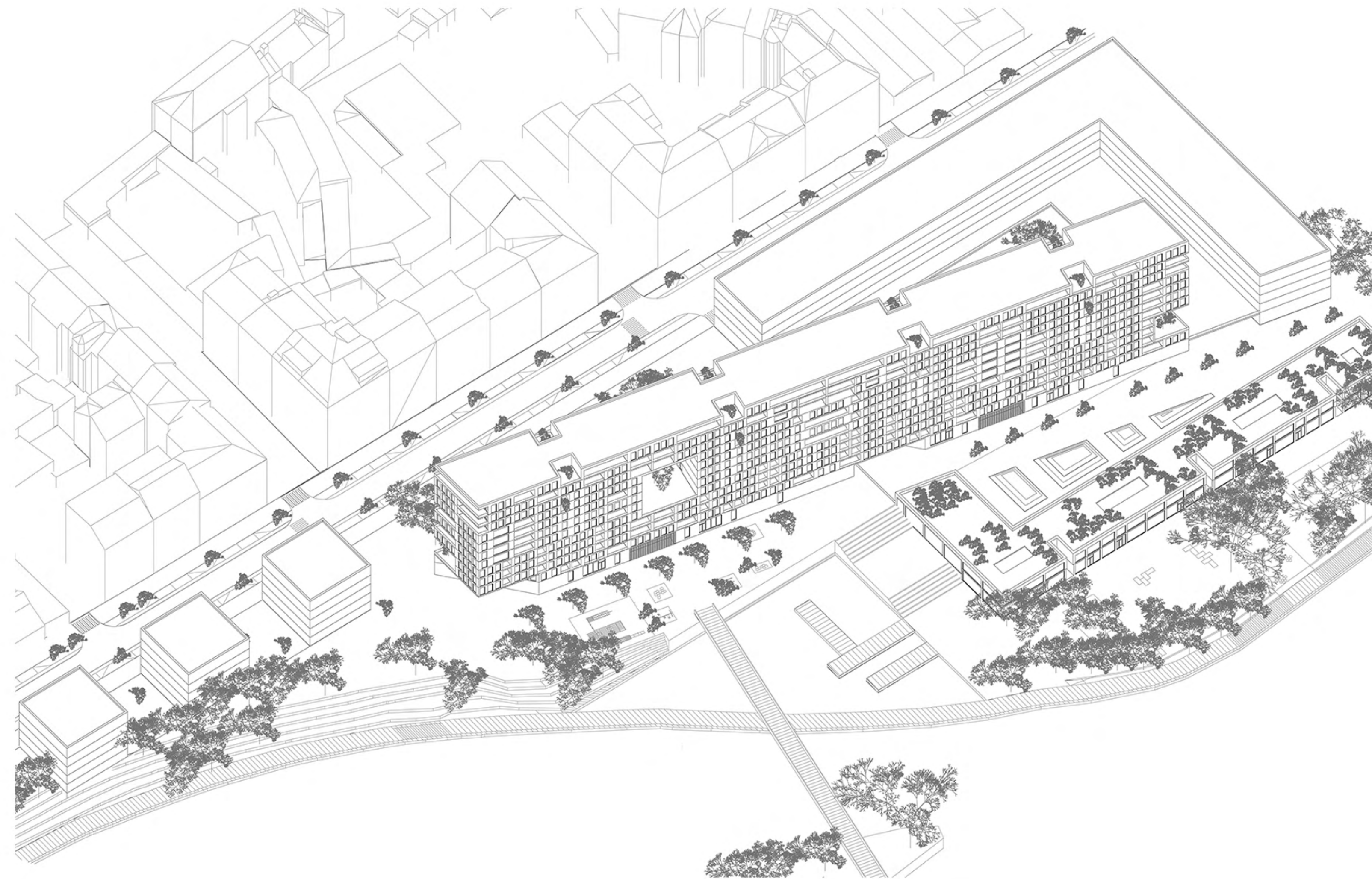
The aim of this diploma project is to implement the principles of socially responsible housing in the city center and thus support the reinvention of community life in the neighbourhood and natural interactions between residents of all ages and social groups. Main principles of the design are modularity and flexibility of the floorplan, which I consider to be one of the basic principles of sustainability in construction as well as the use of prefabrication in construction of large scale buildings and the use of local available materials. I noticed the trend of similar projects forming around the world.

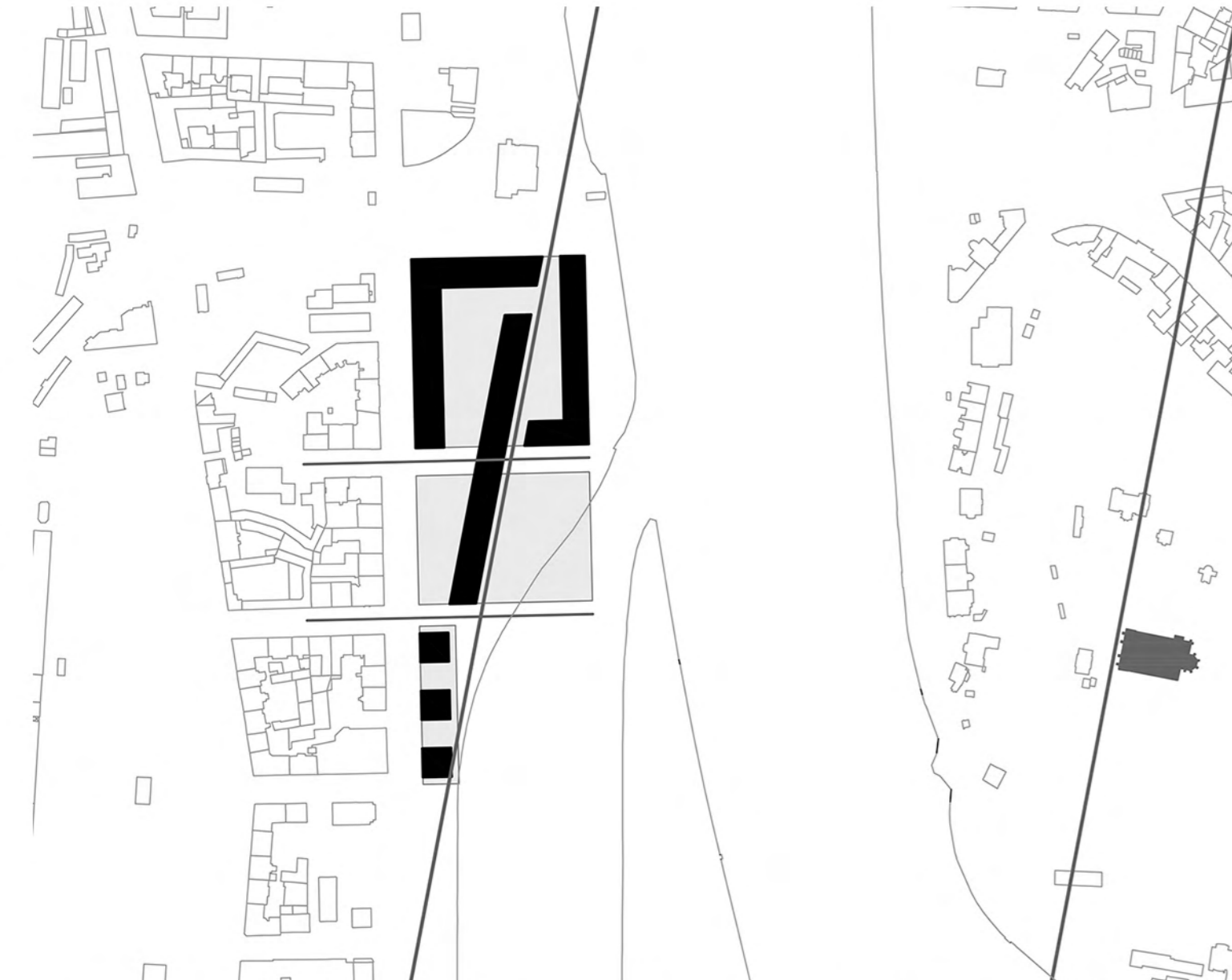
The main idea of the building is to interweave its floorplan and the surrounding ground floor with a network of public, semi-public and private spaces, which stimulate interaction between the inhabitants of the city as well as between the inhabitants of the building itself.

key words:

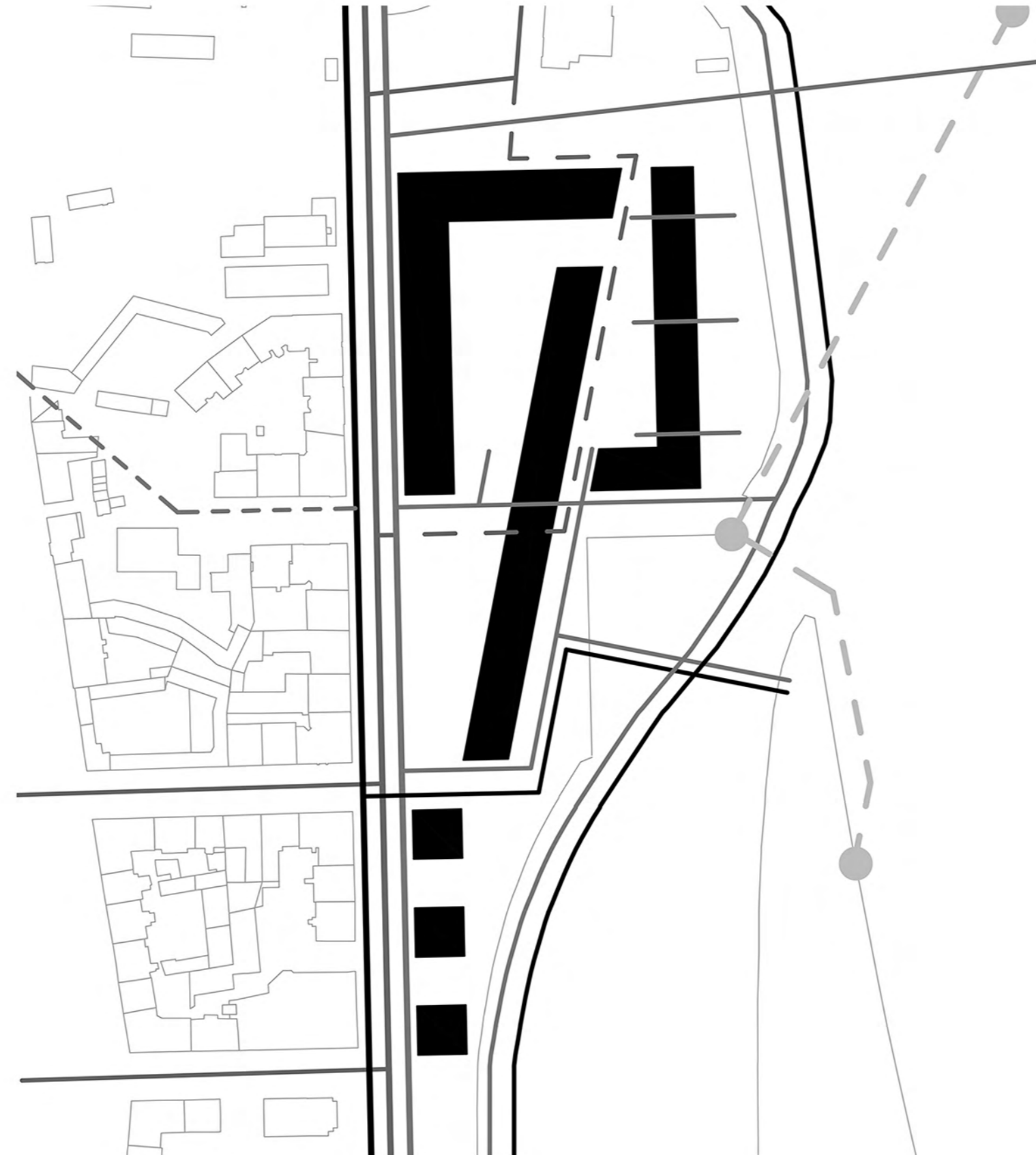
apartment building
affordable housing
community center
community
modul
sustainability
diversity
socially responsible housing

*preddiplomný
projekt*





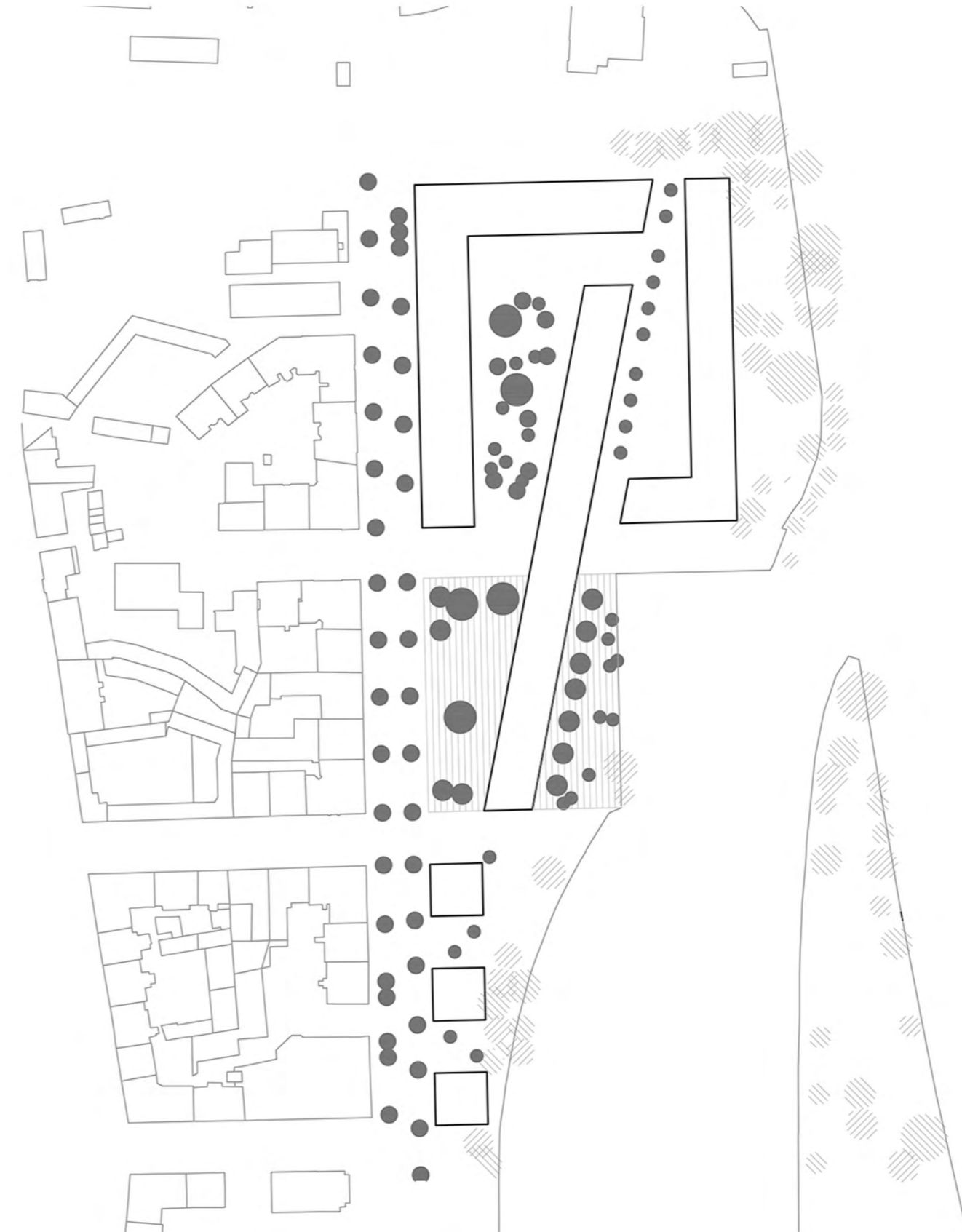
Riešené územie o rozlohe cca 3ha sa nachádza na lukratívnom pozemku, na vyústení Železničného mosta na strane Smichovské náplavky, na východnej strane je ohraničené Vltavou a na západnej strane ulicou Strakonická. Z pozemku je priamy výhľad na vyšehradský bastión a Baziliku sv. Petra a Pavla, čo je aj jedným z hlavných aspektov, ktoré som vo svojom návrhu zvýraznila. Pri tvorbe konceptu som vychádzala z pravidelnej blokovej zástavby v návaznosti na Strakonickú ulicu a potreby reagovať na monumentalitu skaly a bastionu na druhom brehu rieky. Výsledkom sú tri "bloky", pretaté "priamkou" bytového domu, ktorý je rovnobežný s fasádou baziliky. Na severnej strane sa tak veľký blok rozbil na bytový dom o 5.NP s polyfunkčiou v časti parteru navazujúci na ulicu Strakonická a len dvojpodlažnú verejnú stavbu, ktorá spája úroveň náplavky o 5m nižšie so zvyškom verejných priestorov. Druhý blok je tvorený torzom veľkej dosky bytového domu verejnou zeleňou ktorá okolo neho vzniká a priamo navazuje na zátoku, ako aj na lávku pre peších a cyklistov na Císařskou louku, pričom masívna dosková hmota bytového domu odkazuje na hradbu Vyšehradu. Posledný blok na zužujúcej sa časti pozemku je tvorený tromi vilami domami, ktoré držia uličnú čiaru so strany Strakonickéj a zároveň obyvateľom poskytujú súkromie v prirodzenom svahu so strany rieky. Vysoká premávka na Strakonickéj ulici bude stlmená zmenou ulice na mestský bulvár so šírkou 24m s pruhmi pre MHD, cyklistov, pozdĺžnym parkovaním doplneným alejou stromou a dostatočne širokými chodníkmi po oboch stranách poskytujúcimi ulici priestor, aby ožila. Stavba verejnej vybavenosti na v severnej časti pozemku orientovanej na Vltavu bude slúžiť v časti náplavky ako obsluha pre dianie v tomto novovzniknutom parku a priestore na oddych a doplnená bude o ateliéry na prenájom v 1.NP ako aj komunitnú záhradu na streche slúžiacu pre všetkých obyvateľov územia. Parkovanie je z väčšej časti riešené ako podzemné doplnené o pozdĺžne parkovacie miesta v ulici Strakonická. Pri návrhu zelene som sa snažila čo najviac prispôsobiť vzrastlej zelene, ktorá už na pozemku existuje a doplnila som ju o parkovú zeleň v prostrednej časti pozemku a aleje stromov lemujúce komunikácie a dôležité pohľadové osi. Náplavke som sa snažila ponechať čo najprírodzenejší charakter a doplnila som ju o promenádu pre peších a cyklistov, ktorá nerušene lemuje celé územie. Vy výsledku sú na pozemku tri hlavné úrovne, najnižšia úroveň náplavky, priamo prepojená cez verejnosti slúžiacu budovu na hlavnú úroveň, so vstupmi do územia z ulice Strakonická a tretia najvyššia súkromná úroveň platformy prepájajúcej dva objekty bytových domov, so súkromnou zeleňou uprostred.



DOPRAVA:

- AUTÁ
- CYKLISTI
- CHODCI
- PŘIEVOZ

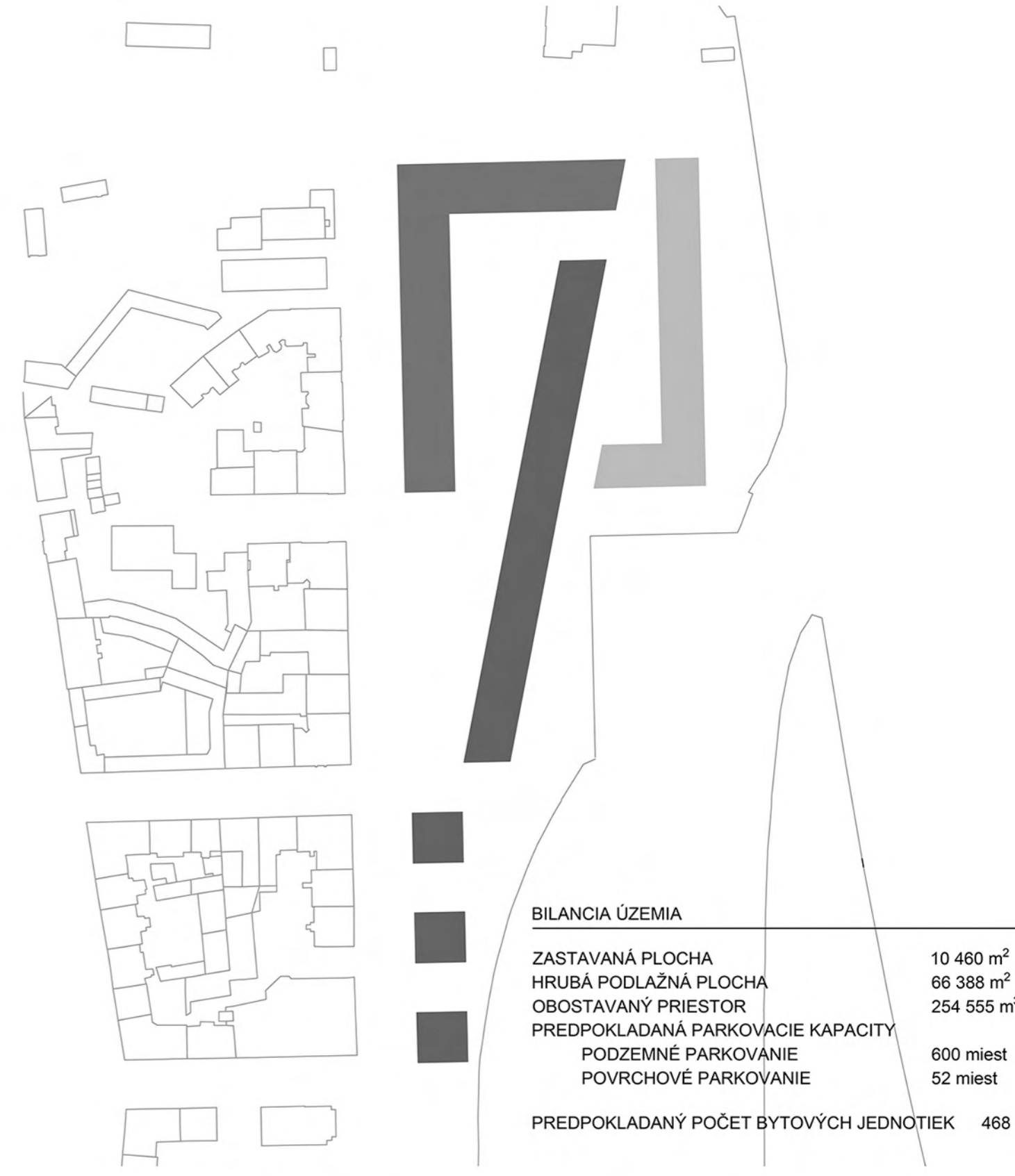
0 10 20 50m



ZELEŇ:

- NAVRHOVANÉ PLOCHY VEREJNEJ ZELENĚ
- ▨ PŮVODNÁ VZRASTLÁ ZELEŇ
- NAVRHOVANÁ VZRASTLÁ ZELEŇ

0 10 20 50m

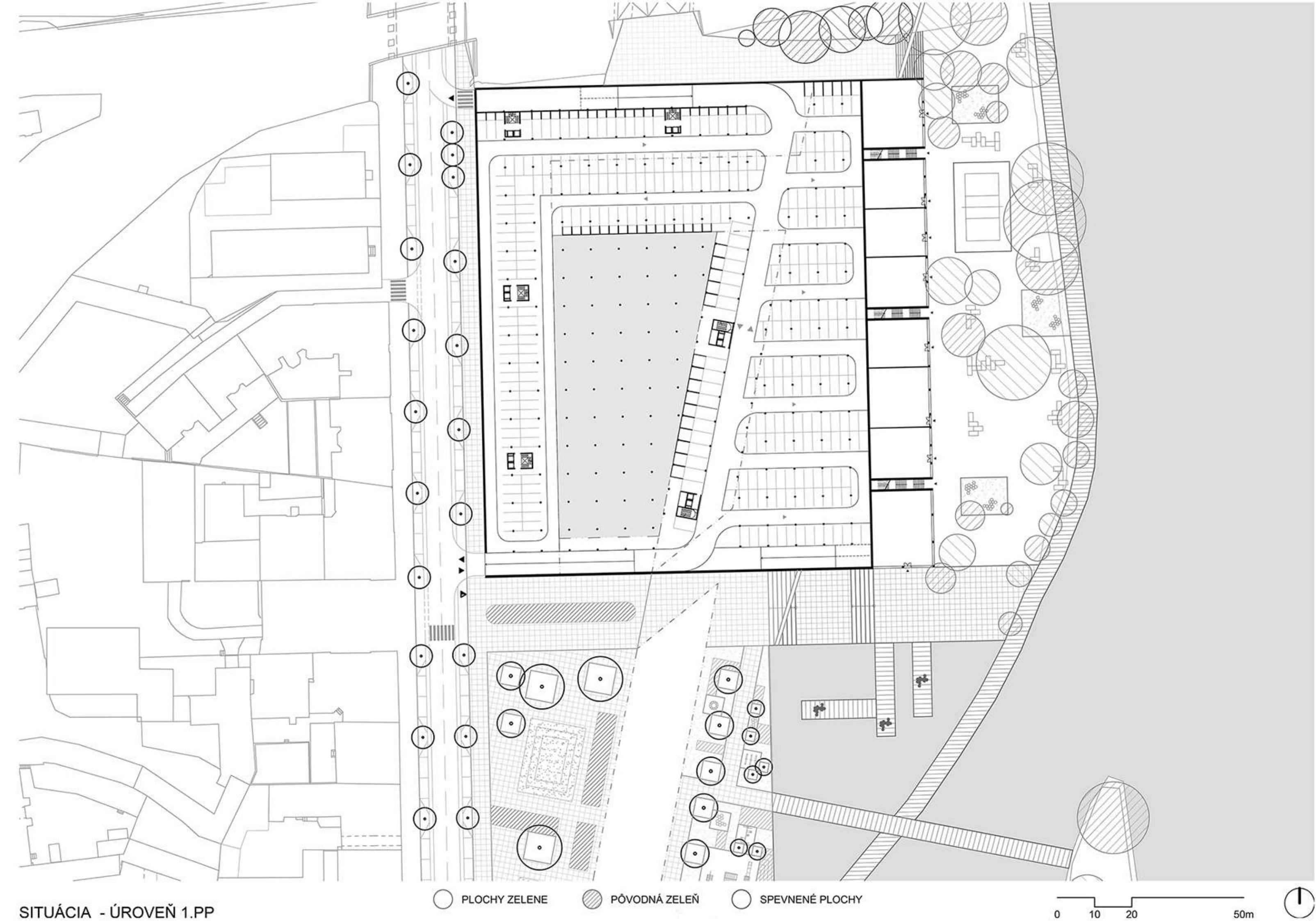


FUNKČNÉ ČLENENIE:

- OBYTNÁ FUNKCIA
- POLYFUNKČNÝ BD
- VEREJNÁ VYBAVENOSŤ

0 10 20 50m

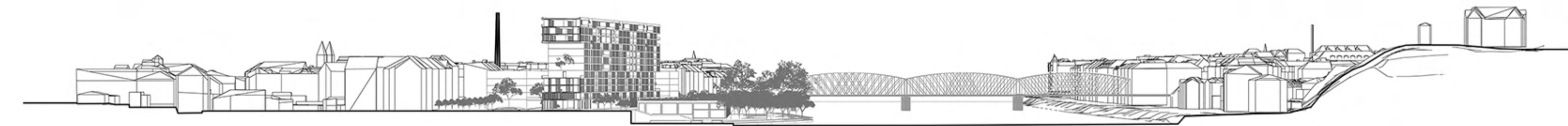
BILANCIA ÚZEMIA	
ZASTAVANÁ PLOCHA	10 460 m ²
HRUBÁ PODLAŽNÁ PLOCHA	66 388 m ²
OBOSTAVANÝ PRIESTOR	254 555 m ³
PREDPOKLADANÁ PARKOVACIE KAPACITY	
PODZEMNÉ PARKOVANIE	600 miest
POVRCHOVÉ PARKOVANIE	52 miest
PREDPOKLADANÝ POČET BYTOVÝCH JEDNOTIEK	468

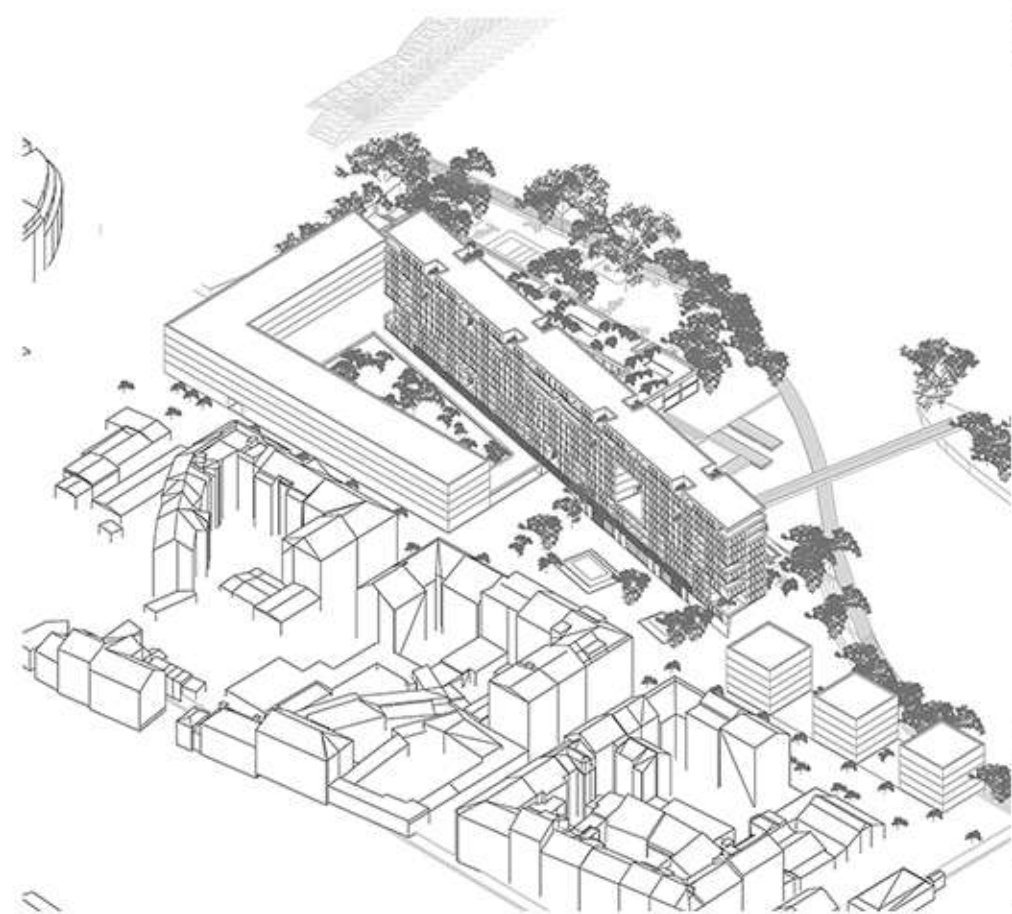
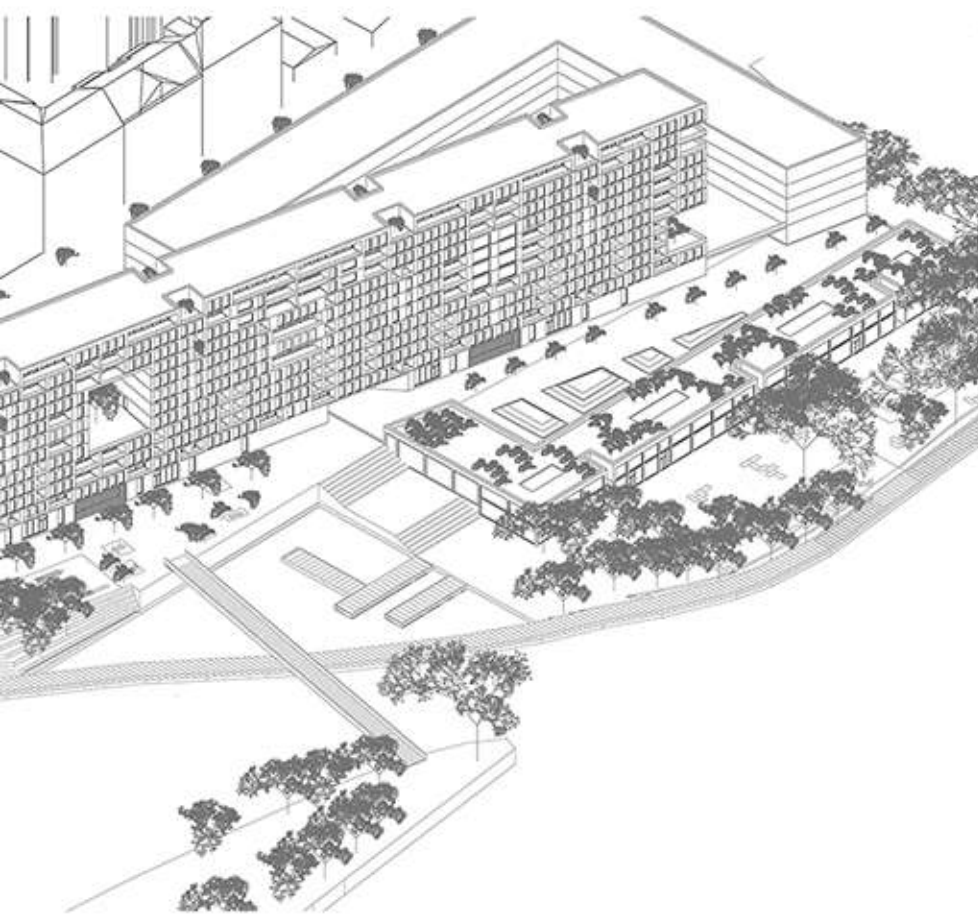




SITUÁCIA - ÚROVEŇ 2.NP

○ PLOCHY ZELENE ○ SPEVNENÉ PLOCHY





*architektonické
riešenie*

vertikálna ulica vertical stre(e)t

navrhovaná budova sa nachádza na predpoli železničného mosta ústiaceho na smíchovskú náplavku, parcela poskytuje výhľad na Vyšehradskú skalú a na jej sídlitacu stredovekú hradbu a dominantu územia kostol sv. Petra a Pavla. Hlavná hmota objektu vznikla ako reakcia na hradbu, a sama sa stala akousi modernou vertikálnou hradbou na Smíchove. Myšlienková náplň tejto hraby je však odlišná, namiesto vytvorenia predeľu medzi obyvateľmi mesta bolo mojim cieľom vytvoriť objekt, ktorý búra bariéry medzi ľuďmi a svojimi priestormi podnecuje ich prirodzené interakcie a vytvára tak priestor pre živé mesto, prestupujúce do určitej miery do interiéru objektu a vytvárajúce akúsi vertikálnu obytú ulicu.

jedným s najatraktívnejších kvalít, života v metropole je jeho anonymita ale zároveň aj možnosť náhodného stretnutia a nadviazania kontaktu a tým obohatenie sveta jedinca a nové vnemy. Druhý faktor sa pomaly zo života v meste začína vytrácať a s rastúcim vplyvom sociálnych sietí a rýchleho tempa života, čo vedie k strate záujmu o naše okolie - vytváranie si vlastných uzavretých bublín. S týmto trendom priamo úmerne súvisí aj zánik komunit, ktoré sú podľa môjho názoru hlavným stavebným blokom spoločnosti a poľahky života v meste. Hlavnými piliermi návrhu sú diverzita obyvateľov a vytvorenie priestorov pre nenútenú možnosť ich interakcie. V objekte sa nachádza komunitné centrum, sociálne bývanie, bývanie pre seniorov, dostupné byty pre mladé rodiny, firemné byty prislúchajúce administratívnym budovám v okolí ako aj luxusnejšie väčšie dispozície s väčšou úrovňou súkromia v najvyšších podlažiach objektu. Ten je pretkaný sieťou verejných/poloverejných a súkromných spoločných priestorov. Prvé nadzemné podlažie objektu sa jeho involvením a zdvihnutím stáva súčasťou verejného priestoru s možnosťou využitia sezónnych pop-up priestorov na rôzne účely (kaviareň, galerijná plocha,...), niekoľko verejne prístupných priestorov je rozmiestnených aj po výške objektu, platforma v úrovni 2.np prepájajúca objekt s okolitými budovami, pridáva ďalšiu dimenziu verejného priestoru, vyhladková plošina na úrovni 5.np, komunitná záhrada a voľnočasová plocha/sportovisko na streche objektu, auditórium/sezónne divadlo komunitného centra.

komunita

ľudské meritko

ďalším z pilierov návrhu je jeho modularita a variebilita, budovu tvorí železobetónový prefabrikovaný skelet s rozponom 7800 x 7200 mm, ktorý umožňuje vytváranie plošne prijemných dispozícií a zároveň otvorených priestorov pre univerzálne účely. Budova tak s vývojom spoločnosti a prípadnej zmene jej potrieb a preferencií môže byť modifikovaná alebo slúžiť úplne inému účelu než na aký bola pôvodne zamýšľaná. Tento princíp považujem za jeden z najdôležitejších princípov udržateľnej výstavby. S týmto súvisí aj prefabrikácia a použitie jedného rozmeru okenných otvorov v celom objekte. Pridavnou priestorovou hodnotou je ohoz (alternatíva pavlače) okolo celého objektu, ktorá budovu prevzdušňuje a vytvára medzistupeň medzi interiérom a exteriérom, ku ktorému má prístup každý obyvateľ objektu.

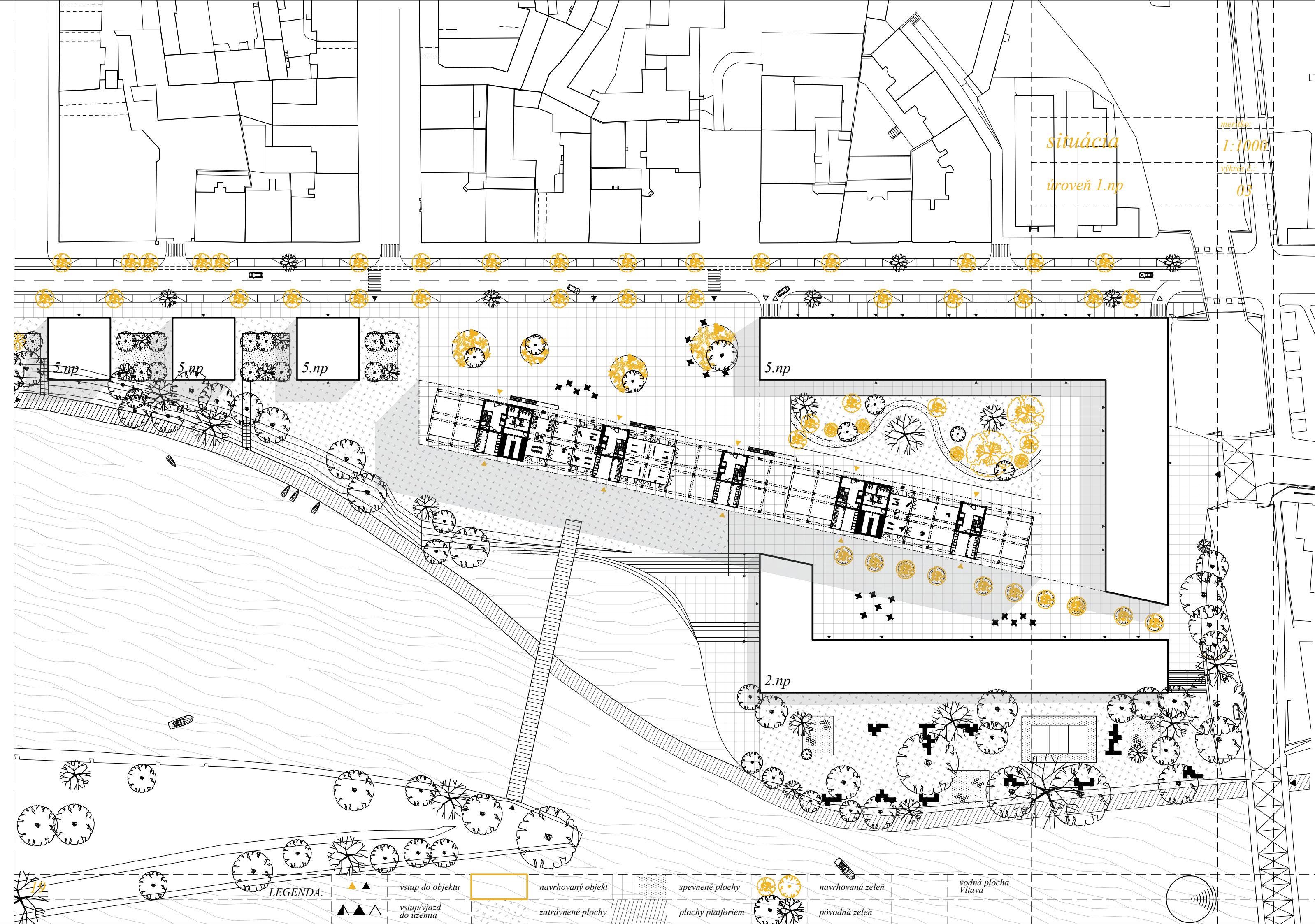
modularita

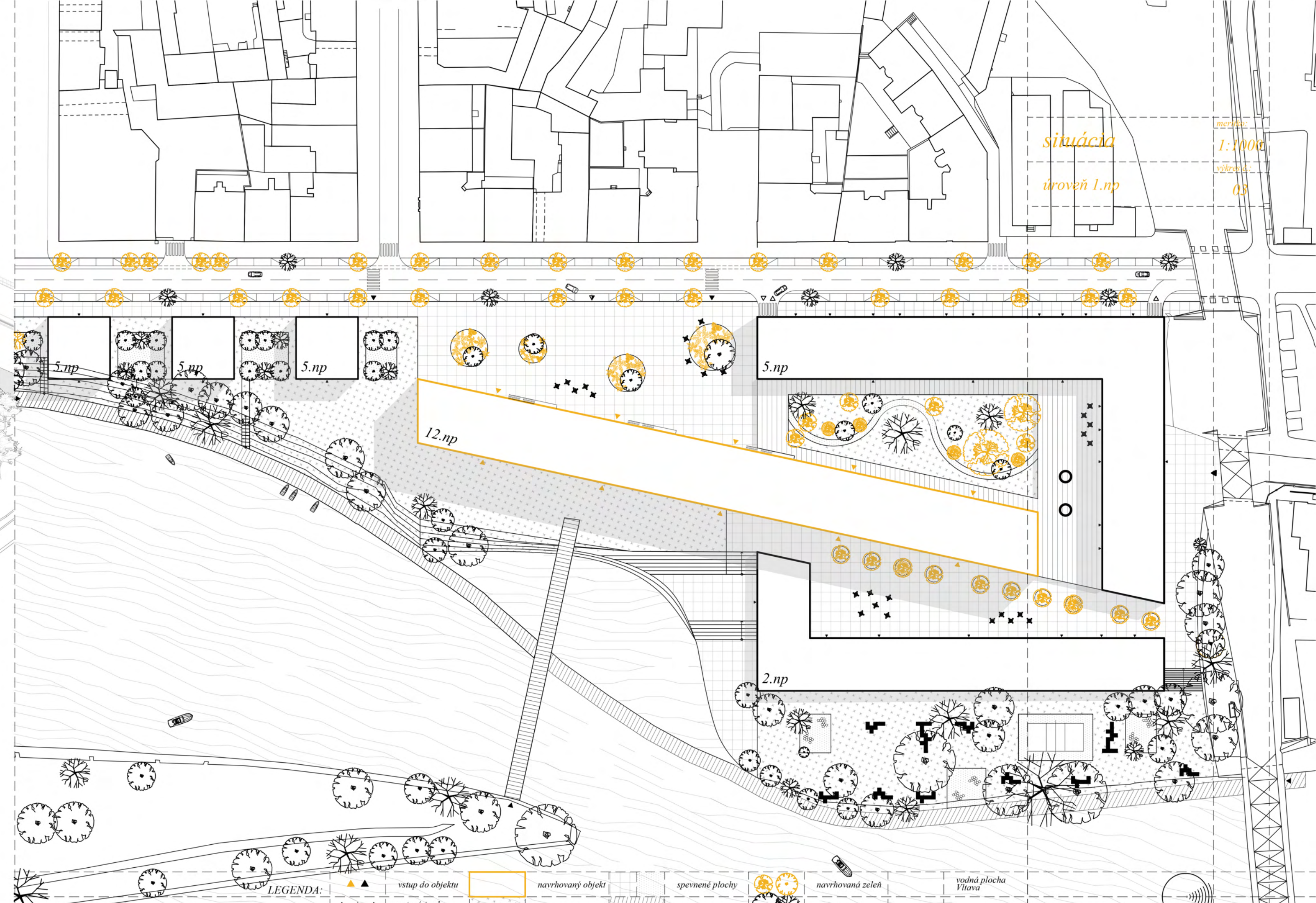
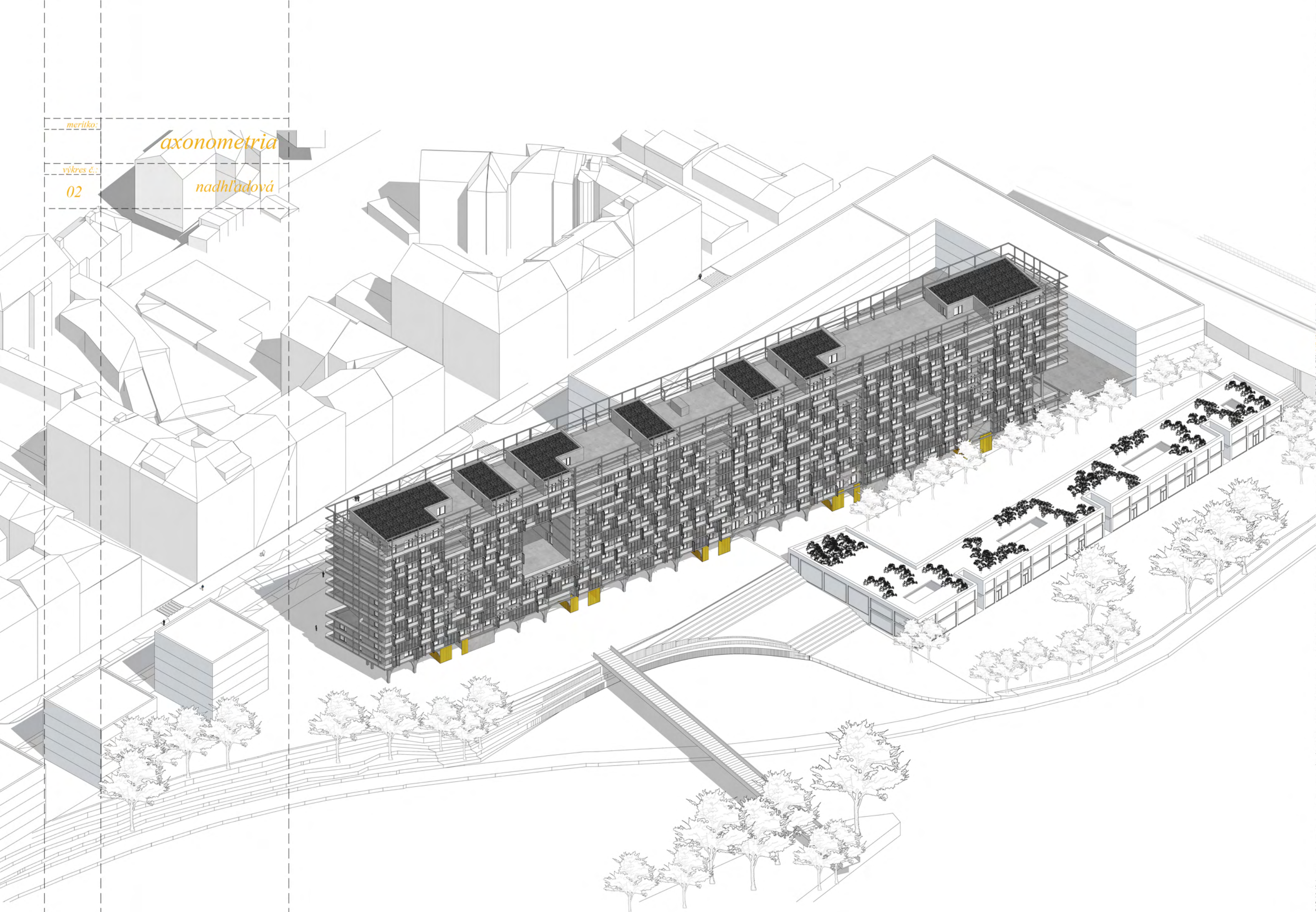
financovanie

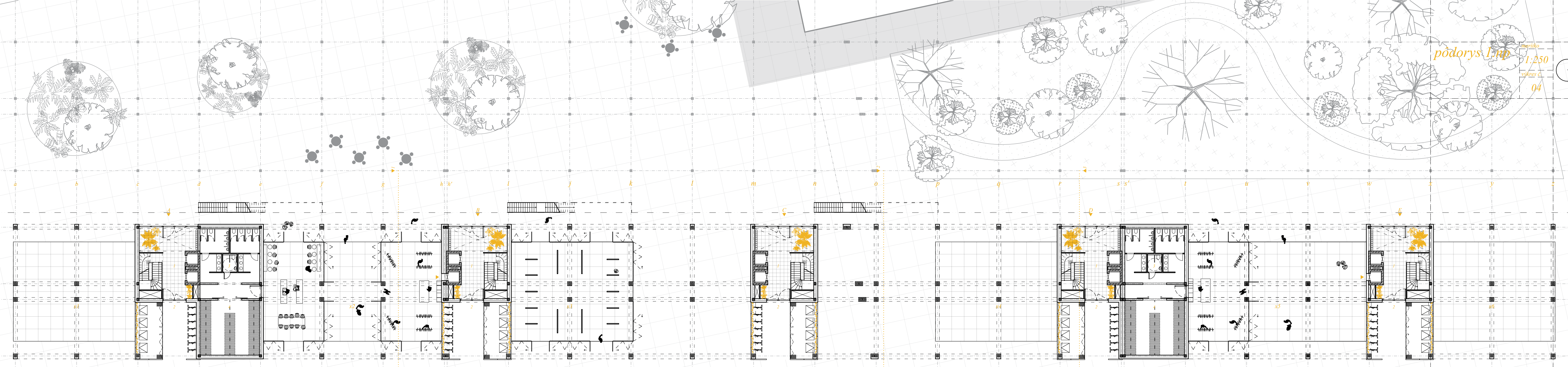
hlavnou inšpiráciou v tejto časti mi boli projekty zo zahraničia ako Hafen City, a bytový dom na rieke Neckar financovaný firmou Walle+. Tieto projekty ma oslovili proaktívnou rolou mesta v riadení developerskej činnosti na svojom území spôsobom, ktorý je výhodný ako pre developerov, tak pre obyvateľov mesta. V spomenutých projektoch sa mesto buď podieľalo na spolufinancovaní developerskej činnosti na svojom území a získalo tak úplnú kontrolu nad procesom výstavby a s tým spojenou kontrolou kvality pri výbere realizovaných projektov, alebo poskytlo developerovi úľavu finančnú, alebo v podobe pozemkových úprav či zrýchlenia schvaľovacích procesov pri vydávaní stavebného povolenia výmenou za prídavnú hodnotu výstavby v podobe nového verejného priestoru, občianskej vybavenosti a pod. Súčasťou tohto procesu je v bytovej výstavbe vznik množstva nových mestských nájomných bytov, ktoré tvoria v dnešnom bytovom fonde minimálne percento a ich počet je nedostatočný.

architektonický koncept

filozofia objektu



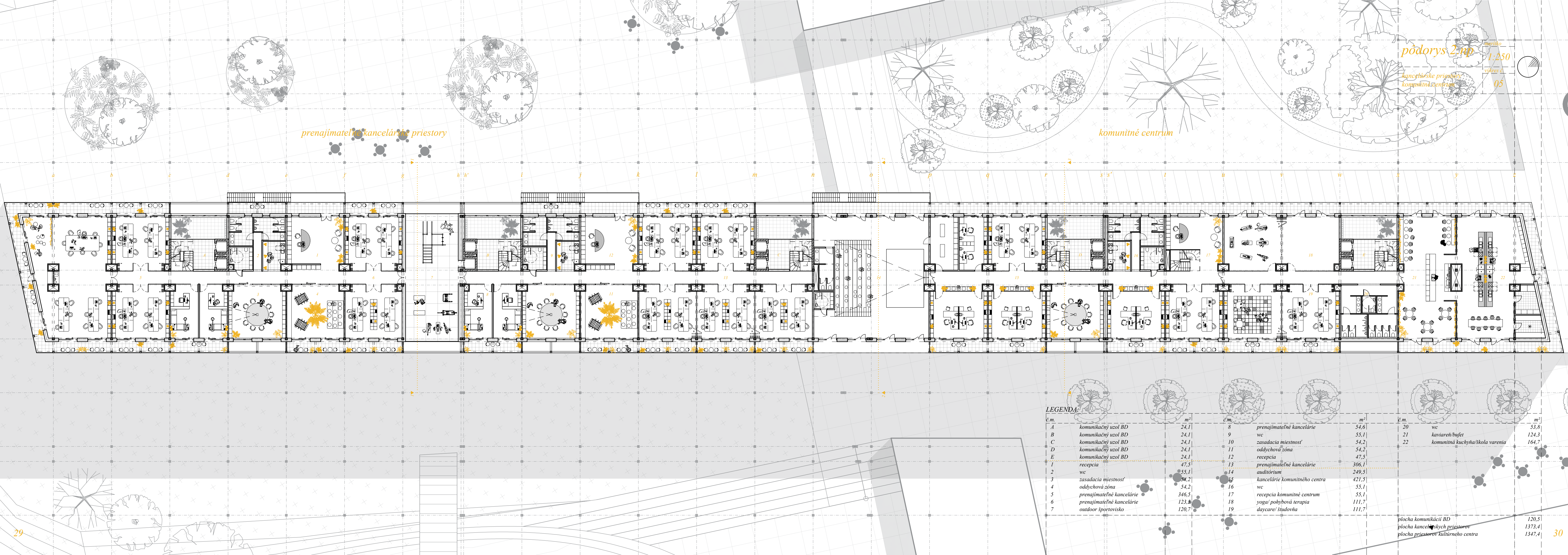




LEGENDA

č.m.		m ²	č.m.		m ²
A1	vstupné priestory	55,2	E1	vstupné priestory	55,2
A2	odpad/odkladanie bicyklov	59,1	E2	odpad/odkladanie bicyklov	59,1
A3	wc	68,4	x1	variabilný „pop up„ priestor	195,8
A4	sklad posuvných stien	53,2	x2	variabilný „pop up„ priestor	286,6
B1	vstupné priestory	55,2	x3	variabilný „pop up„ priestor	196,5
B2	odpad/ odkladanie bicyklov	59,1	x4	variabilný „pop up„ priestor	195,8
C1	vstupné priestory	22,5	x5	variabilný „pop up„ priestor	286,6
C2	odpad/ odkladanie bicyklov	10,8	x6	variabilný „pop up„ priestor	195,8
D1	vstupné priestory	55,2			
D2	odpad/odkladanie bicyklov	59,1			
D3	wc	68,4			
D4	sklad posuvných stien	53,2			

podlahová plocha priestorov BD 814,7
 podlahová plocha „pop up„ priestorov 1357,1



pôdorys 2. NP
 mriežka 1:250
 výškový 05

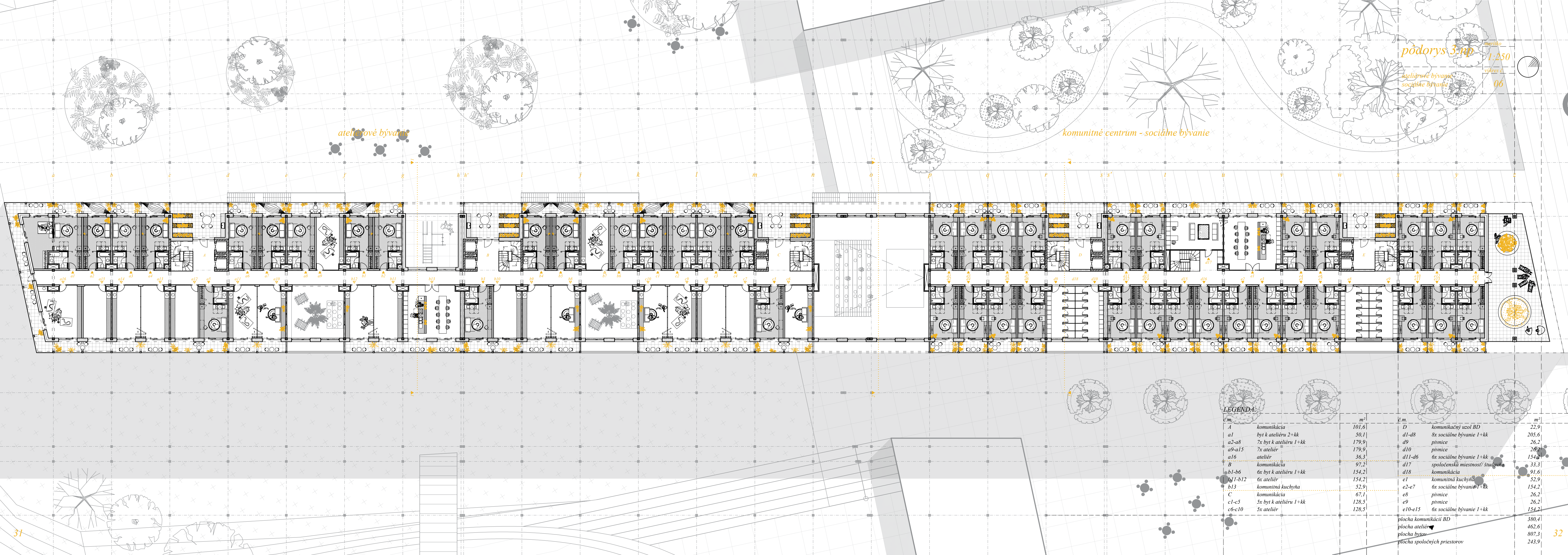
prenajímateľské kancelárne priestory

komunitné centrum

LEGENDA:

č.m.		m ²	č.m.		m ²	č.m.		m ²
A	komunikačný uzol BD	24,1	8	prenajímateľské kancelárie	54,6	20	wc	53,8
B	komunikačný uzol BD	24,1	9	wc	55,1	21	kaviareň/bufet	124,3
C	komunikačný uzol BD	24,1	10	zasadacia miestnosť	54,2	22	komunitná kuchyňa/skola varenia	164,7
D	komunikačný uzol BD	24,1	11	oddychová zóna	54,2			
E	komunikačný uzol BD	24,1	12	recepčia	47,5			
1	recepčia	47,5	13	prenajímateľské kancelárie	306,1			
2	wc	55,1	14	auditórium	249,5			
3	zasadacia miestnosť	54,2	15	kancelárie komunitného centra	421,5			
4	oddychová zóna	54,2	16	wc	55,1			
5	prenajímateľské kancelárie	346,5	17	recepčia komunitné centrum	55,1			
6	prenajímateľské kancelárie	123,5	18	yoga/pohybová terapia	111,7			
7	outdoor športovisko	120,7	19	daycare/študovňa	111,7			

plocha komunikácií BD 120,5
 plocha kancelárskych priestorov 1373,4
 plocha priestorov kultúrneho centra 1347,4



podorys 3. NP
 1:250
 výšes c
 06

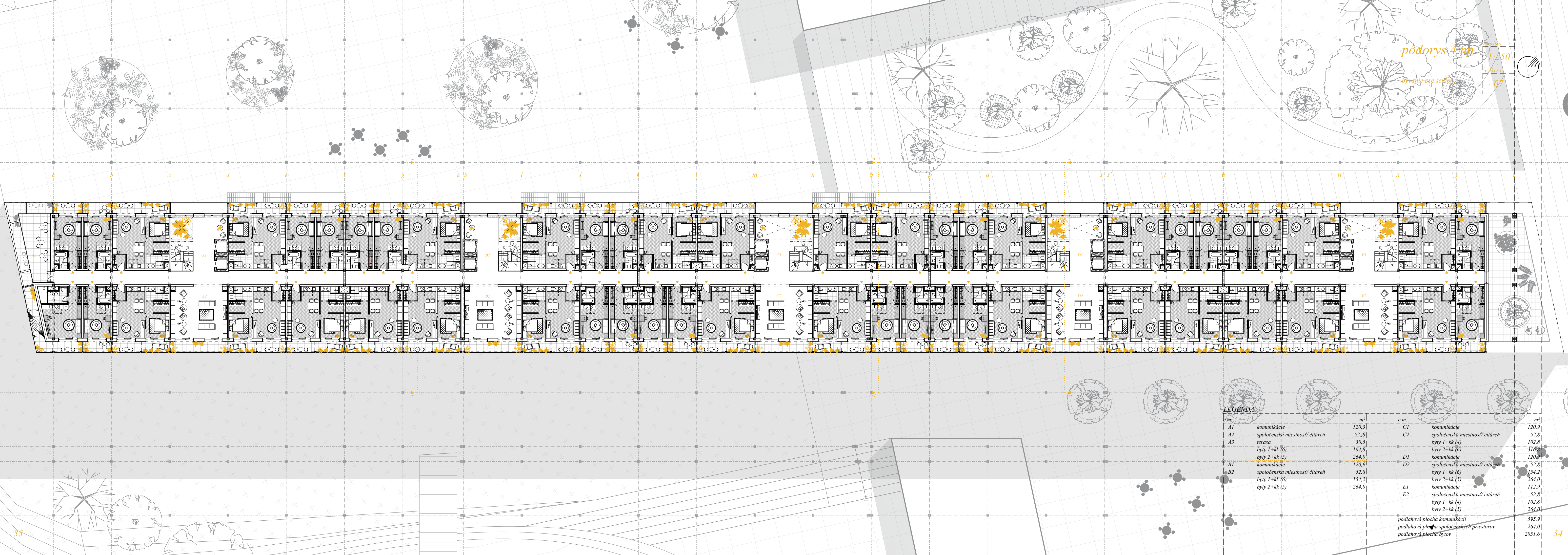
ateliérové bývanie

komunitné centrum - sociálne bývanie

ateliérové bývanie
 sociálne bývanie

LEGENDA

č.m.	opis	m ²	č.m.	opis	m ²
A	komunikácia	101,6	D	komunikačný uzol BD	22,9
a1	byť k ateliéru 2+kk	50,1	d1-d8	8x sociálne bývanie 1+kk	205,6
a2-a8	7x byť k ateliéru 1+kk	179,9	d9	pivnice	26,2
a9-a15	7x ateliér	179,9	d10	pivnice	26,2
a16	ateliér	36,3	d11-d6	6x sociálne bývanie 1+kk	154,2
B	komunikácia	97,2	d17	spoločenská miestnosť/ študovňa	33,3
b1-b6	6x byť k ateliéru 1+kk	154,2	d18	komunikácia	91,6
b11-b12	6x ateliér	154,2	e1	komunitná kuchyňa	52,9
b13	komunitná kuchyňa	52,9	e2-e7	6x sociálne bývanie 1+kk	154,2
C	komunikácia	67,1	e8	pivnice	26,2
c1-c5	5x byť k ateliéru 1+kk	128,5	e9	pivnice	26,2
c6-c10	5x ateliér	128,5	e10-e15	6x sociálne bývanie 1+kk	154,2
			plocha komunikácií BD		380,4
			plocha ateliérov		462,6
			plocha bytov		807,3
			plocha spoločných priestorov		243,9

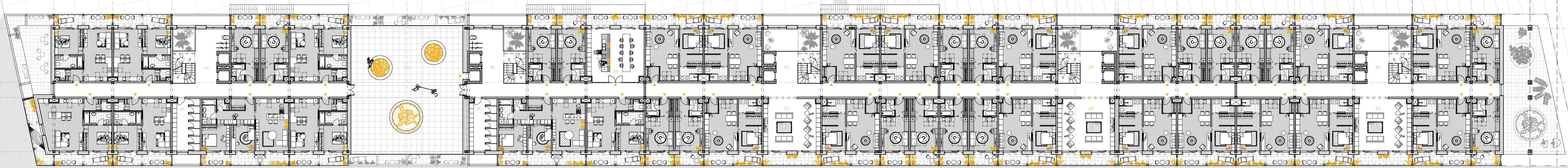


LEGENDA

č.m.		m ²	č.m.		m ²
A1	komunikácie	120,3	C1	komunikácie	120,9
A2	spoločenská miestnosť/ čítareň	52,8	C2	spoločenská miestnosť/ čítareň	52,8
A3	terasa	30,5		byty 1+kk (4)	102,8
	byty 1+kk (6)	164,8		byty 2+kk (6)	316,8
	byty 2+kk (5)	264,0	D1	komunikácie	120,9
B1	komunikácie	120,9	D2	spoločenská miestnosť/ čítareň	52,8
B2	spoločenská miestnosť/ čítareň	52,8		byty 1+kk (6)	154,2
	byty 1+kk (6)	154,2		byty 2+kk (5)	264,0
	byty 2+kk (5)	264,0	E1	komunikácie	112,9
			E2	spoločenská miestnosť/ čítareň	52,8
				byty 1+kk (4)	102,8
				byty 2+kk (5)	264,0
				podlahová plocha komunikácií	595,9
				podlahová plocha spoločenských priestorov	264,0
				podlahová plocha bytov	2051,6

dostupné bývanie pre mladé rodiny

bývanie pre seniorov

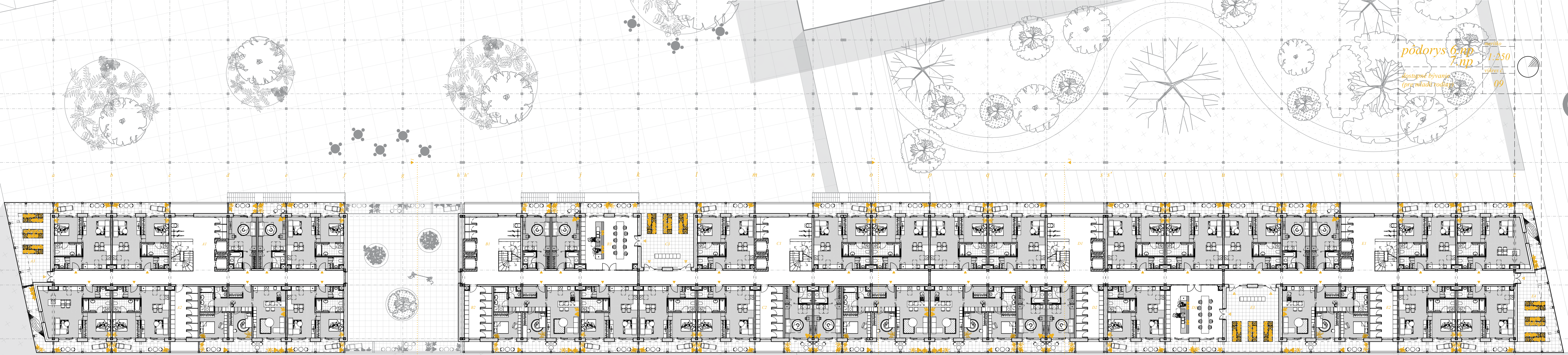


LEGENDA

č.m.	popis	m ²	č.m.	popis	m ²
A1	komunikácie	112,2	C1	komunikácie	97,8
A2	pivnice	25,7	C2	spoločenská miestnosť/ čítareň	52,8
	byty 1+kk (2)	51,4		byty 1+kk (4)	102,8
	byty 2+kk (6)	327,4		byty 2+kk (6)	316,8
	byt 3+kk	79,9	D1	komunikácie	97,8
B1	komunikácie	81,6	D2	spoločenská miestnosť/ čítareň	52,8
B2	pivnice	25,7		byty 1+kk (6)	54,2
B3	komunitná kuchyňa	53,6		byty 2+kk (5)	264,0
	byty 1+kk (2)	51,4	E1	komunikácie	90,4
	byty 2+kk	52,8	E2	spoločenská miestnosť/ čítareň	52,8
	byt 3+kk	79,9		byty 1+kk (4)	102,8
F1	verejná vyhladávková plošina	253,2		byty 2+kk (5)	264,0
				podlahová plocha komunikácií	479,8
				podlahová plocha spoločenských priestorov	212,0
				podlahová plocha bytov	1847,4

podorys 6. np
7. np
hostinné bývanie
(prehľad rodiaj)

meritko
1:250
výšes c
09

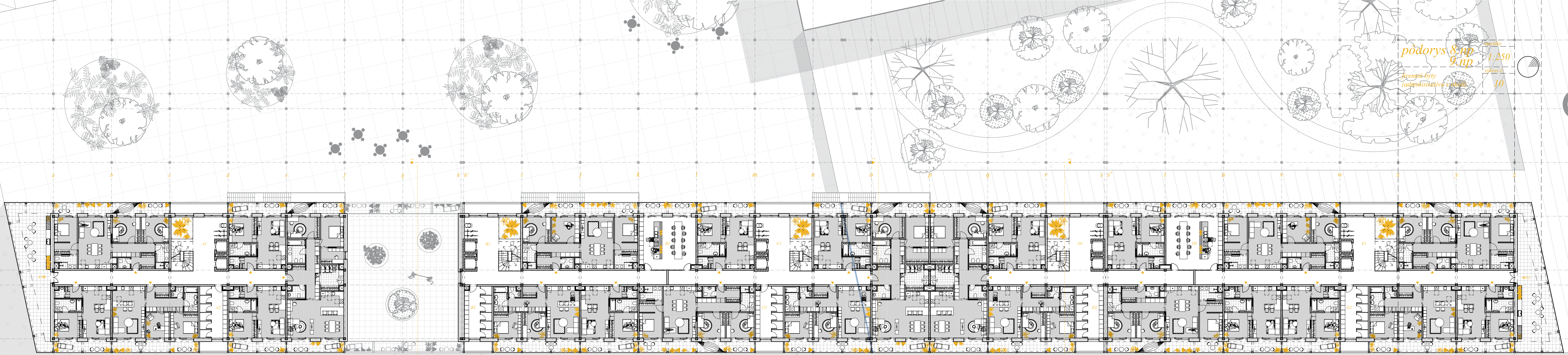


LEGENDA:

č.m.		m ²	č.m.		m ²	č.m.		m ²
A1	komunikácie	120,1	C1	komunikácie	119,4	E1	komunikácie	119,1
A2	pivnice	25,7	C2	pivnice	25,7	E2	pivnice	25,7
A3	komunitná záhrada	54,6	C2	komunitná záhrada	61,9	E3	komunitná záhrada	54,6
	byty 1+kk (2)	51,4		byty 1+kk (2)	51,4		komunitná záhrada	61,9
	byty 2+kk (6)	327,4		byty 2+kk (5)	264,0		byty 1+kk (2)	51,4
	byty 3+kk	79,9		byty 3+kk	79,9		byty 2+kk (5)	274,6
B1	komunikácie	90,5	D1	komunikácie	119,4		byty 3+kk	79,9
B2	pivnice	25,7	D2	pivnice	25,7			
B3	komunitná kuchyňa	52,8	D3	komunitná kuchyňa	52,8			
	byty 1+kk (2)	51,4		byty 1+kk (2)	51,4			
	byty 2+kk	52,8		byty 2+kk (5)	264,0			
	byty 3+kk	79,9		byty 3+kk	79,9			

podlahová plocha komunikácií 568,5
podlahová plocha spoločenských priestorov 105,6
podlahová plocha bytov 1839,3

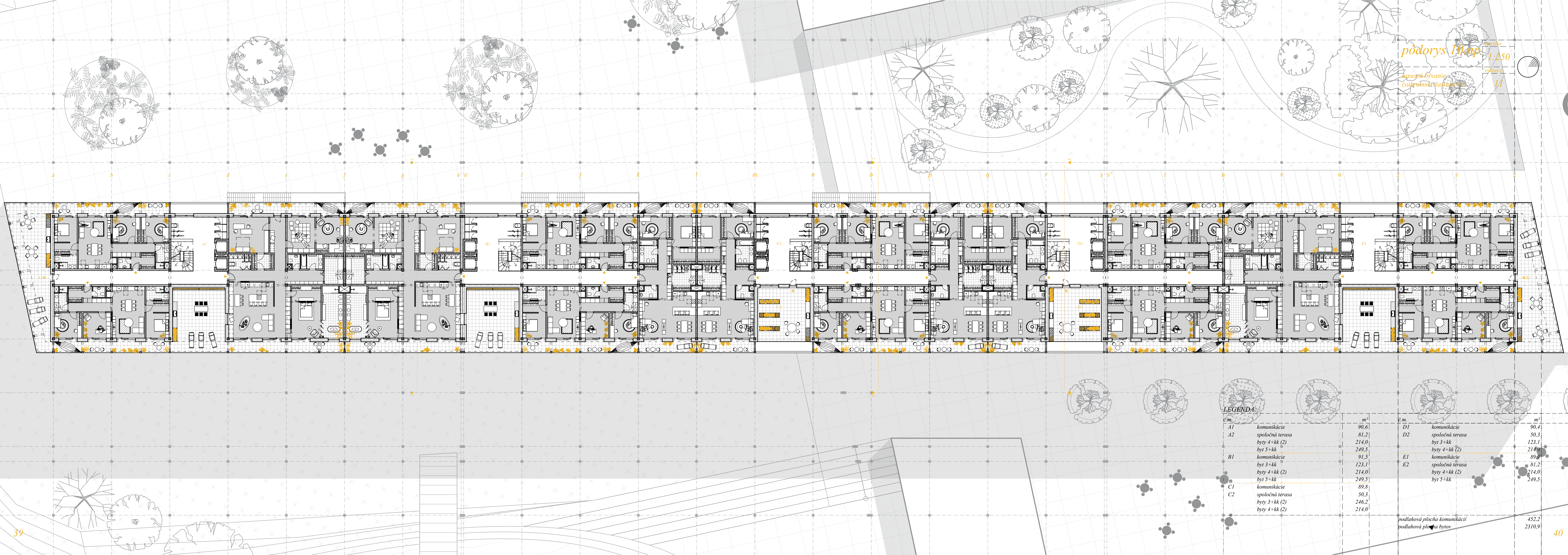
podorys 8. np
9. np
1:250
výšes c
10



LEGENDA:

č.m.		m ²	č.m.		m ²	č.m.		m ²
A1	komunikácie	105,3	C1	komunikácie	98,0	E1	komunikácie	127,7
A2	pivnice	25,7	C2	pivnice	25,7	E2	pivnice	25,7
A3	spoločná terasa	81,2		byty 2+kk (2)	105,6	E3	spoločná terasa	87,2
	byty 2+kk (3)	158,4		byty 2+kk (3)	123,1		byty 2+kk (3)	158,4
	byty 3+kk (2)	203,0		byty 3+kk	107,0		byty 3+kk	79,9
	byty 4+kk	107,0	D1	komunikácie	98,6		byty 4+kk (2)	214,1
B1	komunikácie	98,0	D2	pivnice	25,7			
B2	pivnice	25,7	D3	komunitná kuchyňa	52,8			
B3	komunitná kuchyňa	52,8		byty 2+kk (2)	105,6			
	byty 2+kk	52,8		byty 3+kk (2)	203,0			
	byty 3+kk	79,9		byty 4+kk	107,0			
	byty 4+kk	107,0						

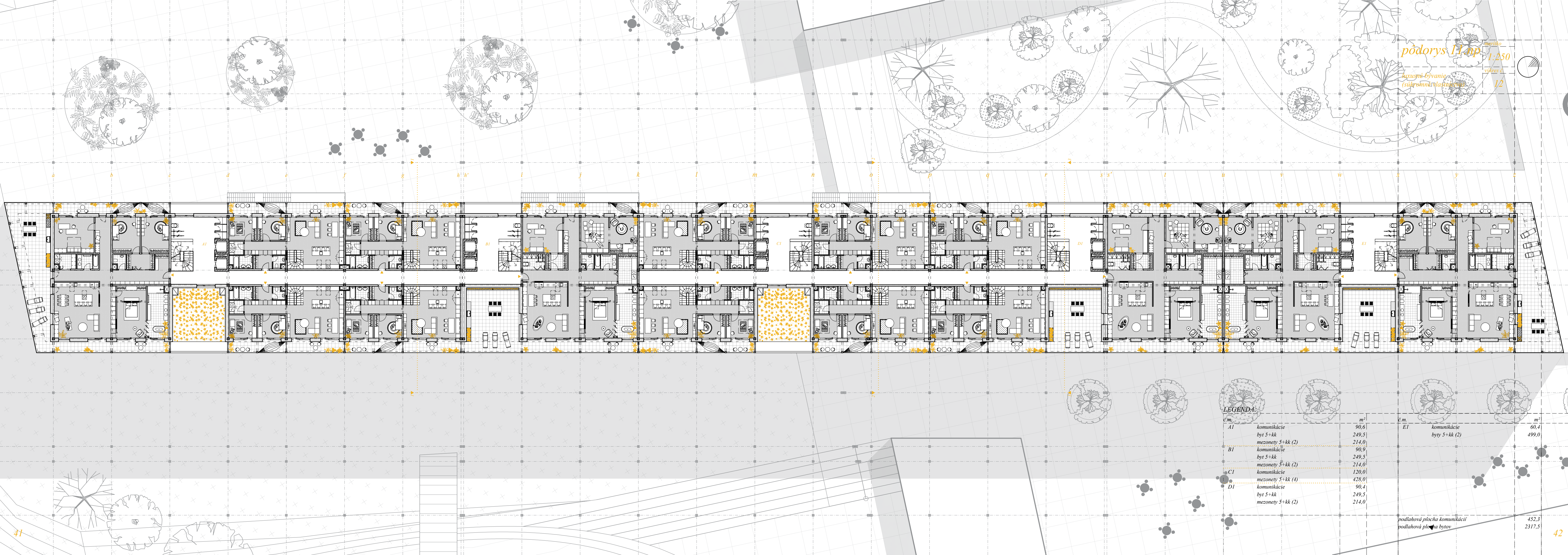
podlahová plocha komunikácií 527,6
podlahová plocha spoločenských priestorov 105,6
podlahová plocha bytov 1911,8



LEGENDA

č.m.		m ²	č.m.		m ²
A1	komunikácie	90,6	D1	komunikácie	90,4
A2	spoločná terasa	81,2	D2	spoločná terasa	50,3
	byty 4+kk (2)	214,0		byty 3+kk	123,1
	byty 5+kk	249,5		byty 4+kk (2)	214,0
B1	komunikácie	91,5	E1	komunikácie	89,9
	byty 3+kk	123,1	E2	spoločná terasa	81,2
	byty 4+kk (2)	214,0		byty 4+kk (2)	214,0
	byty 5+kk	249,5		byty 5+kk	249,5
C1	komunikácie	89,8			
C2	spoločná terasa	50,3			
	byty 3+kk (2)	246,2			
	byty 4+kk (2)	214,0			

podlahová plocha komunikácií 452,2
 podlahová plocha bytov 2310,9

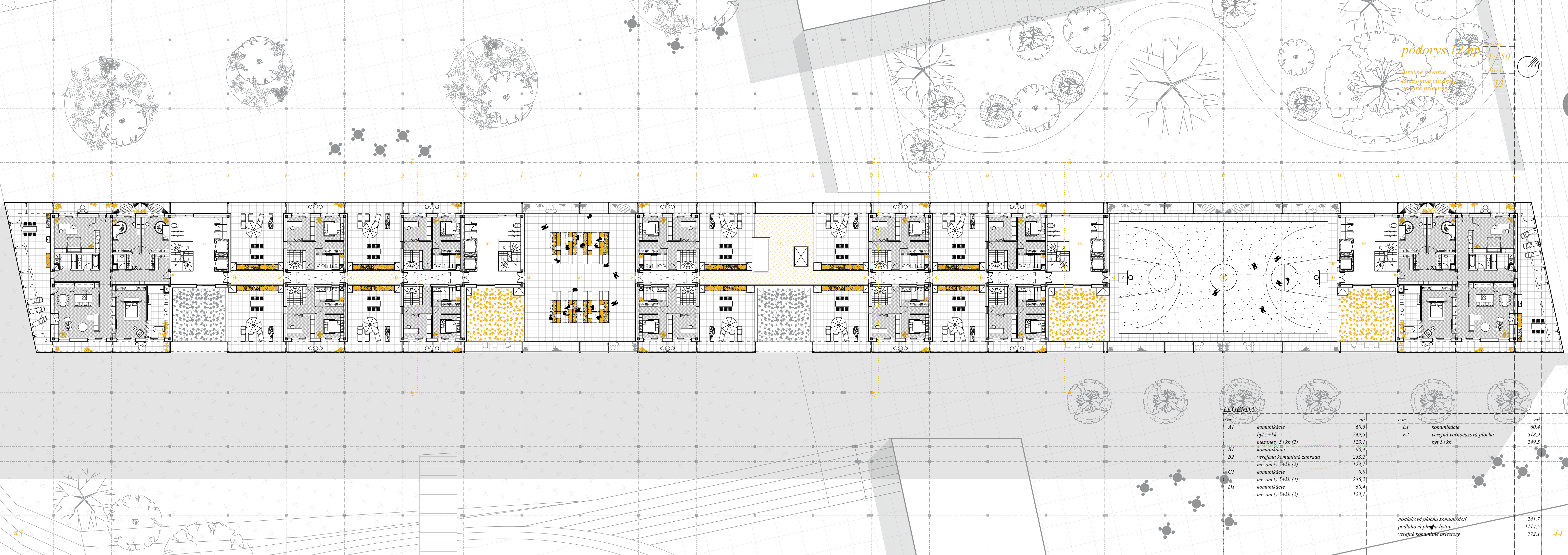


LEGENDA

č.m.		m ²
A1	komunikácie	90,6
	byty 5+kk	249,5
	mezonety 5+kk (2)	214,0
B1	komunikácie	90,9
	byty 5+kk	249,5
	mezonety 5+kk (2)	214,0
C1	komunikácie	120,0
	mezonety 5+kk (4)	428,0
D1	komunikácie	90,4
	byty 5+kk	249,5
	mezonety 5+kk (2)	214,0

č.m.		m ²
E1	komunikácie	60,4
	byty 5+kk (2)	499,0

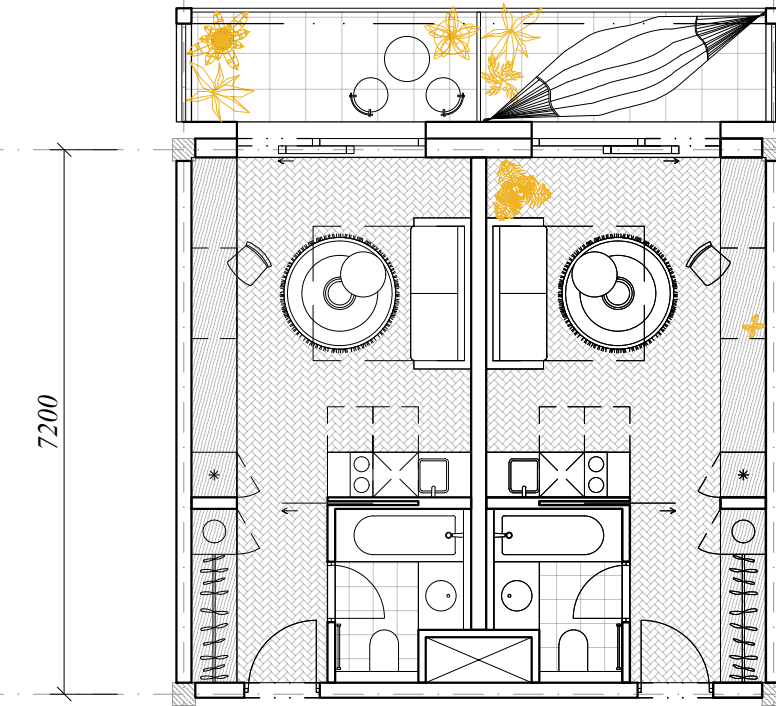
podlahová plocha komunikácií 452,3
 podlahová plocha bytov 2317,5



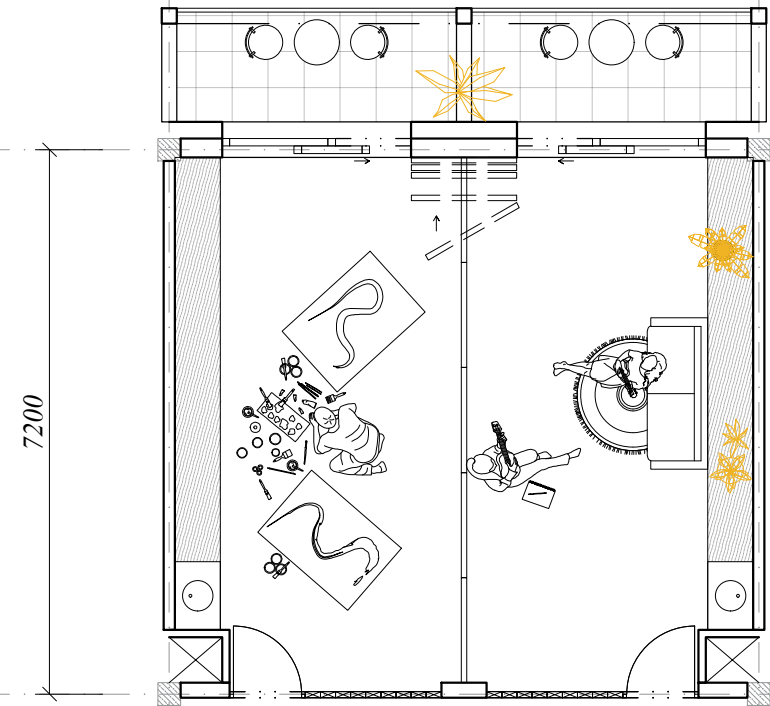
LEGENDA

č.m.	popis	m ²	č.m.	popis	m ²
A1	komunikácie	60,5	E1	komunikácie	60,4
	byti 5+kk	249,5	E2	verejná voľnočasová plocha	518,9
	mezonety 5+kk (2)	123,1		byti 5+kk	249,5
B1	komunikácie	60,4			
B2	verejná komunitná záhrada	253,2			
	mezonety 5+kk (2)	123,1			
C1	komunikácie	0,0			
	mezonety 5+kk (4)	246,2			
D1	komunikácie	60,4			
	mezonety 5+kk (2)	123,1			

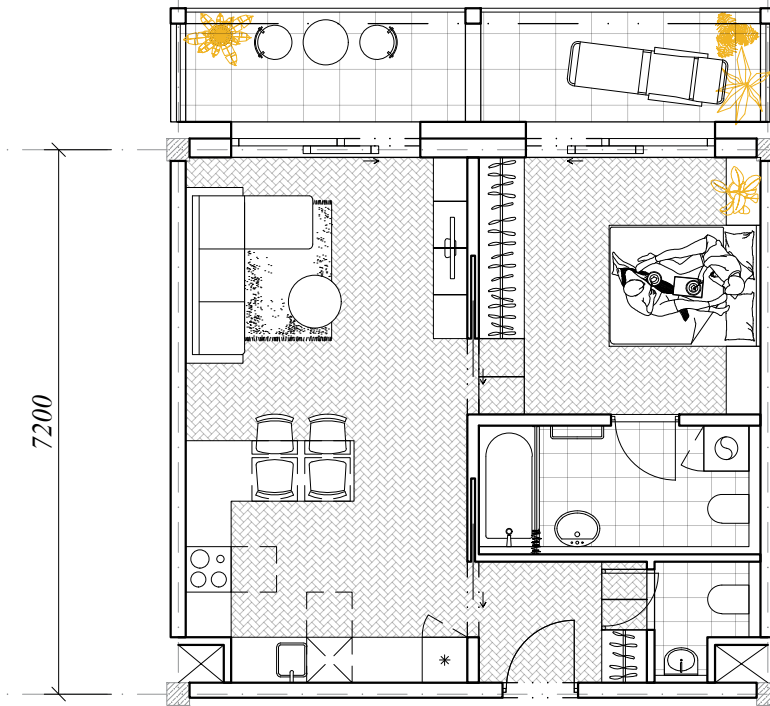
podlahová plocha komunikácií 241,7
 podlahová plocha bytov 1114,5
 verejné komunitné priestory 772,1



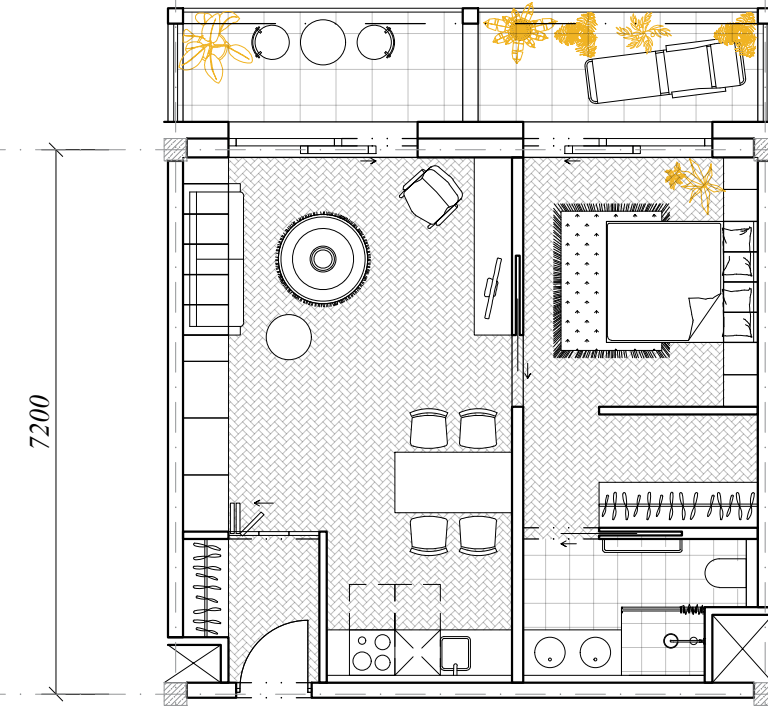
7800
2x ateliérové bývanie



7800
1+1 ateliér

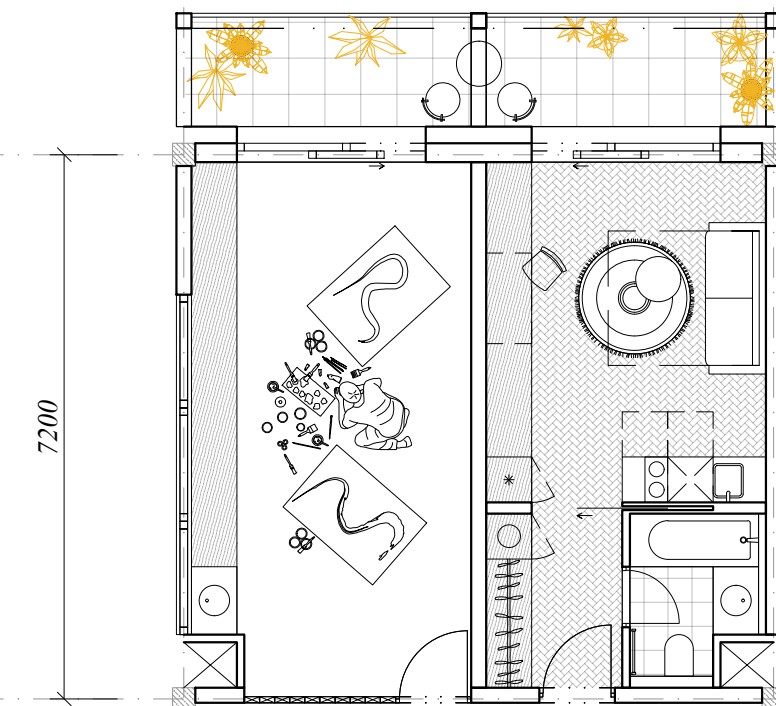


7800
1x modul byt 2+kk alt.1

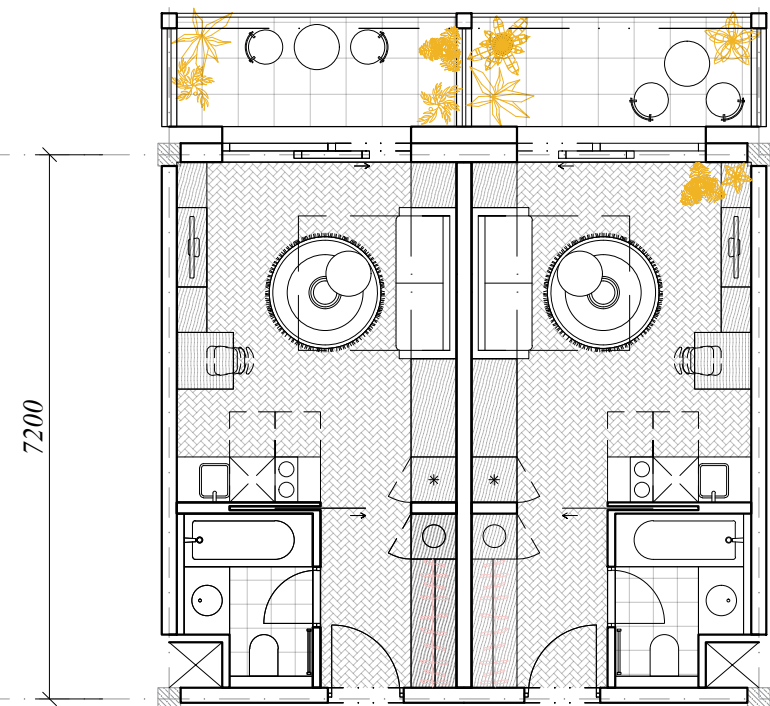


7800
1x modul byt 2+kk alt.2 (seniori)

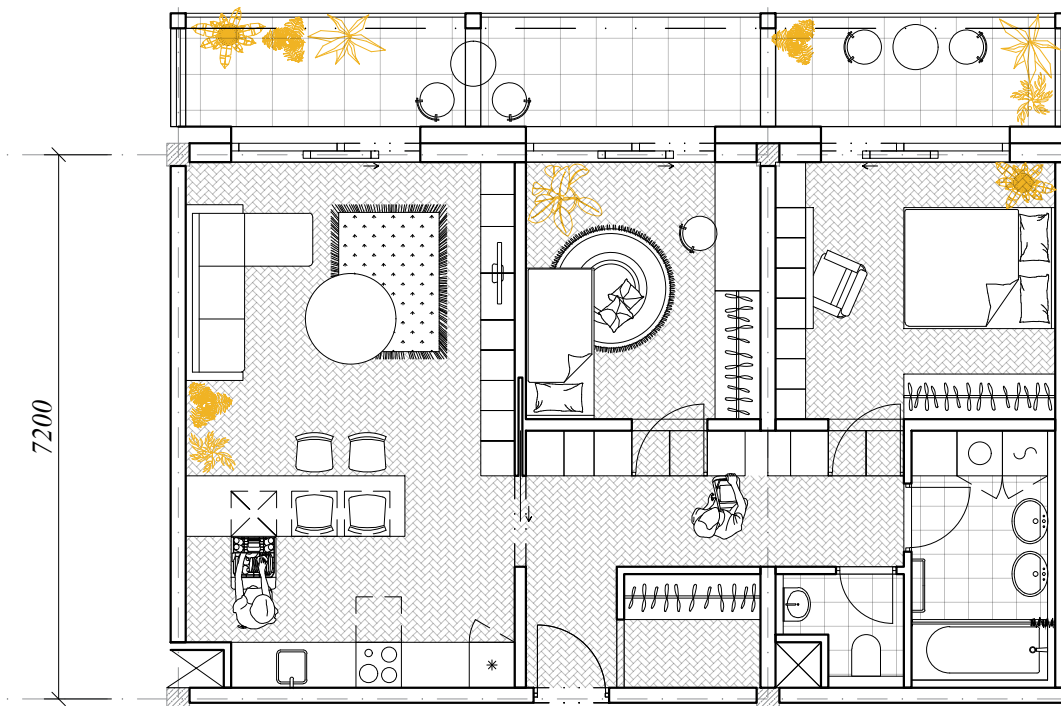
7800
1+1 bývanie/ateliér



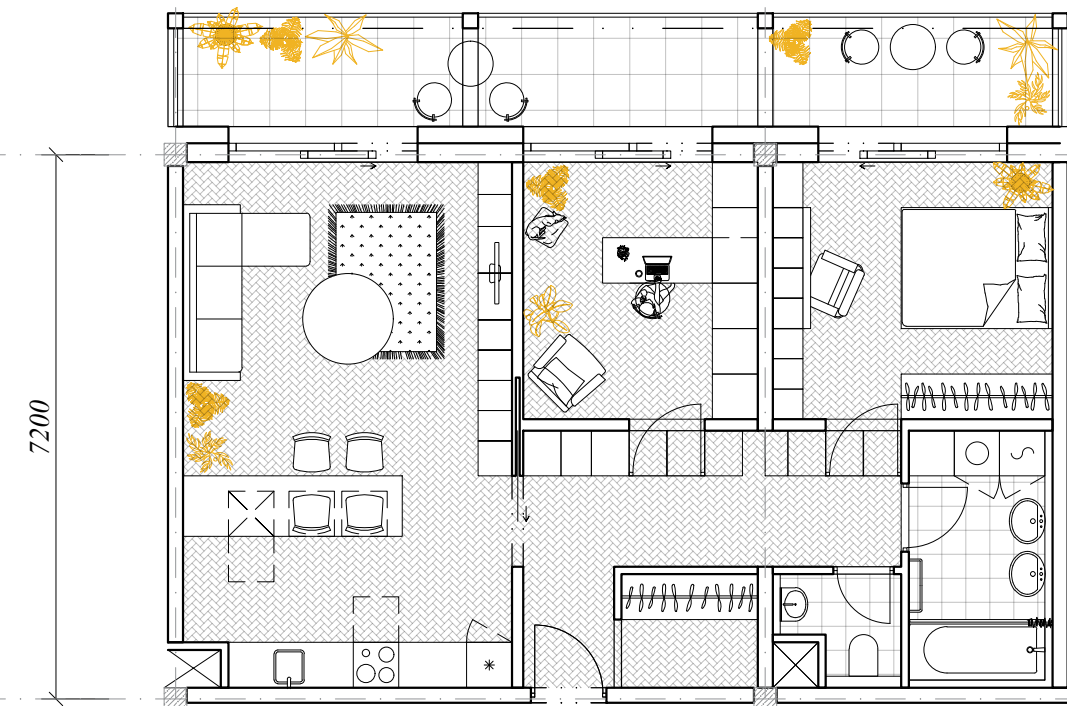
7800
2x sociálne bývanie

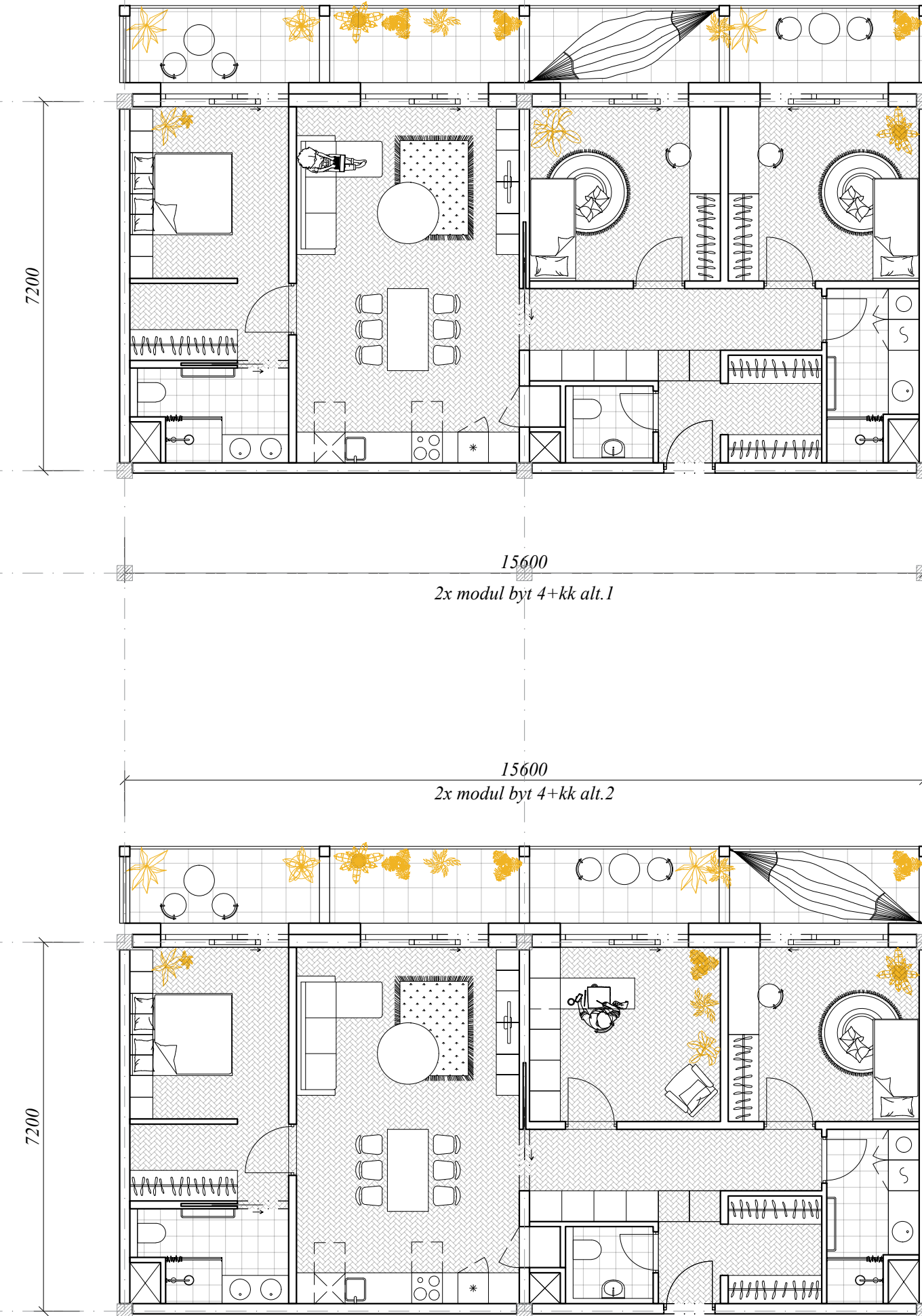
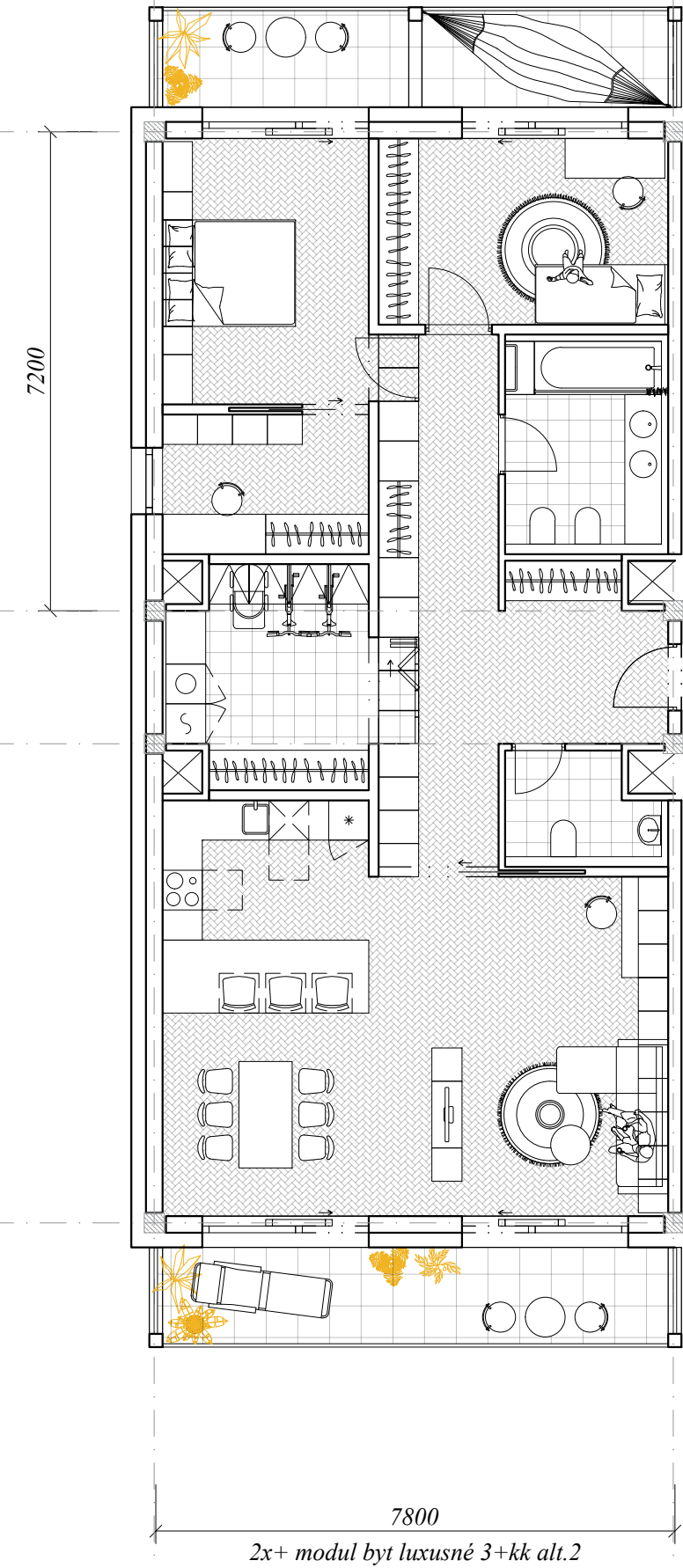
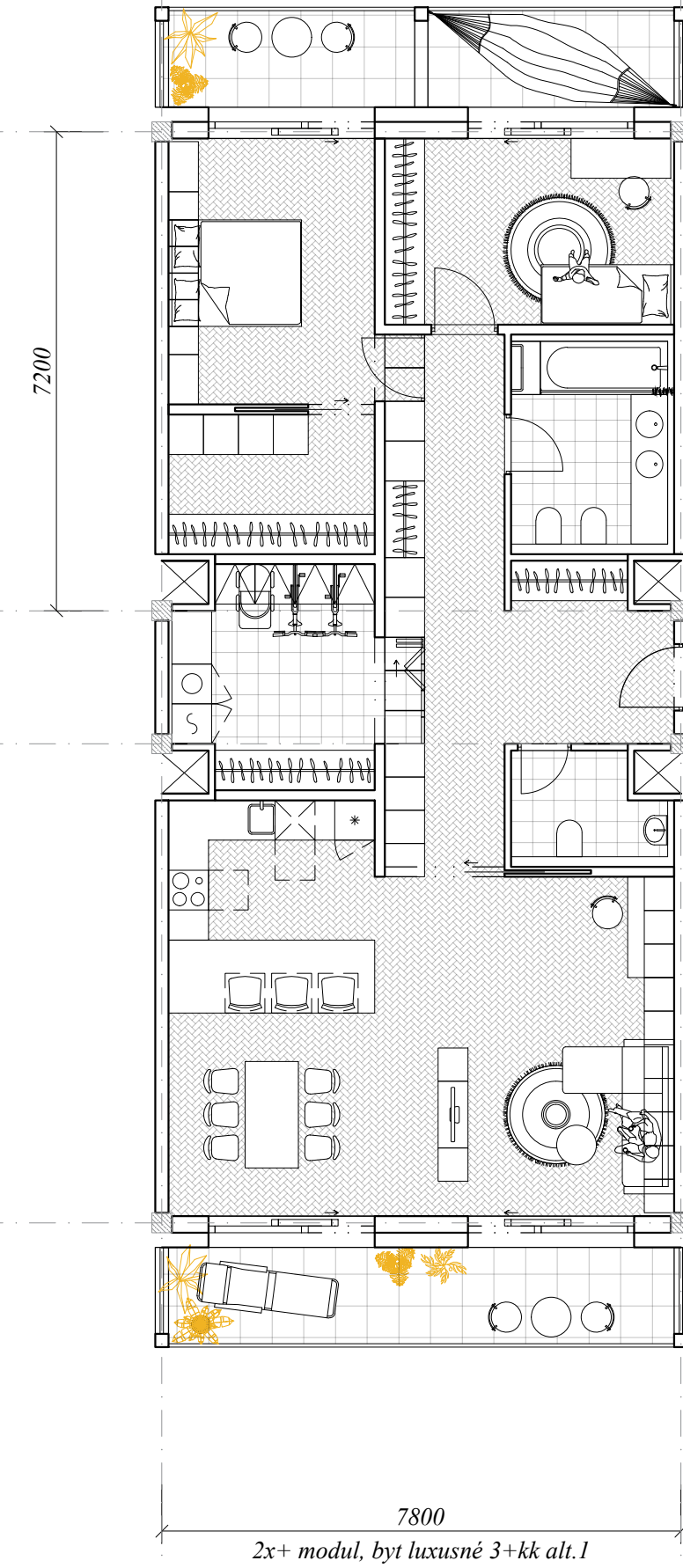


11700
1,5x modul byt 3+kk alt.1



11700
1,5x modul byt 3+kk alt.2





katalóg modulov

merítko

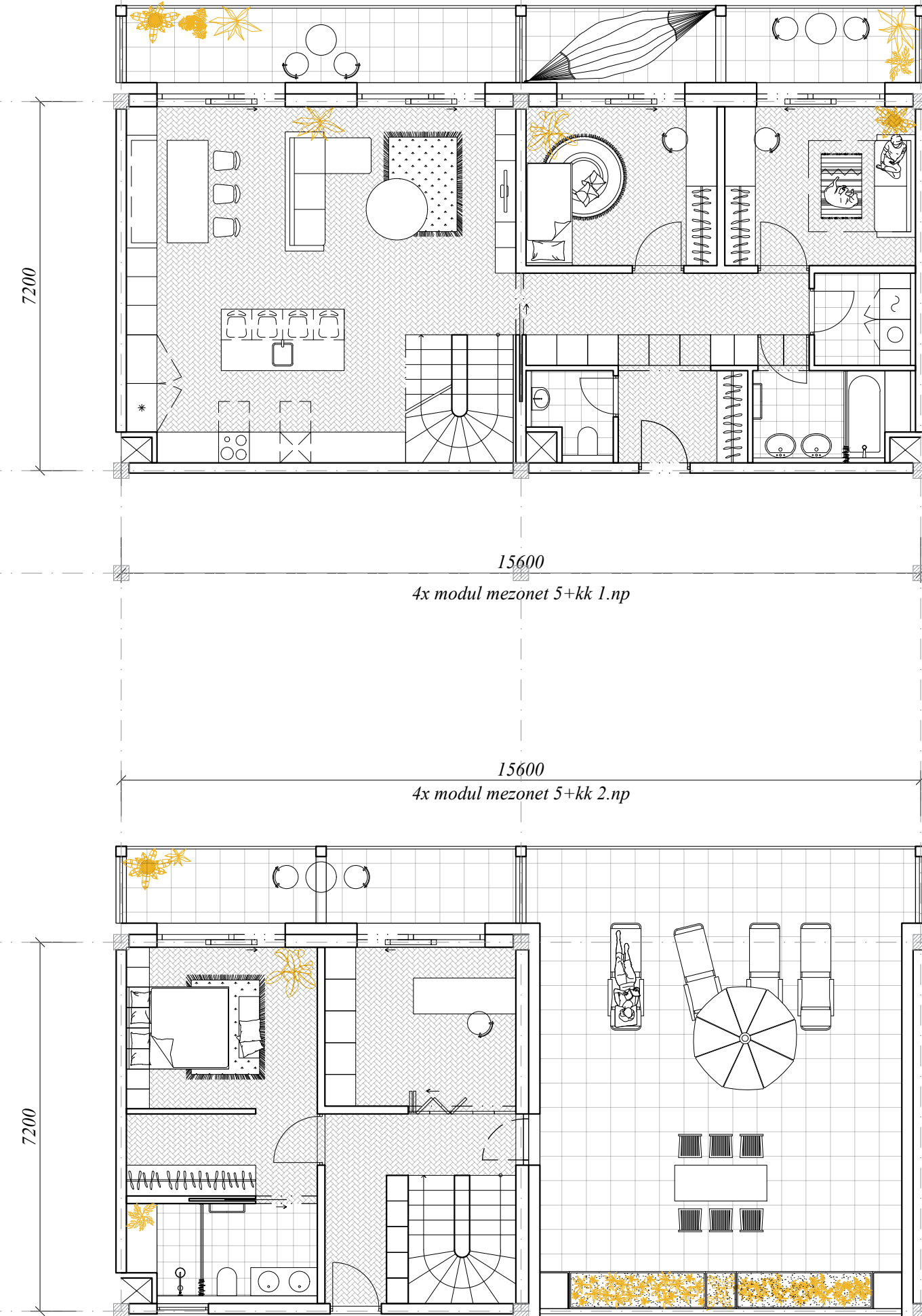
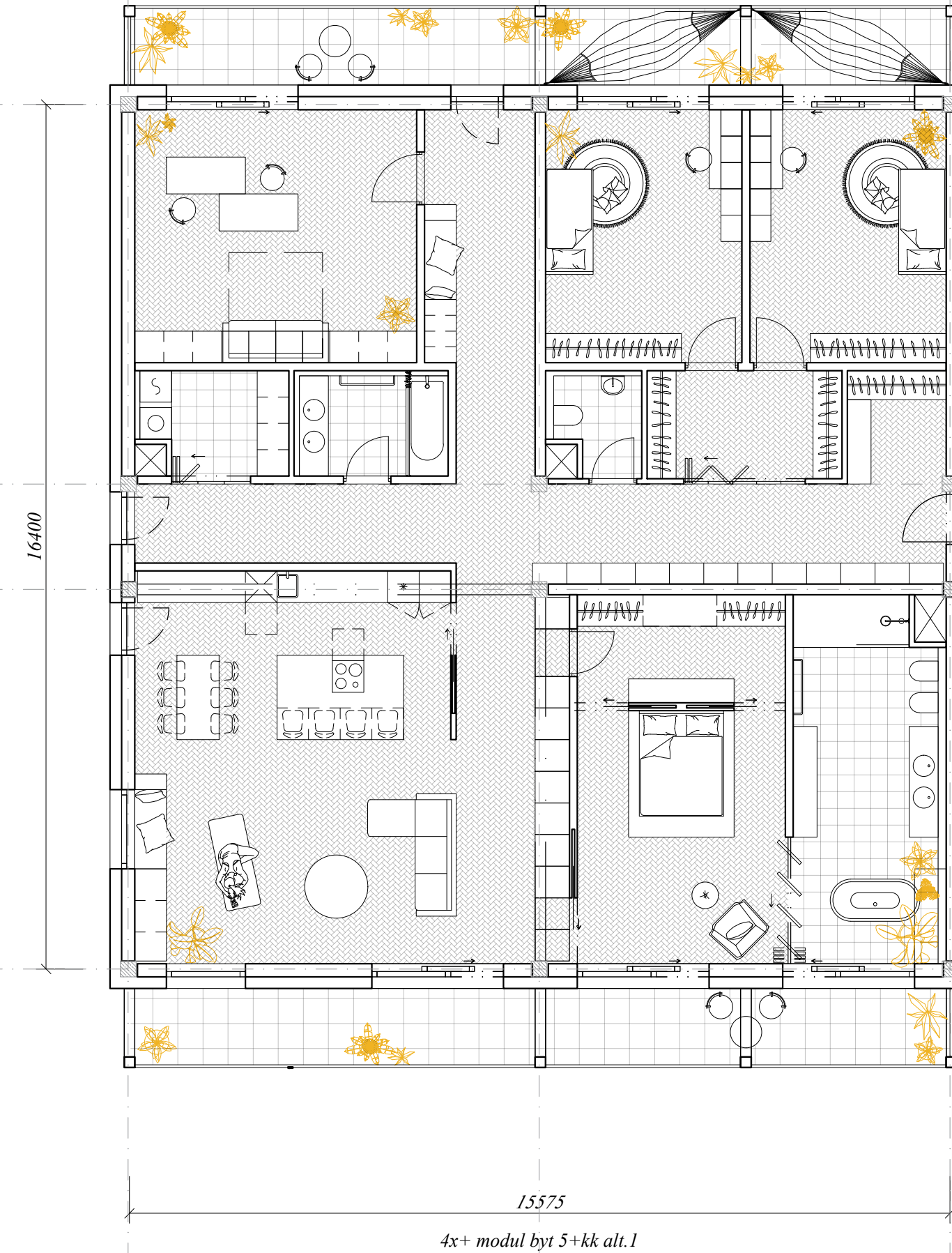
1:100

obytné moduly

vykres č.

15

výstup na terasu



katalóg modulov

obytné moduly

merítko

1:100

výkres č.

16

atika +41,800

12.np +38,500

11.np +35,200

10.np +31,900

9.np +28,600

8.np +25,300

7.np +22,000

6.np +18,700

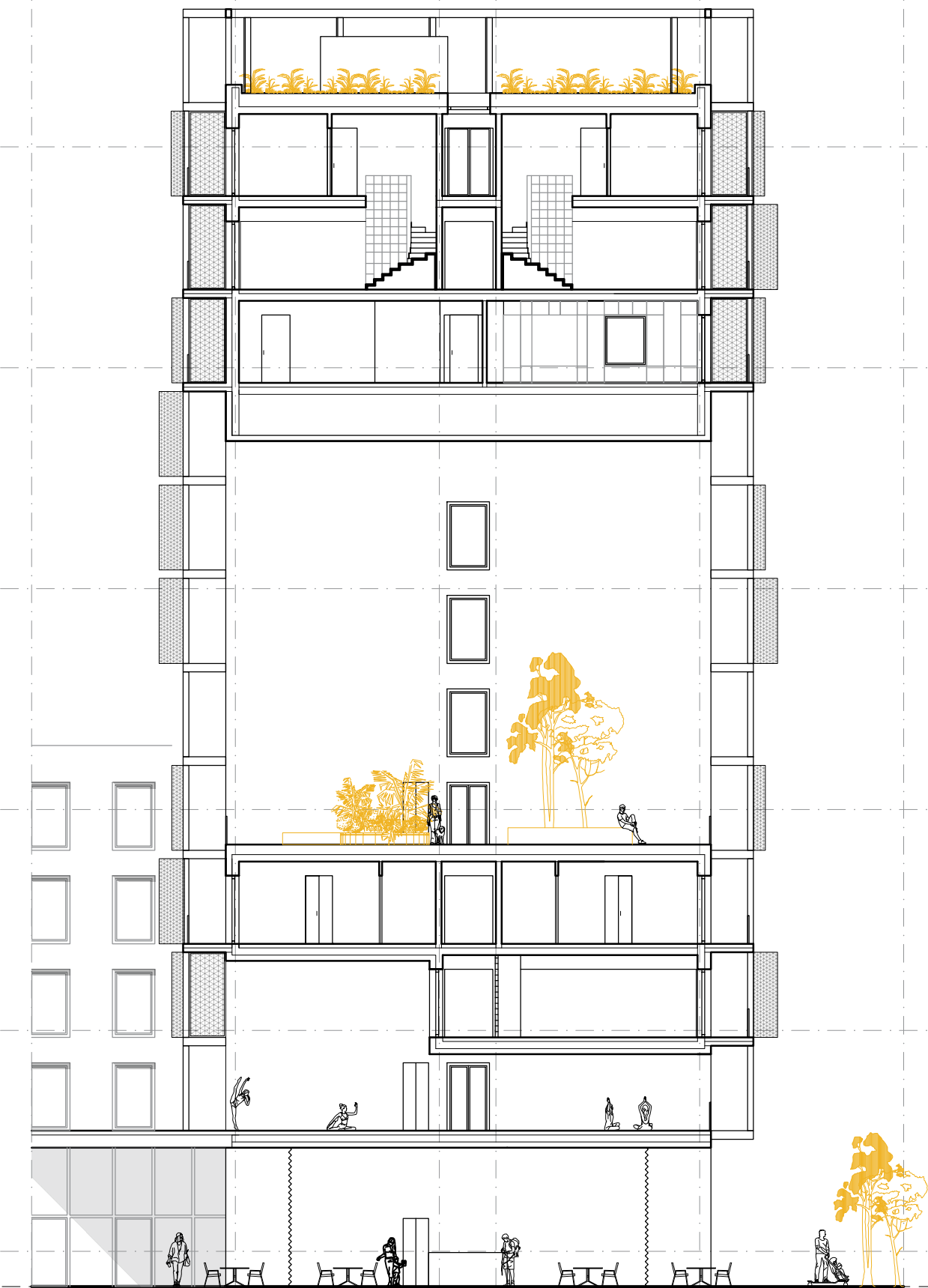
5.np +15,400

4.np +12,100

3.np +8,800

2.np +5,500

1.np 0,000



priečny rez 1-1

atika +41,800

12.np +38,500

11.np +35,200

10.np +31,900

9.np +28,600

8.np +25,300

7.np +22,000

6.np +18,700

5.np +15,400

4.np +12,100

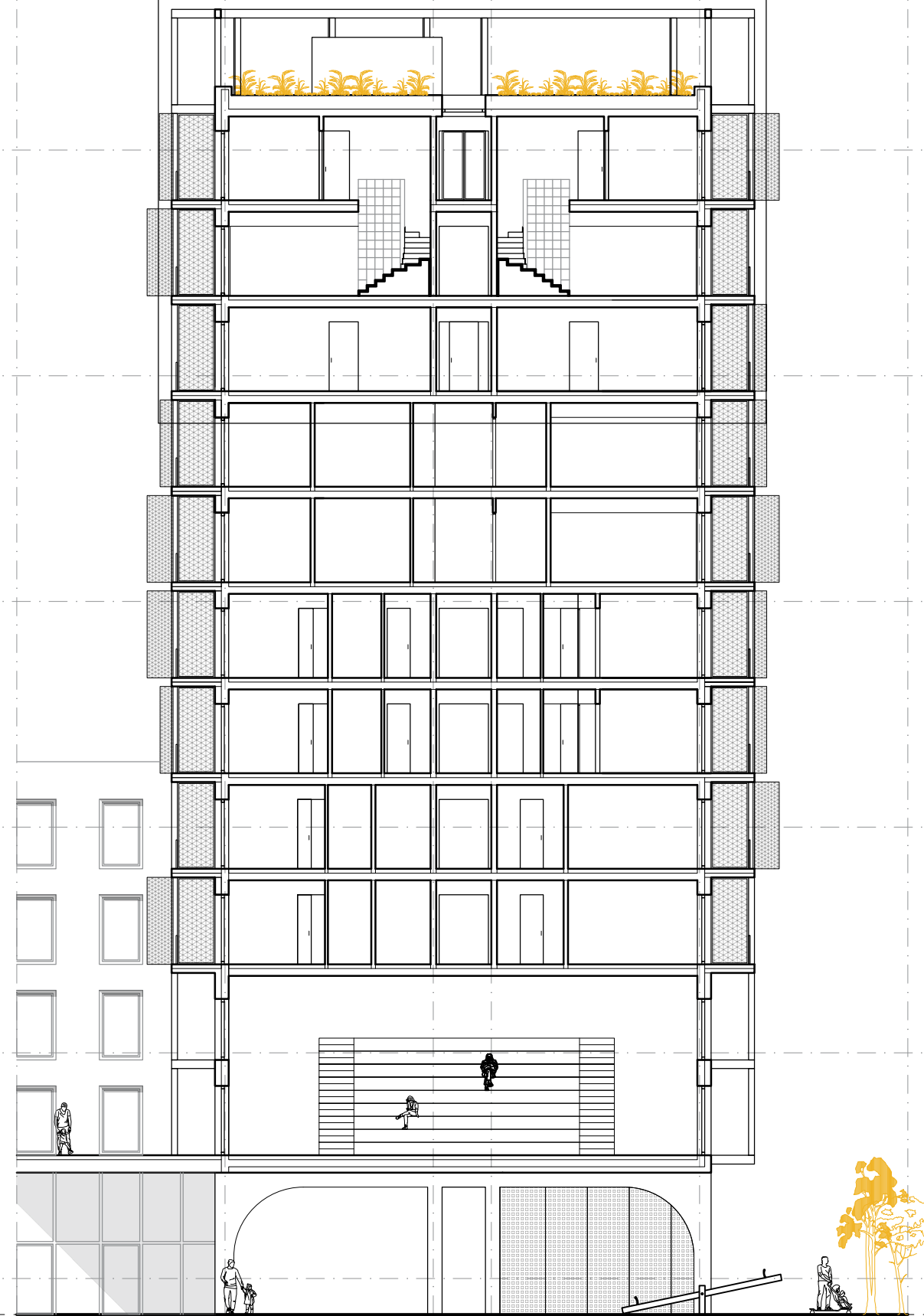
3.np +8,800

2.np +5,500

1.np 0,000

1.pp -2,900

2.pp -5,800



priečny rez 2-2

atika +41,800

12.np +38,500

11.np +35,200

10.np +31,900

9.np +28,600

8.np +25,300

7.np +22,000

6.np +18,700

5.np +15,400

4.np +12,100

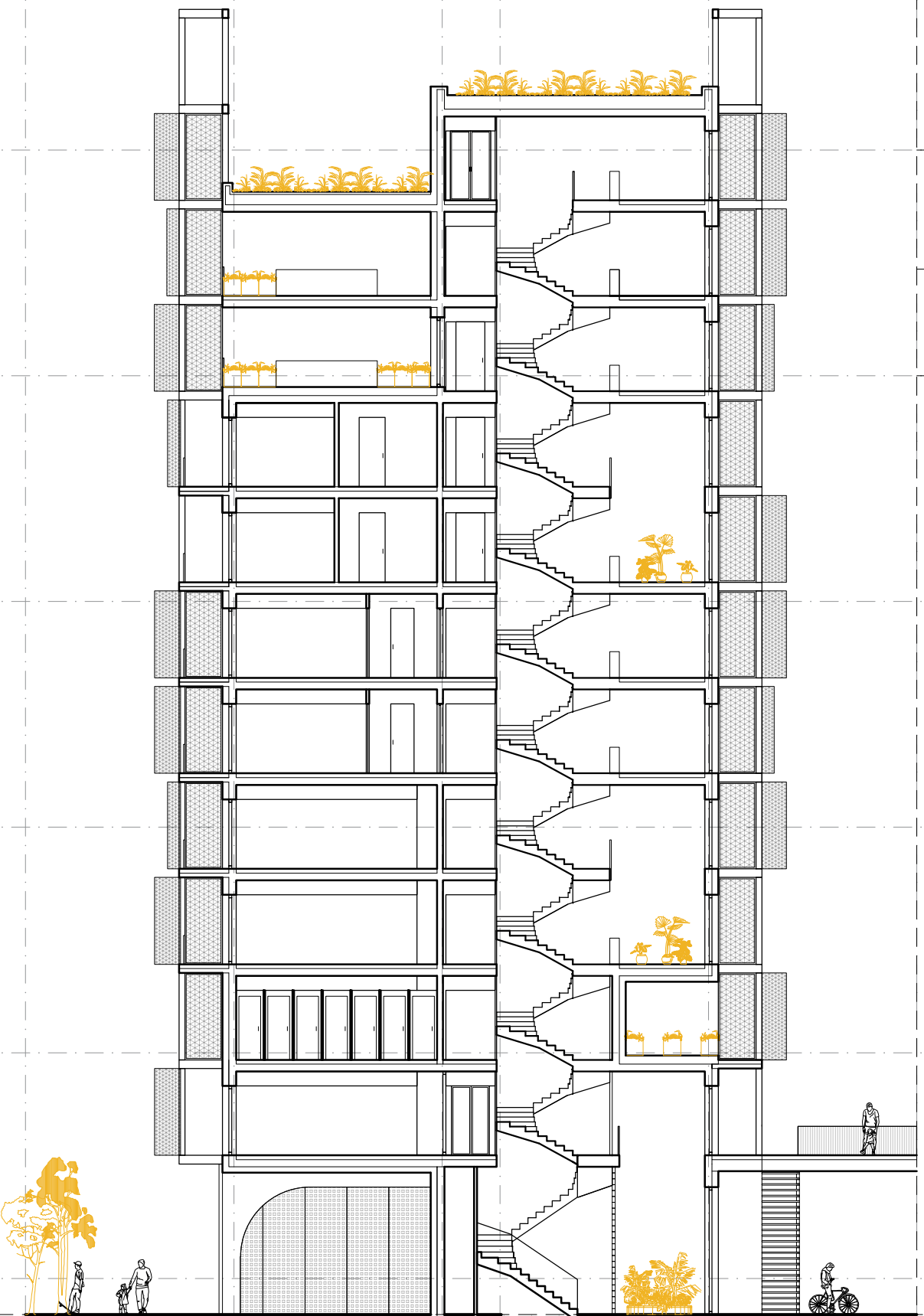
3.np +8,800

2.np +5,500

1.np 0,000

1.pp -2,900

2.pp -5,800



priečny rez 3-3

rezy

meritko

1:200

vykres č.

17

meritko

1:500

výkres č.

18

pohľady Z, J



pohľad západný

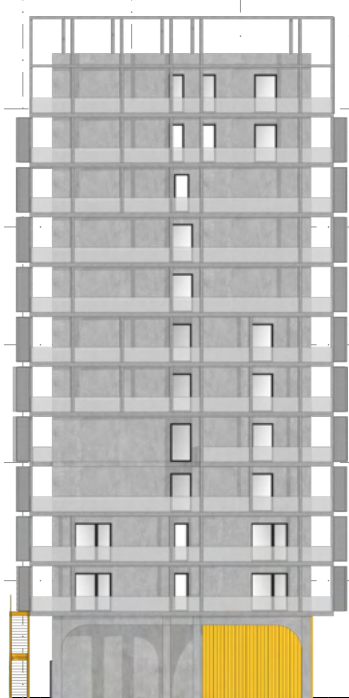
meritko

1:500

výkres č.

19

pohľady S, V



pohľad severný



pohľad južný

pohľad východný



*technické
riešenie:*

*kps
tzb
statika
požiarna bezpečnosť*

Obvodový plášť
Viz komplexný rez.

Strešný plášť
Strecha je riešená ako polointenzívna vegetačná strecha a v prípadoch verejných priestorov strešných terás ako plochá pochádza strecha s veľkoformátovou dlažbou na terčoch, viz. komplexný rez.

Podlahy
Skladby podláh sú uvedené vo výpise skladieb podláh.

Výplne otvorov
Okenné otvory sú vyplnené oknami a dverami s hliníkovým rámom s izolačným trojsklom.

c) mechanická odolnosť a stabilita
Všetky stavebné konštrukcie sú z bežne používaných materiálov, rozmerov a technológií. Statická únosnosť ostatných stavebných materiálov je garantovaná výrobcom systému. Stavba je navrhnutá tak, aby zaťaženie na ňu pôsobiace v priebehu výstavby a užívania nemalo za následok zrušenie stavby alebo jej časti, účtí stupeň nepripustného pretvorenia, poškodenia iných častí stavby alebo technických zariadení alebo inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie, poškodenia v prípade, kedy je rozsah neúmerny pôvodnej príčine.

B2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

a) technické riešenie
Technické riešenie je detailne popísané v samostatnej technickej správe TZB.

b) výčet technických a technologických zariadení
Jednotlivé technologické zariadenia sú zakreslené a bližšie popísané v stavebne technickej časti práce.

B2.8 ZÁSADY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA

Požiarna bezpečnostné riešenie je detailne popísané v samostatnej časti práce.

B2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Stavba je navrhnutá tak aby vyhovovala požiadavkam ČSN 730540-2. Všetky predmetné vnútorné inštalácie sú realizované s izoláciami podľa požiadaviek 193/2007 Sb.. Fasáda objektu obsahuje tieniace prvky, zamedzujúce prehrievanie objektu.

B2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY - POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A KOMUNÁLNE PROSTREDIE

Stavba bude pri bežnom užívaní splňovať všetky nutné hygienické požiadavky. Objekt polyfunkčného domu je vetraný primárne prirodzene. Prírodné vetranie je doplnené o vetranie nútené. V objekte je navrhnutá vzduchotechnická jednotka umiestnená v podzemnom podlaží, zvlášť pre administratívnu časť a zvlášť pre bytovú časť objektu, s možnosťou základnej úpravy vzduchu. Ubytovacie jednotky sú vykurované podlahovým vykurovaním a časť administratívy je vykurovaná vykurovacími telami. Denné osvetlenie pobytových miestností je zaistené dostatočne veľkými okennými otvormi. Plochy okien v obytných miestnostiach vždy splňujú 1/10 plochy obytnej miestnosti. Okná obytných miestností nie sú zatienené žiadnou prekážkou. Budova bude napojená na verejný vodovodný riad. Ochrana pred hlukom je zaistená obvodovým plášťom a navrhnutými oknami s izolačným zasklením. Okna obytných miestností sú orientovaná do centrálnej časti platformy a k Vltave, kde sa nepredpokladá zvýšená hluková záťaž. Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnými legislatívnymi predpismi. Odpad bude triedený a priebežne odváňaný na príslušnú skládku. Priebeh stavby nebude mať negatívny vplyv na okolité prostredie.

B2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PRED NEGATÍVNymi ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia
Radonový prieskum nebol spracovaný.

b) ochrana pred bludnými prúdmi
Ochrana pred bludnými prúdmi je zaistená stavebným riešením elektroinštalácií.

c) ochrana pred technickou seizmicitou
Technologické vybavenie a jeho inštalácie potrubia budú vedené a pripevnené tak, aby neprenášali hluk a vibrácie do akusticky chránených miestností pri ich používaní. Vyduchotechnická jednotka bude uložená pružne, tak aby sa zamedzilo presunu vibrácií do konštrukcie objektu. Vzduchotechnické potrubie musí byť pružne oddelené od vyduchotechnických jednotiek. Vyduchotechnické potrubie musí byť v mieste prestupu konštrukciou objektu vždy pružne uložené, ideálne pomocou obalenia potrubia v mieste prechodu konštrukciou minerálnou vatou.

d) ochrana pred hlukom
technologické vybavenie a jeho inštalácie potrubie bude vedené a pripevnené tak, aby neprenášalo hluk do akusticky chránených miestností pri ich používaní. Sanie a výduchy vyduchotechniky musia byť opatrené tlmivými hluku. Potrubie by malo byť uložené tak aby sa zamedzilo prenosu vibrácií do konštrukcie objektu. Zvláštnu pozornosť je nutné venovať kotvovým prvkom potrubia, tie musia účinne brániť prenosu vibrácií na konštrukcie objektu, doporučuje sa použiť špeciálneho kotviaceho systému.

e) protipovodňové opatrenia
Územie sa nenachádza v záplavovej oblasti rieky Vltava.

f) ostatné účinky - vplyv poddolovania, výskyt metánu apod.
Nie je súčasťou projektu.

B3. PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

a) napojovacie miesta technickej infraštruktúry
Stavba je napojená na verejný vodovod, kanalizáciu a elektrickú sieť z ulice Strakonická.

c) pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky
Nie sú predmetom diplomovej práce.

B4. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

a) popis dopravného riešenia vrátane bezbariérových opatrení pre prístupnosť a užívanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie
Dopravné riešenie je spracované na základe analýz v preddiplomnom projekte. Stavba je prístupná ako pešim, tak aj cyklistom a automobily. Stavba je riešená bezbariérovou podľa vyhlášky 398/2009SB., o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové používanie stavby.

b) napojenie územia na súčasnú dopravnú infraštruktúru
Stavba je napojená výjazdom z podzemných garáží na existujúcu komunikáciu v ulici Strakonická. Verejná hromadná doprava sa nachádza v dochádzkovej vzdialenosti.

c) doprava v klude
Výpočet dopravy v klude bol realizovaný podľa vyhlášky o všeobecných požiadavkách na využívanie územia a technických požiadavkách na stavby. Časť parkovacích miest je navrhnutá v ulici Strakonická ako pozdĺžne parkovanie, ktorej priečne usporiadanie je zmenené na základe preddiplomného projektu a väčšina parkovacích miest je umiestnená v podzemných podlažiach bloku s výjazdom rovnako z ulice Strakonická.

d) pešie a cyklistické chodníky
Pešie a cyklistické chodníky nebudú navrhovanou stavbou dotknuté.

B5. RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

a) terénne úpravy
Najrozsiahlejšia terénna úprava bude realizovaná na brehu Vltavy kde bude vytvorená zátoka s pobytovým schodiskom, prepájajúcim úroveň Vltavy s verejným priestorom zo strany Strakonicej ulice.

b) použité vegetačné prvky
V rámci preddiplomného projektu bol navrhnutý park na západnej strane pozemku smerom k Strakonicej ulici, východná strana pozemku je porastená vzrástlou zelenou, ktorá bude vo väčšine prípadov ponechaná prípadne doplnená, listnatými stromami.

c) biotechnické opatrenia
Nie je nutné riešiť, okolie stavby sa nezmeni

B6. POPIS VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

a) vplyv na životné prostredie - ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda
Stavba svojou prevádzkou neovplyvní životné prostredie. Prevádzka stavby neobsahuje žiadnu výrobu, ktorá by ovplyvňovala životné prostredie, nebudú vypúšťané žiadne škodlivé splodiny.

b) vplyv na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov apod.), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine
Stavba nebude mať negatívny vplyv na prírodu a krajinu, hodnotné stromy podľa spracovaného dendrologického posudku budú zachované, náletová zeleň bude odstránená. Navrhnutým parkom vzniká príležitosť pre hniezdenie vtákov.

c) vplyv na sústavu chránených území Natura 2000
Stavba nebude mať vplyv na sústavu chránených území Natura 2000.

d) spôsob zohľadnenia podmienok záväzného stanoviskapostupenia vplyvu zámeru na životné prostredie, ak je podkladom
Nepožaduje sa.

e) v prípade zámerov spadajúcich do režimu zákona o integrovanej prevencii základné parametre spôsobu naplnenia záverov o najlepších dostupných technikách alebo integrované povolenie, ak bolo vydané.
Nepožaduje sa.

f) navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov.
Navrhovanou stavbou nevznikajú nové ochranné ani bezpečnostné pásma.

B7. OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Objekt nie je určený pre ochranu obyvateľstva. Obyvatelia v prípade ohrozenia budú využívať miestny systém ochrany obyvateľstva.

B8. ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Nie je predmetom diplomovej práce.

B9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKE RIEŠENIE

Nie je predmetom diplomovej práce.

OBVODOVÁ STENA

- EXTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMIETKA (ARMOVANÁ STIERKA + TKANINA), tl. 10 mm
- VRSTVA LEPIDLA KONTAKTNÉHO ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, KONOPNÝ PANEL, tl. 200 mm
- PREFABRIKOVANÝ ŽELEZOBETÓNOVÝ PANEL OBVODOVEJ STENY, tl. 250 mm
- INTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMIETKA, tl. 15 mm

PLOCHÁ VEGETAČNÁ STRECHA

- VEGETAČNÁ VRSTVA (POLOINTENZÍVNA ZELENÁ STRECHA - TRÁVY, BYLINY A SUCHOMILNÉ TRVALKY)
- VLAČVRSTVOVÝ SUBSTRÁT, tl. 150 mm
- FILTRAČNÁ GEOTEXTÍLIA, 150g/m², tl. 2 mm
- DRENÁŽNA A AKUMULAČNÁ VRSTVA, PE NOPOVÁ FÓLIA PERFOROVANÁ, tl. 25 mm
- SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA 20g/m², tl. 2 mm
- OCHRANNÁ VRSTVA HYDROIZOLÁCIE, XPS, tl. 20 mm
- SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA 200g/m², tl. 2 mm
- HYDROIZOLAČNÁ VRSTVA (MODIFIKOVANÁ PROTÍ PRERASTANIU KOREŇOV), PVC FÓLIA S NAKAŠIROVANOU OCHRANNOU VRSTVOU, tl. 1,5 mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, TUHÝ KONOPNÝ PANEL, tl. 220 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA LAHČENÝ BETÓN, min. tl. 50 mm
- STROPNÁ KONŠTRUKCIA, ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA, BETÓN 30/37, tl. 250 mm
- INTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMIETKA, tl. 15 mm

PLOCHÁ POCHODZIÁ STRECHA

- VEĽKOFORMÁTOVÁ BETÓNOVÁ DLAŽBA, 500x500x50 mm NA TERČOCH
- SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA 20g/m², tl. 2 mm
- OCHRANNÁ VRSTVA HYDROIZOLÁCIE, XPS, tl. 20 mm
- SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA 200g/m², tl. 2 mm
- HYDROIZOLAČNÁ VRSTVA (MODIFIKOVANÁ PROTÍ PRERASTANIU KOREŇOV), PVC FÓLIA S NAKAŠIROVANOU OCHRANNOU VRSTVOU, tl. 1,5 mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, TUHÝ KONOPNÝ PANEL, tl. 220 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA LAHČENÝ BETÓN, min. tl. 50 mm
- STROPNÁ KONŠTRUKCIA, ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA, BETÓN 30/37, tl. 250 mm
- INTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMIETKA, tl. 15 mm

PODLAHA NAD EXTERIÉROM

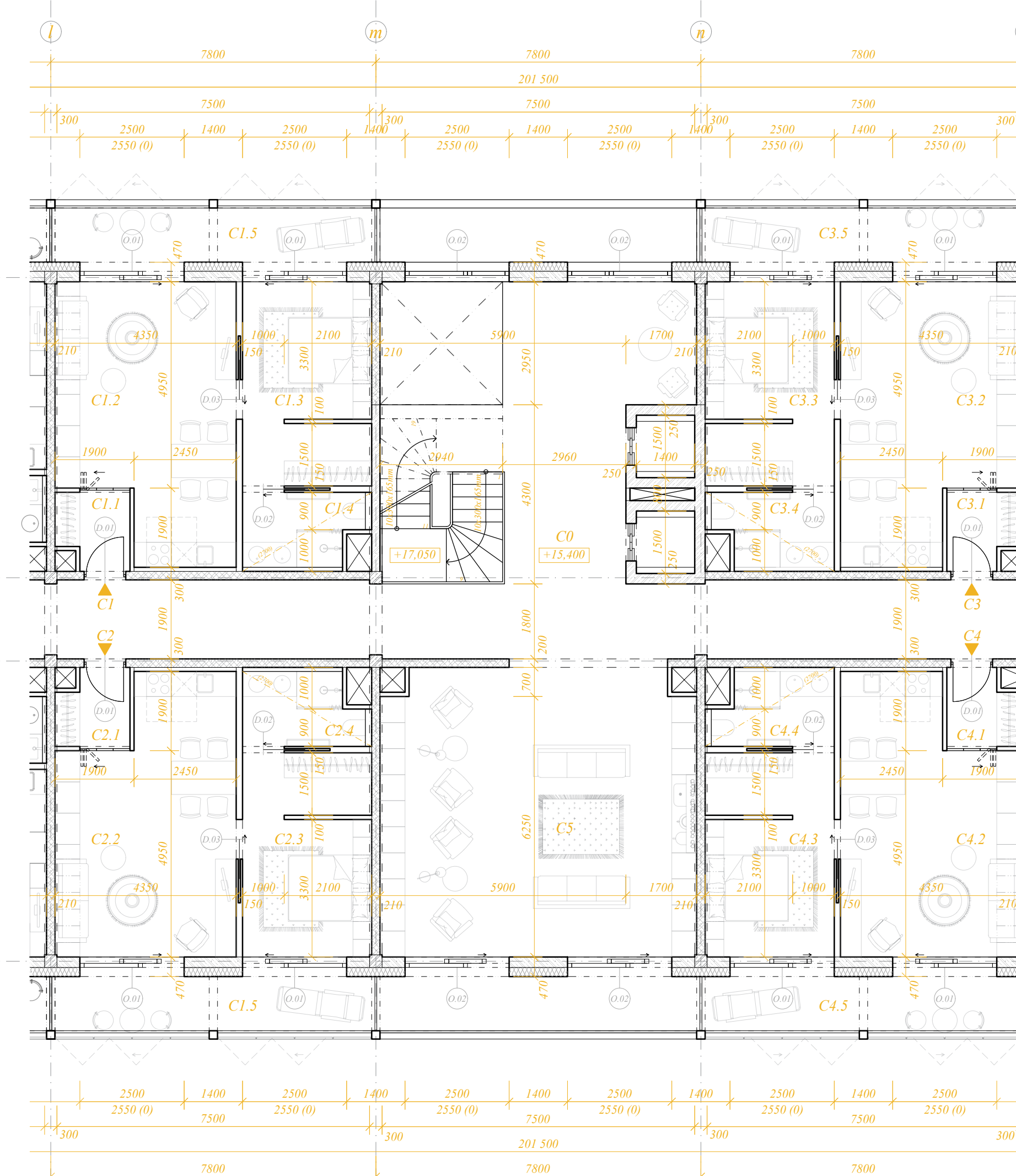
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA, DUBOVÉ PARKETY, tl. 20 mm
- PODLOŽKA, tl. 5 mm
- ROZNÁŠACIA VRSTVA, BETÓNOVÁ MAZANINA, tl. 55 mm
- SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA, tl. 35 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA, PE FÓLIA
- KROČAJOVÁ IZOLÁCIA, KONOPNÝ IZOLAČNÝ PANEL, tl. 40 mm
- NOSNÁ KONŠTRUKCIA STROPŮ, tl. 250 mm
- VRSTVA LEPIDLA KONTAKTNÉHO ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU,
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, KONOPNÝ IZOLAČNÝ PANEL, tl. 200 mm
- EXTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMIETKA (ARMOVANÁ STIERKA + TKANINA), tl. 10 mm

PODLAHA NAD GARÁŽOU

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA, DUBOVÉ PARKETY, tl. 20 mm
- PODLOŽKA, tl. 5 mm
- ROZNÁŠACIA VRSTVA, BETÓNOVÁ MAZANINA, tl. 55 mm
- SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA, tl. 35 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA, PE FÓLIA
- KROČAJOVÁ IZOLÁCIA, KONOPNÝ IZOLAČNÝ PANEL, tl. 40 mm
- NOSNÁ KONŠTRUKCIA STROPŮ, tl. 250 mm
- VRSTVA LEPIDLA KONTAKTNÉHO ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU,
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, IZOLAČNÉ DOSKY Z KAMENNEJ VLNY S POVRCHOVOU ÚPRAVOU BIELYM NÁSTREKOM, tl. 40 mm

PODLAHA PODZEMNEJ GARÁŽE NA TERÉNE

- OCHRANNÝ NÁTER, EPOXID, tl. 5 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA PRE ODVODNENIE GARÁŽE, min. tl. 50, mm,
- KRYCIA BETÓNOVÁ VRSTVA, PROSTÝ BETÓN, tl. 150 mm
- BIELA VAŇA, VODEODOLNÝ BETÓN, tl. 300 mm
- PODKLADNÝ BETÓN, PROSTÝ BETÓN, tl. 100 mm
- RASTLÝ TERÉN



časť kps
výsek pôdorysu 4.np

merítko
1:100
výkres č.
01

LEGENDA MIESTNOSTÍ:

č.m.	názov miestn.	plocha (m ²)	podlaha	steny
SPOLOČNÉ PRIESTORY - 130,60 m²				
C0	chodba	24,8	epoxid	omietka
C5	spoloč. miestnosť	2,9	epoxid	omietka
BYT C1 (2+kk) - 58,98 m²				
C1.3	predsieň	3,06	drevená podl.	omietka
C1.2	obýv. izba + kuchyňa	26,03	drevená podl.	omietka
C1.3	spálňa	15,0	drevená podl.	omietka
C1.4	kúpeľňa	4,81	keram. dlažba	omietka
C1.5	terasa	10,08	keram. dlažba	omietka
BYT C2 (2+kk) - 58,98 m²				
C2.3	predsieň	3,06	drevená podl.	omietka
C2.2	obýv. izba + kuchyňa	26,03	drevená podl.	omietka
C2.3	spálňa	15,0	drevená podl.	omietka
C2.4	kúpeľňa	4,81	keram. dlažba	omietka
C2.5	terasa	10,08	keram. dlažba	omietka
BYT C3 (2+kk) - 58,98 m²				
C3.3	predsieň	3,06	drevená podl.	omietka
C3.2	obýv. izba + kuchyňa	26,03	drevená podl.	omietka
C3.3	spálňa	15,0	drevená podl.	omietka
C3.4	kúpeľňa	4,81	keram. dlažba	omietka
C3.5	terasa	10,08	keram. dlažba	omietka
BYT C4 (2+kk) - 58,98 m²				
C4.1	predsieň	3,06	drevená podl.	omietka
C4.2	obýv. izba + kuchyňa	26,03	drevená podl.	omietka
C4.3	spálňa	15,0	drevená podl.	omietka
C4.4	kúpeľňa	4,81	keram. dlažba	omietka
C4.5	terasa	10,08	keram. dlažba	omietka

LEGENDA MATERIÁLOV:

	železobetón, betón 30/37, oceľ B500B
	železobetón, prefabrikovaný fasádny panel, betón 30/37, oceľ B500B, tl. 250mm
	brúsená tehla, Heluz AKU kompak, tl. 210mm
	sádkokartónové deliace priečky, tl.100-150 mm špecifikované podľa miesta použitia
	tepelná izolácia, Canna Panel, konopné vlákna, difúzne otvorená, tl.200 mm

OBVODOVÁ STENA

- EXTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMIETKA (ARMOVANÁ STIERKA + TKANINA), tl. 10 mm
- VRSTVA LEPIDLA KONTAKTNÉHO ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, KONOPNÝ PANEL, tl. 200 mm
- PREFABRIKOVANÝ ŽELEZOBETÓNOVÝ PANEL OBVODOVEJ STENY, tl. 250 mm
- INTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMIETKA, tl. 15 mm

PLOCHÁ VEGETAČNÁ STRECHA

- VEGETAČNÁ VRSTVA (POLOINTENZÍVNA ZELENÁ STRECHA - TRÁVY, BYLINY A SUCHOMILNÉ TRVALKY)
- VLAČVRSTVOVÝ SUBSTRÁT, tl. 150 mm
- FILTRAČNÁ GEOTEXTÍLIA, 150g/m², tl. 2 mm
- DRENÁŽNA A AKUMULAČNÁ VRSTVA, PE NOPOVÁ FÓLIA PERFOROVANÁ, tl. 25 mm
- SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA 20g/m², tl. 2 mm
- OCHRANNÁ VRSTVA HYDROIZOLÁCIE, XPS, tl. 20 mm
- SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA 200g/m², tl. 2 mm
- HYDROIZOLAČNÁ VRSTVA (MODIFIKOVANÁ PROTI PRERASTANIU KOREŇOV), PVC FÓLIA S NAKÁŠIROVANOU OCHRANNOU VRSTVOU, tl. 1,5 mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, TUHÝ KONOPNÝ PANEL, tl. 220 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA, LAHČENÝ BETÓN, min. tl. 50 mm
- STROPNÁ KONŠTRUKCIA, ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA, BETÓN 30/37, tl. 250 mm
- INTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMIETKA, tl. 15 mm

PLOCHÁ POCHODZIA STRECHA

- VEĽKOFORMÁTOVÁ BETÓNOVÁ DLAŽBA, 500x500x 50 mm NA TERČOCH
- SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA 20g/m², tl. 2 mm
- OCHRANNÁ VRSTVA HYDROIZOLÁCIE, XPS, tl. 20 mm
- SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA 200g/m², tl. 2 mm
- HYDROIZOLAČNÁ VRSTVA (MODIFIKOVANÁ PROTI PRERASTANIU KOREŇOV), PVC FÓLIA S NAKÁŠIROVANOU OCHRANNOU VRSTVOU, tl. 1,5 mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, TUHÝ KONOPNÝ PANEL, tl. 220 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA, LAHČENÝ BETÓN, min. tl. 50 mm
- STROPNÁ KONŠTRUKCIA, ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA, BETÓN 30/37, tl. 250 mm
- INTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMIETKA, tl. 15 mm

PODLAHA NAD EXTERIÉROM

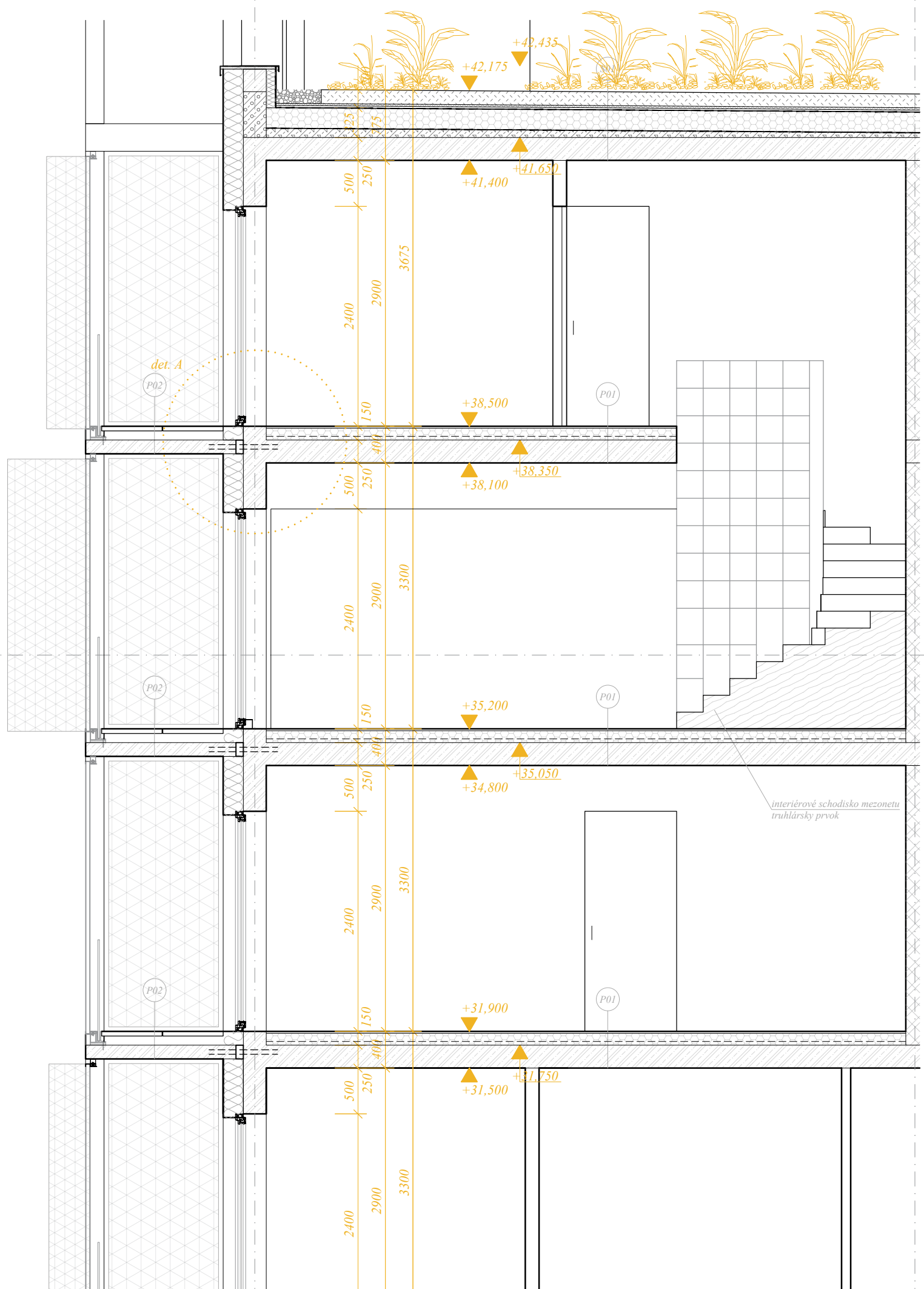
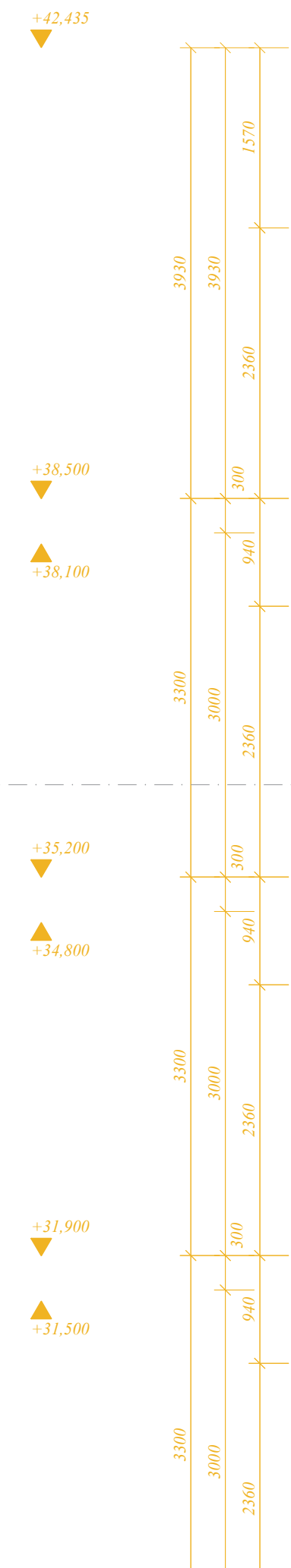
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA, DUBOVÉ PARKETY, tl. 20 mm
- PODLOŽKA, tl. 5 mm
- ROZNÁŠACIA VRSTVA, BETÓNOVÁ MAZANINA, tl. 55 mm
- SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA, tl. 35 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA, PE FÓLIA
- KROČAJOVÁ IZOLÁCIA, KONOPNÝ IZOLAČNÝ PANEL, tl. 40 mm
- NOSNÁ KONŠTRUKCIA STROPÚ, tl. 250 mm
- VRSTVA LEPIDLA KONTAKTNÉHO ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU,
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, KONOPNÝ IZOLAČNÝ PANEL, tl. 200 mm
- EXTERIÉROVÁ VÁPENNÁ OMIETKA (ARMOVANÁ STIERKA + TKANINA), tl. 10 mm

PODLAHA NAD GARÁŽOU

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA, DUBOVÉ PARKETY, tl. 20 mm
- PODLOŽKA, tl. 5 mm
- ROZNÁŠACIA VRSTVA, BETÓNOVÁ MAZANINA, tl. 55 mm
- SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA, tl. 35 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA, PE FÓLIA
- KROČAJOVÁ IZOLÁCIA, KONOPNÝ IZOLAČNÝ PANEL, tl. 40 mm
- NOSNÁ KONŠTRUKCIA STROPÚ, tl. 250 mm
- VRSTVA LEPIDLA KONTAKTNÉHO ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU,
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, IZOLAČNÉ DOSKY Z KAMENNEJ VLNY S POVRCHOVOU ÚPRAVOU BIELYM NÁSTREKOM, tl. 40 mm

PODLAHA PODZEMNEJ GARáže NA TERÉNE

- OCHRANNÝ NÁTER, EPOXID, tl. 5 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA PRE ODODNENIE GARáže, min. tl. 50, mm,
- KRYCIA BETÓNOVÁ VRSTVA, PROSTÝ BETÓN, tl. 150 mm
- BIELA VAŇA, VODEODOLNÝ BETÓN, tl. 300 mm
- PODKLADNÝ BETÓN, PROSTÝ BETÓN, tl. 100 mm
- RASTLÝ TERÉN



časť kps
výsek rezu 2-2
architektonický detail

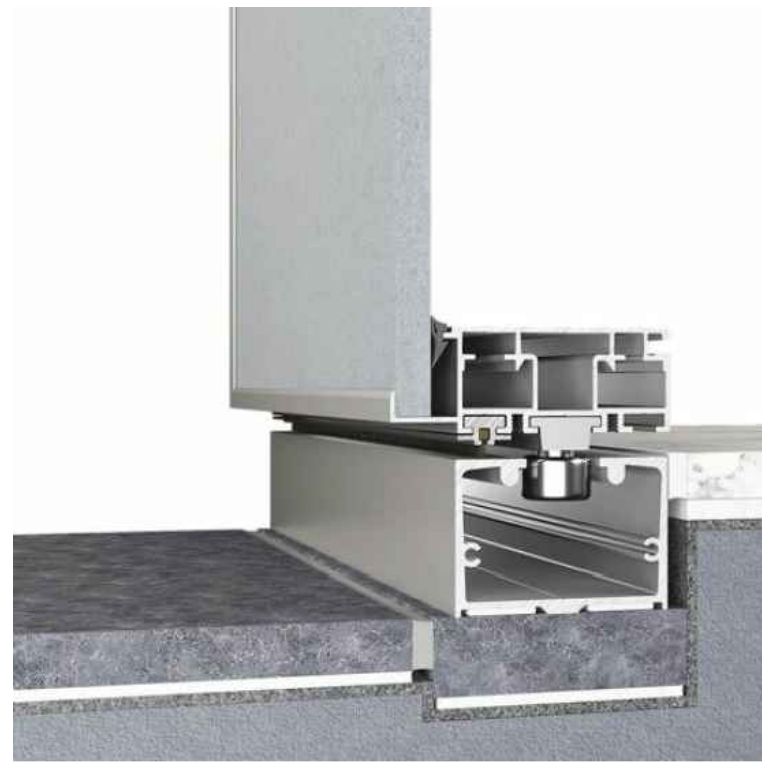
merítko
1:50
výkres č.
02

LEGENDA MATERIÁLOV:

	železobetón, betón 30/37, oceľ B500B
	železobetón, prefabrikovaný fasádny panel, betón 30/37, oceľ B500B, tl. 250mm
	brúsená tehla, Heluz AKU kompakt, tl. 210mm
	sádkokartónové deliace priečky, tl.100-150 mm špecifikované podľa miesta použitia
	tepelná izolácia, Canna Panel, konopné vlákna, difúzne otvorená, tl.200 mm



fasádne tienenie
inšpirácia



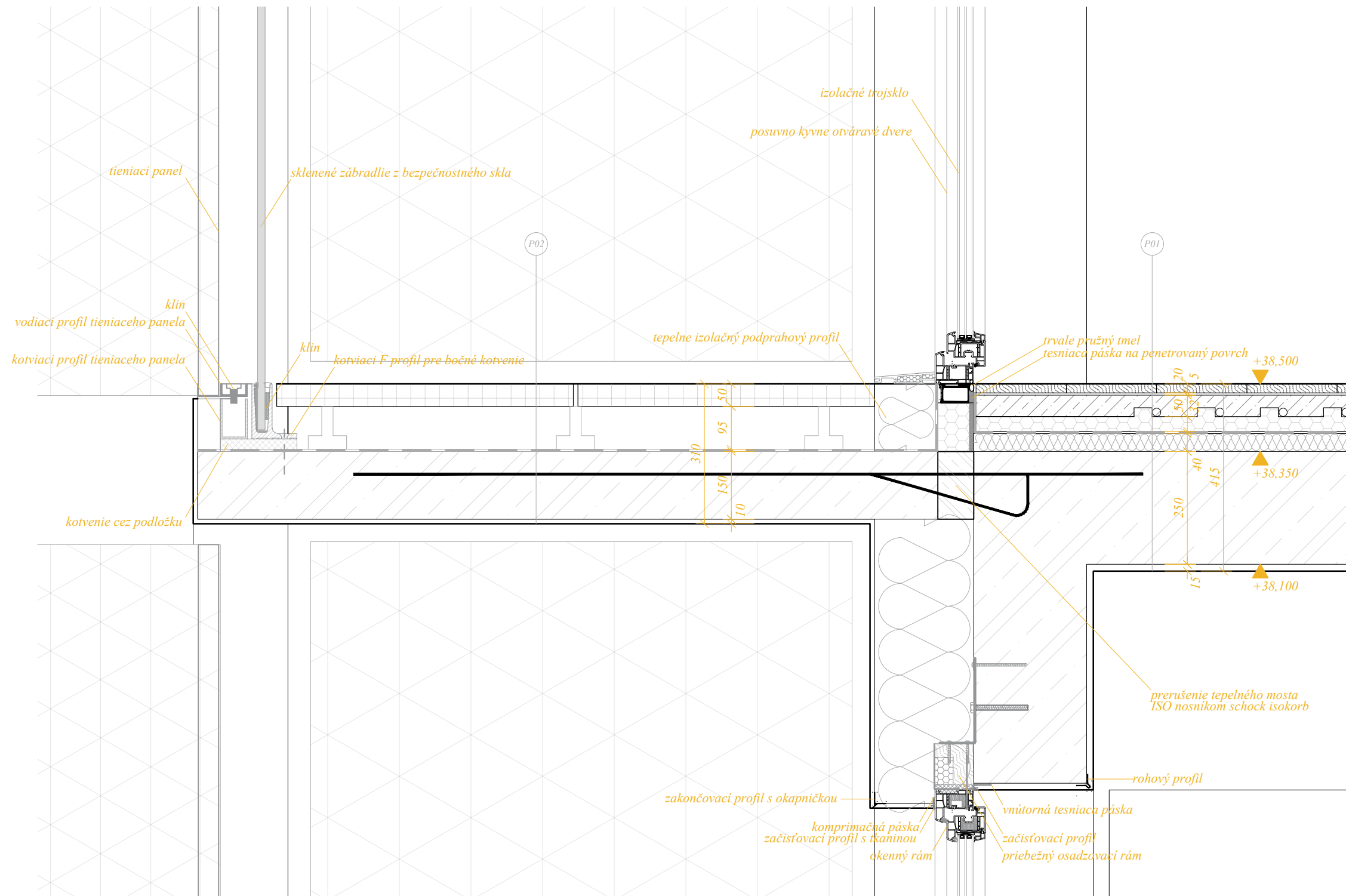
kotvenie tieniaceho panelu
varianta 001



kotvenie tieniaceho panelu
varianta 002



varianty materiálového vyhotovenia
tieniacych panelov



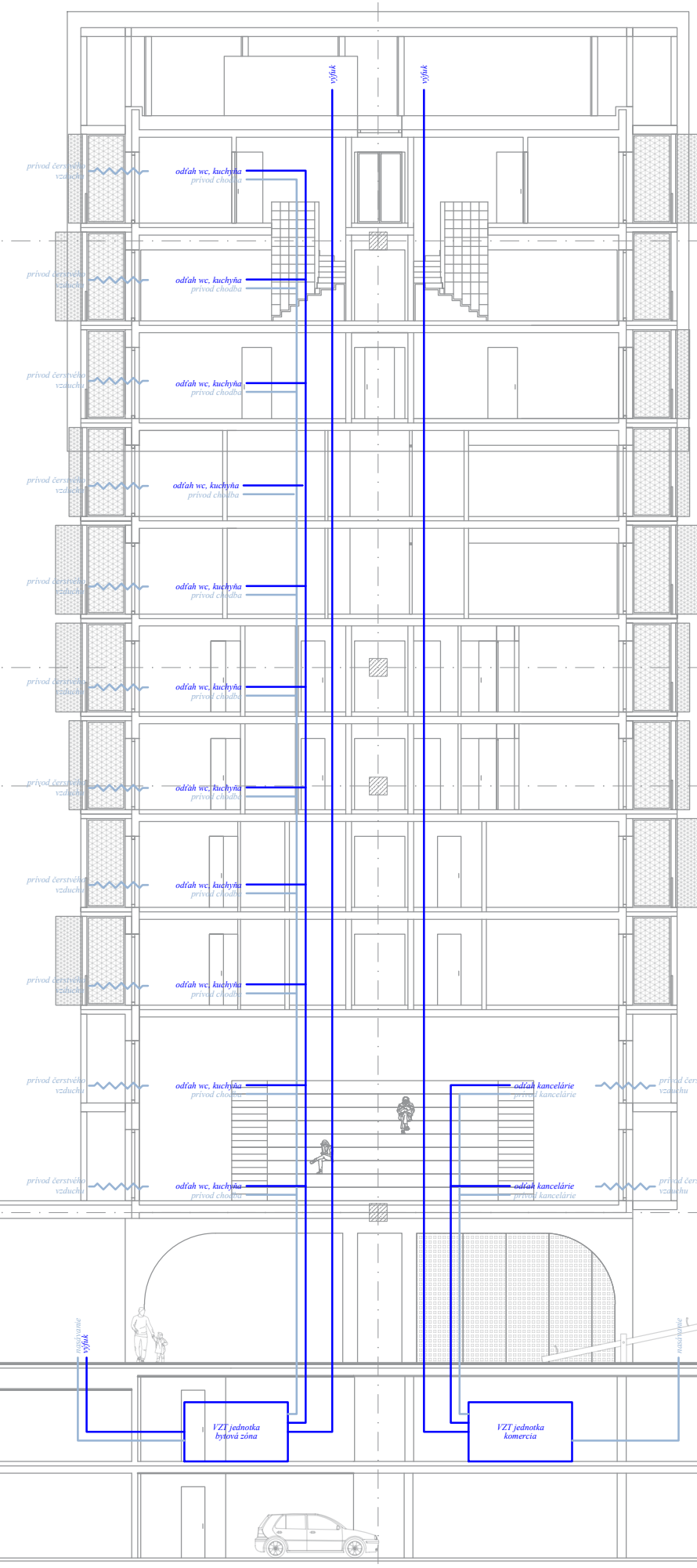
det. A; m1:10

časť kps	merítko
	1:10
detail A (výsek rezu 2-2)	výkres č.
	03

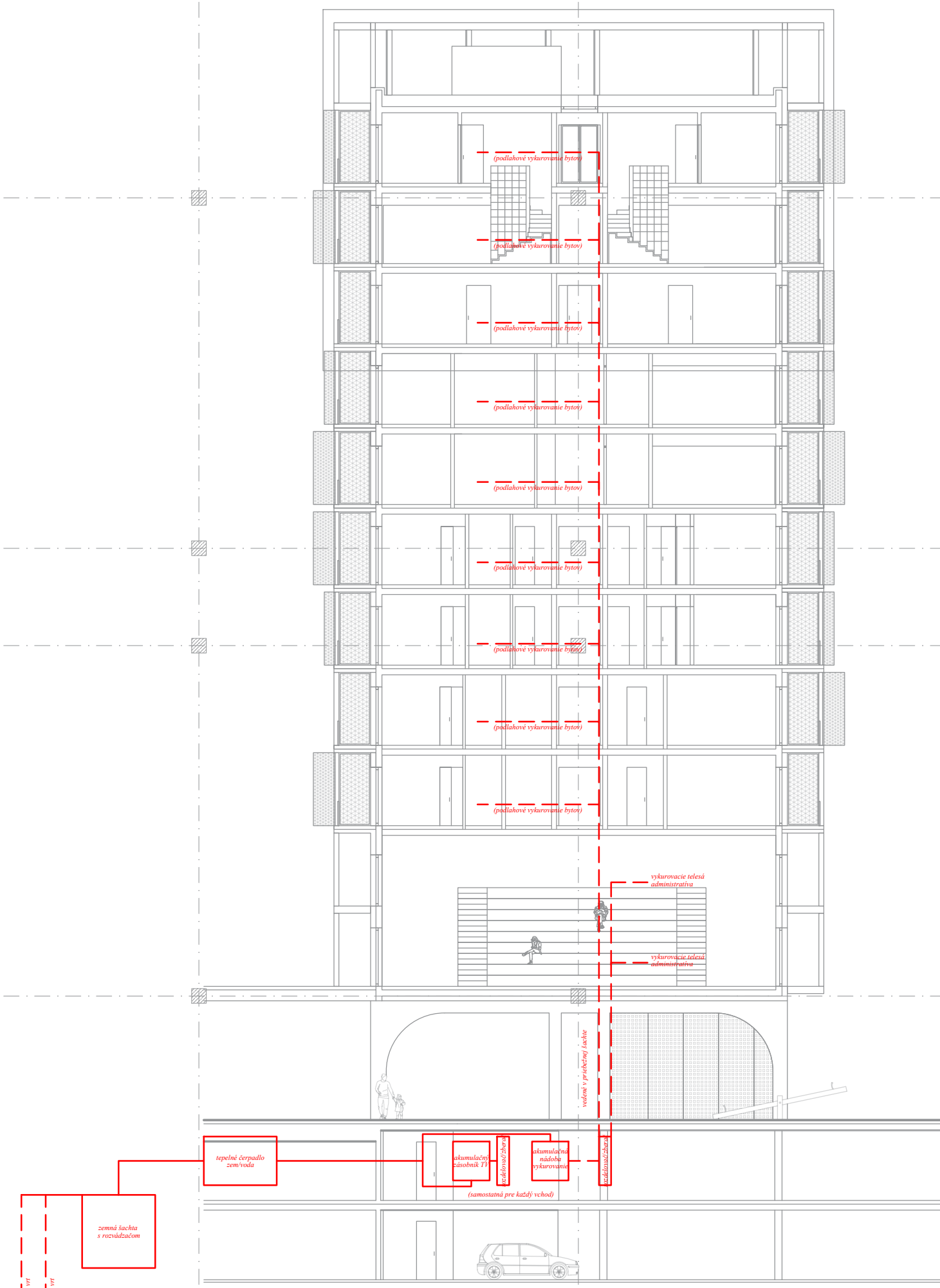
LEGENDA MATERIÁLOV:

	železobetón, betón 30/37, oceľ B500B
	železobetón, prefabrikovaný fasádny panel, betón 30/37, oceľ B500B, tl. 250mm
	brúsená tehla, Heluz AKU kompakt, tl. 210mm
	sádkokartónové deliace priečky, tl.100-150 mm špecifikované podľa miesta použitia
	tepelná izolácia, Canna Panel, konopné vlákna, difúzne otvorená, tl.200 mm

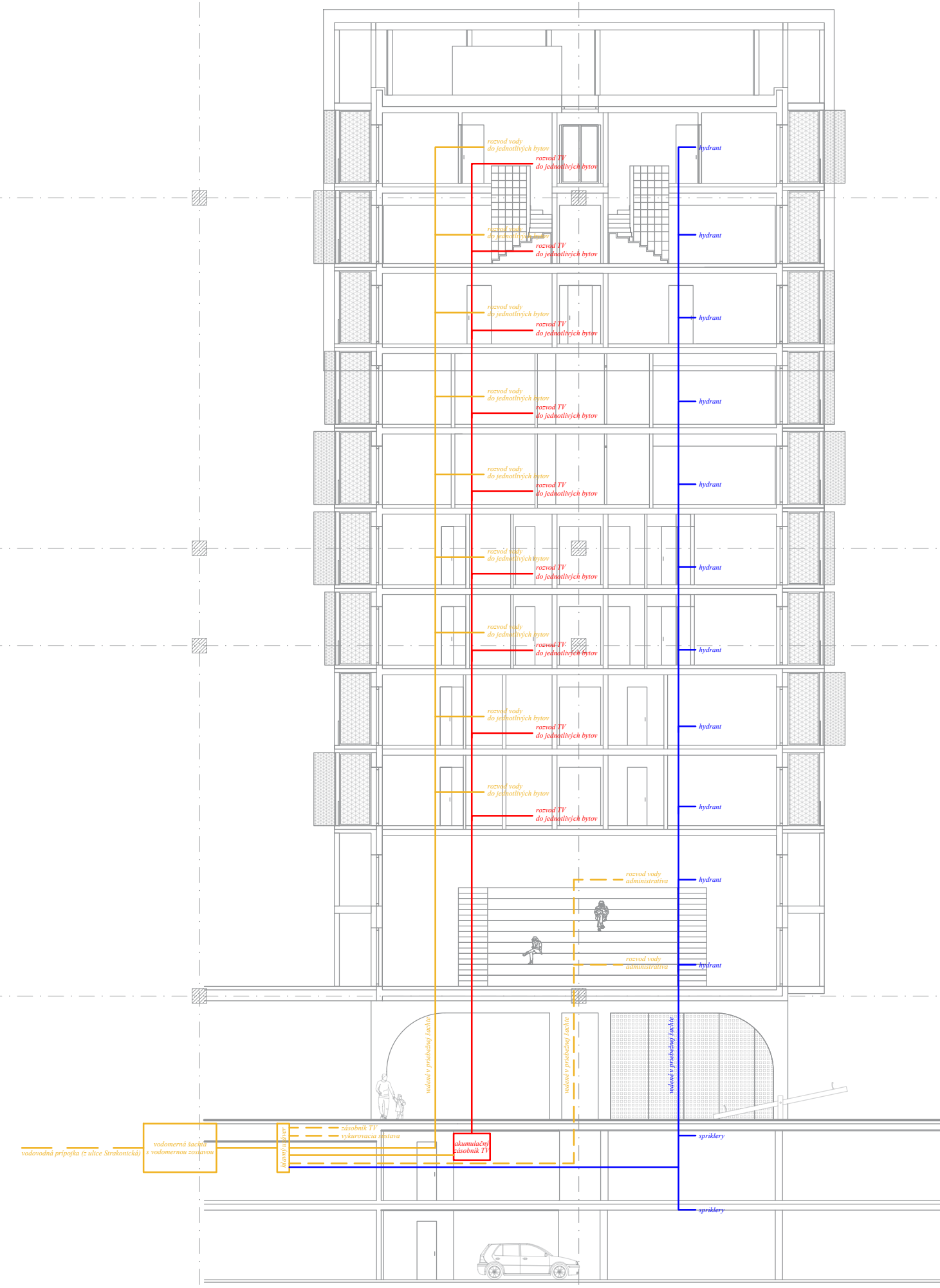
vetranie



príprava TV a vykurovanie



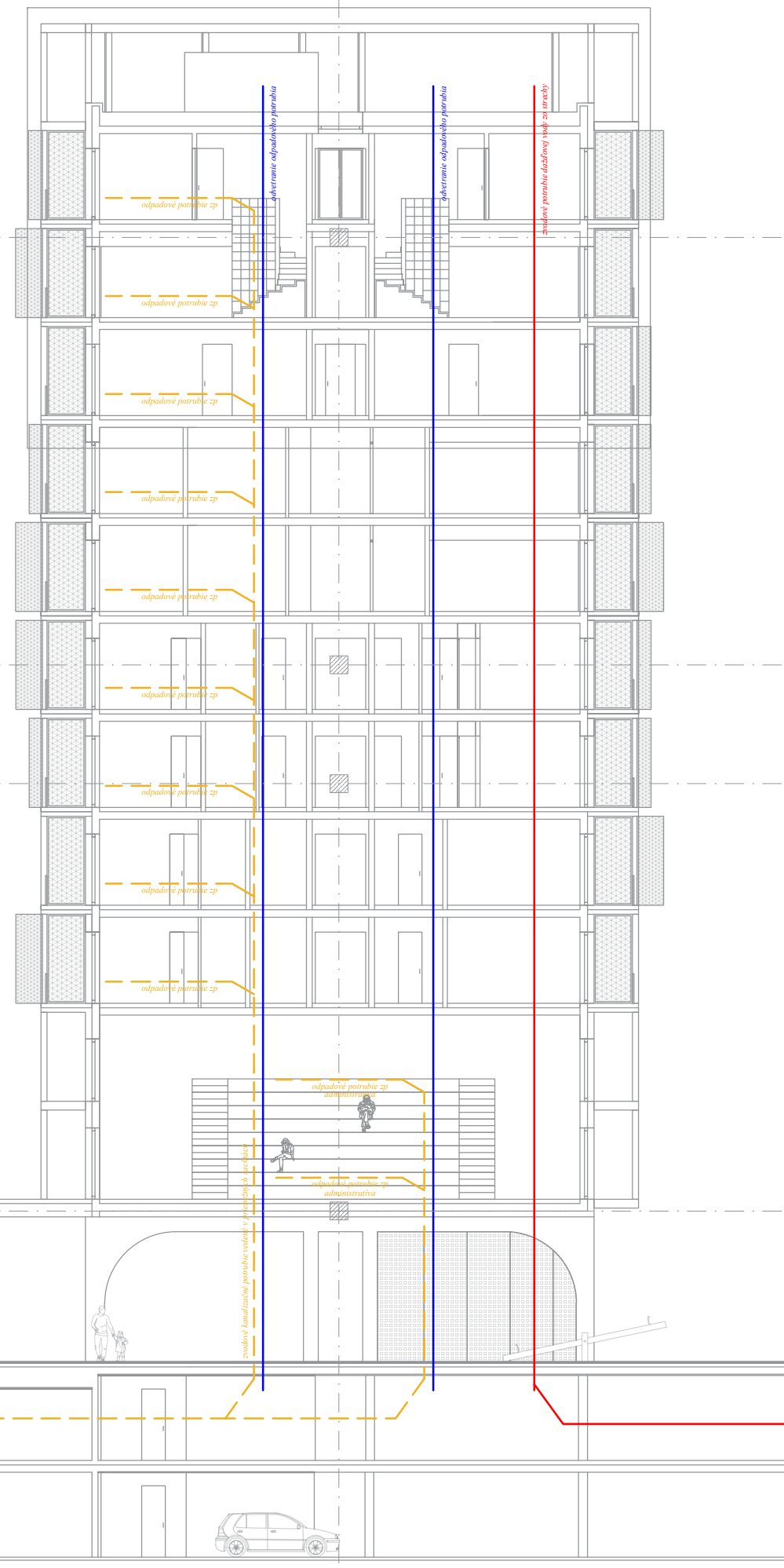
rozvody vody



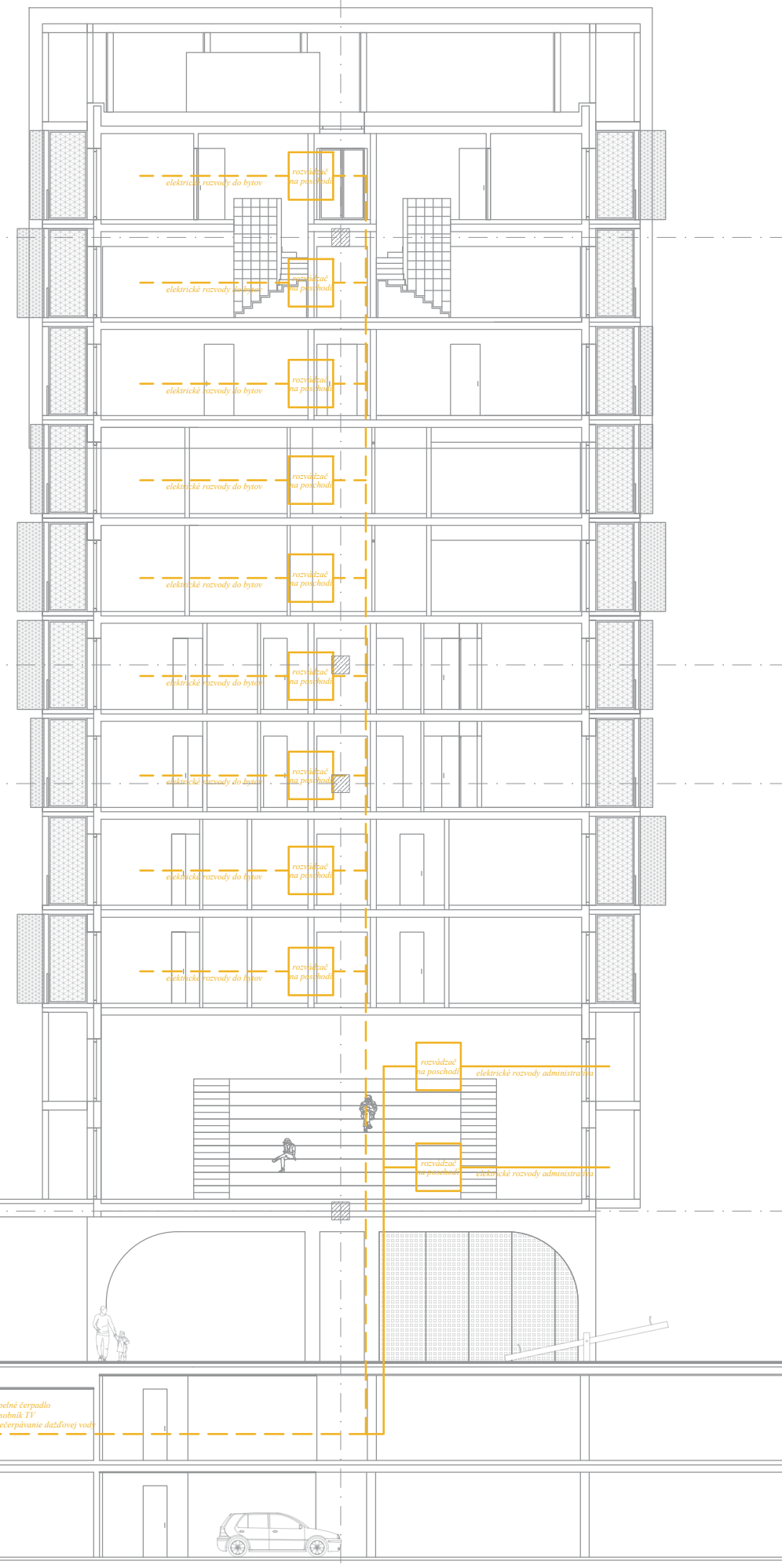
časť tzb
blokové schémy

merítko
-
výkres č.
01

kanalizácia/dažďová voda



elektrovod



Technické zariadenia budov koncepcia

technická správa

Popis objektu

Navrhovaný je polyfunkčný objekt bytového domu s komunitným centrom a prenajímateľ

nými administratívnymi, pop up a ateliérovými priestormi. Prvé podlažie je súčasťou verejného priestoru, podnož objektu je priedehodná a uzavretá sú len celky vstupov do objektu a priestory wc a skladov prislúchajúcich k možným pop up priestorom. Druhé nadzemné podlažie je vyplnené administratívnou funkciou prenajímateľných startup/ administratívnych priestorov a komunitným centrom. Od 3.np po 12.np je budova vyplnená prevažne funkciou bývania, dispozične sú to byty od 1+kk po 5+kk a mezonety v najvyšších nadzemných podlažiach.parkovacie stánia sú riešené dvoma podlažiami podzemných garáží pod časťou objektu prislúchajúcou k bloku okolitých budov.Nosný systém je tvorený železobetónovými jednosmerne pnutými doskami po okrajoch podopretými v priečnom prievlakmi a stĺpmi, základný modul je 7,8x7,2 m v okolí všetkých stĺpov s anachádzajú inštalčné šachty, ktoré sú priebežné po celej výške budovy.

Návrh technického riešenia

Zdroj chladu a tepla

Hlavným zdrojom tepla pre budovu je tepelné čerpadlo zem/voda zabezpečujúce ohrev teplej vody a aj vykurovanie objektu. Vykurovanie je riešené samostatnou vetvou cez rozdeľovač zberc pre bytovú časť budovy a pre administratívnu časť budovy. Bytové jednotky sú vykurované podlahovým kúrením, a administratívna časť je vykurovaná telesami umiestnenými v podlahe po obvode budovy v rastru okien.

Vetranie

Vetranie objektu je zabezpečené primárne prirodzene otvorením okien, v 1.pp objektu sú tiež inštalované dve VZT jednotky, zvlášť pre administratívnu časť budovy a zvlášť pre bytové podlažia. VZT jednotky majú výdych odpadného vzduchu vyvedený nad strechu objektu. Rozdelenie VZT jednotiek je nutné z hľadiska rozdielnych požiadaviek na vetranie a výmenu vzduchu pre jednotlivé prevádzky. Prítomnosť núteného vetrania je tiež nutná kvôli odvetraniu CHÚC typu B objektu. Odpadný vzduch je odvádzaný prevažne od hygienických zariadení a kuchynských digestorov. Vetrание hygienických zázemí a podzemných garáží je podtlakové a vetranie CHÚC typu B a požierneho schodiska je riešené ako pretlakové.

Vodovod

Objekt je napojený na vodovodný rad umiestnený v ulici Strakonická. Vodovodná prípojka bude vedená v nezamrzavej hĺbke, do vodomernej šachty, v ktorej je uložená vodomerná zostavaa odtiaľ do technickej miestnosti v podzemných garážach, v ktorej sa nachádza hlavný vodovodný domový uzáver. Zvislé potrubie vodovodu distribujúce vodu do jednotlivých bytov je vedené v priebežných inštalčných šachtách a následne je pripojovacie potrubie vedené v inštalčných predstenách k jednotlivým zariadením predmetom.

Kanalizácia

V lokalite sa nachádza jednotná kanalizačná sústava v ulici Strakonická. Na túto sústavu je napojená aj kanalizačná prípojka navrhovaného objektu. Prípojka je vybavená revíznou šachtou s čistiacou ivarovkou. Zberné potrubie od jednotlivých zariadení je vedené v inštalčných predstenách a následne priebežnou šachtou zvedené zvislým potrubím. Na zvislé potrubie je napojené hlavné vetracie potrubie zamedzujúce tvorbe podtlaku v trubkách, napojené je nad posledným pripojovacím potrubím a vyvedené nad strechu objektu.

Dažďová voda

Dažďová voda je zo striech odvádzaná cez strešné vpuste dažďovými potrubiami v inštalčných šachtách.Voda je ďalej odvádzaná do niekoľkých podzemných retenčných nádrží umiestnených na poemku Voda je z nádrže odvádzaná cez zemný filter. V prípade naplnení nádrže voda odtéká cez spätnú klapkopotrubiím do vsakovacieho zariadenia. Odber vody z nádrže je zaistovaný sacou súpravou, ktorá je opatrená čerpacím zariadením s riadiacou jednotkou, ktorá v prípade nedostatku dažďovej vody prepne na odoberanie vody z vodovodu.

časť tzb

blokové schémy, správa

merítko

-

výkres č.

02

meritko

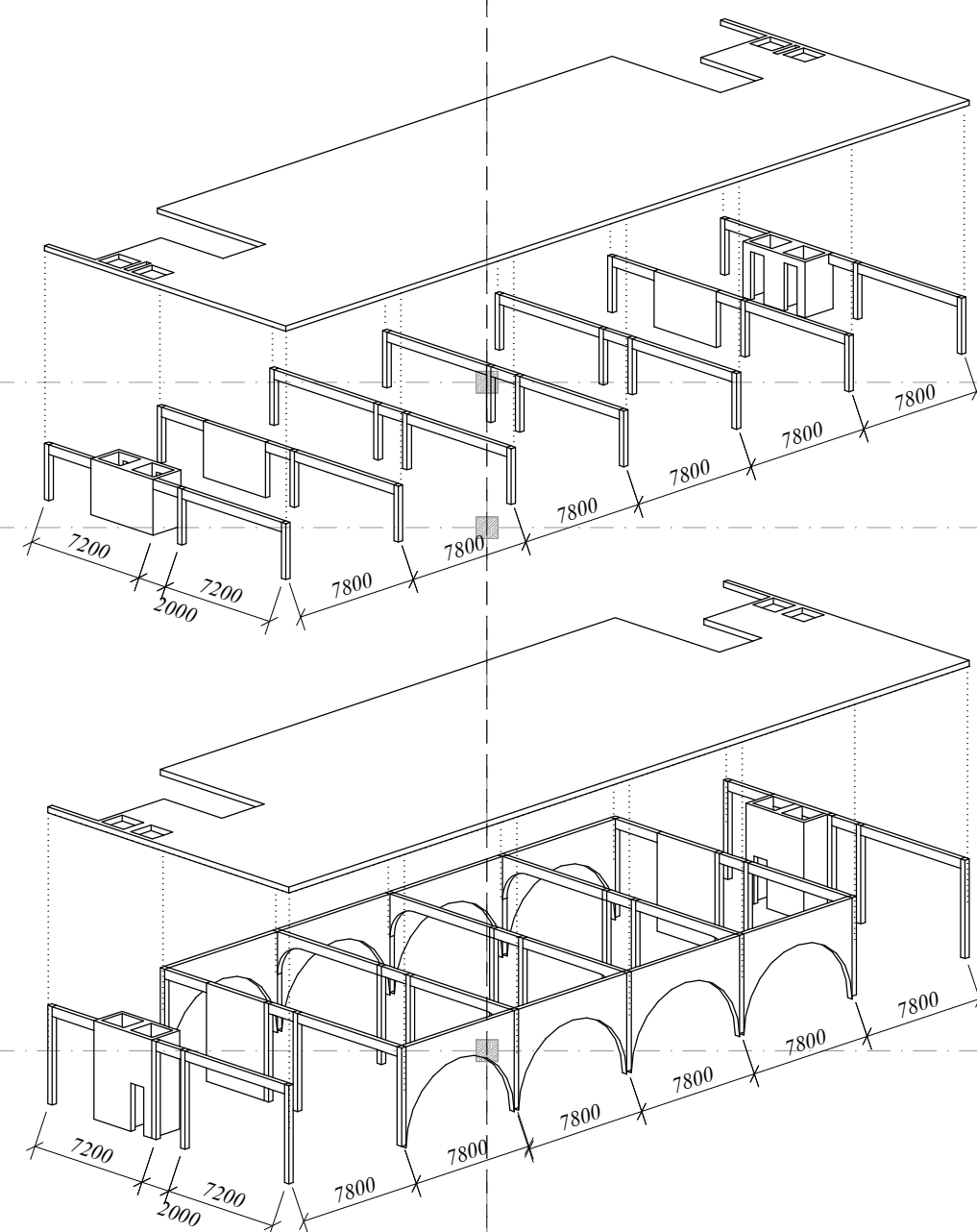
-

výkres č.

01

časť statika

schémy, správa

**Statika koncepcia**

technická správa

Medzi jednu z najdôležitejších stránok udržateľnej výstavby považujem trvanlivosť stavieb v estetickej aj technickej stránke, preto som pre výstavbu volila materiály s dlhou životnosťou a konštrukčný systém objektu tak, aby bolo možné funkciu stavby za pomoci čo najmenej invazívnych zásahov transformovať na inú. V návrhu som sa snažila šetriť materiálom a tým aj jeho ekologickou stopou, preto som navrhovala čo najsubtilnejšie nosné prvky a zefektívnim konštrukčného systému tak, aby bol vyvážený pomer medzi dimenziou prvku a jeho početnosťou, a teda rozponmi. Železobetón ako materiál umožňuje recykláciu materiálu - výstuž, kamenivo.

1.1 Konštrukčné riešenie**Konštrukčný systém**

Konštrukčný systém objektu je monolitický železobetónový skelet s prievlakmi v priečnom smere, doplnený o priestorové stuženie vo forme železobetónových stien komunikačných jadier - výťahy, schodisko. Ochoz okolo objektu je riešená ako samonosná konštrukcia s vykonzolovanou stropnou doskou s prerušením tepelného mosta ISO nosníkom.

Schodisko

Schodiská objektu sú riešené ako monolitické dvojramenné krivočiare schodiská s prerušeným akustickým mostom cez akustickú podložku typu Schock, schodiská sú kotvené do stropných dosiek a železobetónovej steny. Výstup na platformu na úrovni 2.np je po sérii oceľových schodísk s bočnými oceľovými pásmicami. Schodiská svojou geometriou vyhovujú platným normám ČSN.

Zvislé nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie sú železobetónové stĺpy 300x300 mm a stužujúce železobetónové nosné stenytly 300 mm okolo schodiskových jadier. Stĺpy a steny sú z betónu C30/37 a ocele B500.

Vodorovné konštrukcie

Stropné konštrukcie objektu sú jednosmerne pnuté po stranách podoprené železobetónové dosky tl. 260 mm z betónu C30/37, rozpon dosky v smere pnutia je 7800 mm, tento rozpon je efektívny ako z hľadiska tvorby univerzálnych dispozícií tak z hľadiska návrhu parkovania v podzemných garážach. Pavlačová obruč okolo budovy sú riešené z prefabrikovaných prvkov, balkónová doska je 1500 mm dlhá konzola pripojená na stropnú dosku pomocou ISO nosníka, kvôli eliminácii tepelných mostov a tým aj eliminácii použitia nadbytočnej tepelnej izolácie na obalenie balkóna, výsledkom je takisto subtilnejšia konštrukcia. Dosky sú vystužené betonárskou oceľou triedy B500.

Výťahy

Výťahy sú osadené v železobetónových šachtách. Vnútorná konštrukcia výťahu je súčasťou dokumentácie od dodávateľa konkrétneho typu výťahu.

Vyhliadková plošina

V 5.np sa nachádza vyhliadková plošina, plošina je cez celú hĺbku budovy o šírke dvoch rozponov a výške 5 nadzemných podlaží, v tomto otvore je po celej výške vynechané jedno pole stĺpov a zataženie z troch ďalších podlaží sediacich nad touto plošinou je prenášané cez parapetný nosník o výške 1700 mm.

Dilatácia

Celý objekt má hĺbku 20,14 m a celkovú dĺžku 208,9 m, časť objektu kde sa nachádza platforma v úrovni 2.np prepájajúca objekt s budovami okolo je podpivničená a sú v nej realizované podzemné garáže a zvyšná časť je založená na teréne, Objekt je preto dilatáciu rozdelený na 4 dilatácie celky, dilatácia z dôvodu celkovej dĺžky a dilatácia z dôvodu rozdielnych základových pomerov, a teda sadania stavby. Dilatácia je riešená zdvojením nosných prvkov - stĺpov, prievlakov, stien komunikačného jadra.

2. Ochranné prvky**Ochrana proti požiaru**

Ochrana proti požiaru betónových prvkov je zaistená dimenziami prvkov a ochrana výstuže jej dostatočným krytím. Ochrana železných konštrukcií a schodísk je zaistená bezfarebným protipožiarňým náterom, tieto prvky musia byť trvale prístupné, z dôvodu pravidelnej obnovy protipožiarneho náteru, podľa pokynov výrobcu. Ochrana oceľových prvkov samonosnej konštrukcie ochoze je zaistená ich obetovaním.

Ochrana proti korózii

Ochrana proti korózii oceľových prvkov, konštrukcia exteriérového schodiskasa z úrovne 1.np na úroveň platformy v 2.np je primárne zaistená ich geometriou, prvky sú takisto natreté bezfarebným protikoróznym náterom.

Záver

Konštrukcie stropných dosiek, prievlakov a stĺpov sú dimenzované na základe empirických vzorcov a ich reálne rozmery musia byť overené detailným statickým výpočtom

Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

technická správa

Posudzovaný objekt vyhovuje požiadavkam ČSN 730802 na požiarnu bezpečnosť stavieb.

a) požiarne úseky

Jednotlivé požiarne úseky neprekračujú normou stanovené dĺžky PÚ. Ako jednotlivé požiarne úseky sú navrhnuté byty, technické miestnosti, komerčné priestory, výťahové a inštalčné šachty a priestory schodiska.

b) nosné konštrukcie - požiarna odolnosť

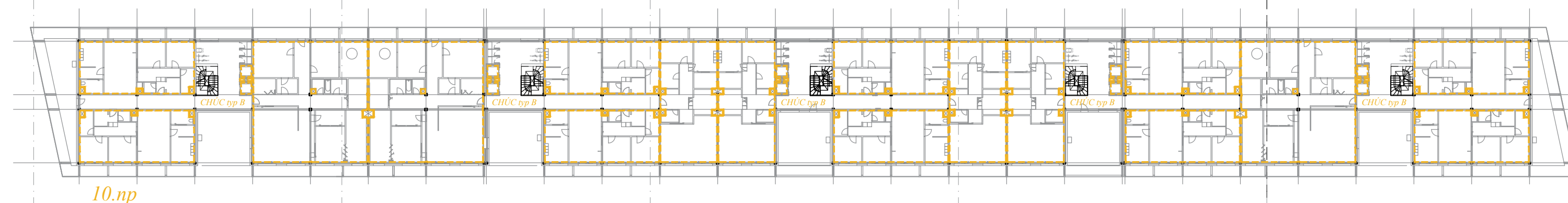
Nosné požiarne deliace konštrukcie sú navrhnuté z tehelných blokov Heluz 210 AKU, ktoré vyhovujú požiadavkam na požiarnu odolnosť konštrukcií. Stropné dosky sú ŽB s tl. 260 mm s dostatočným krytím výstuže.

c) schodisko

Schodiská sú súčasťou chránených únikových ciest sú navrhnuté z konštrukcie vyhovujúcej typu DPI - konštrukcie, ktoré nezvyšujú v požadovanej dobe intenzitu požiaru a pozostávajú z predovšetkým nehorľavých materiálov a výrobkov (trieda reakcie na oheň A1 alebo A2) Stavebná konštrukcia DPI môže obsahovať aj horľavé výrobky (trieda reakcie na oheň B-F), avšak tieto prvky musia byť umiestnené vo vnútri konštrukcie, nesmie dôjsť v požadovanej dobe k ich vzplanutiu a nesmie na nich byť závislá únosnosť a stabilita konštrukcie.

d) požiarne uzávery otvorov

Otvory v stenách deliacich jednotlivé požiarne úseky musia byť počas požiaru uzavreté. Dvere do CHÚC a NÚC musia splňovať protipožiarne atesty (konštrukcie typu DPI). Únikové schodiská sú vybavené otvorom pre odvod tepla a dymu.

**e) výťahové a inštalčné šachty**

Výťahové šachty prechádzajú cez viacero požiarnych úsekov, sú navrhnuté ako samostatné požiarne úseky s dverami ako požiarными uzáverami. Inštalčné šachty sú navrhnuté ako samostatné požiarne úseky, všetky inštalácie prestupujúce medzi požiarными úsekmi sú vybavené protipožiarňou klapkou (manžetou).

f) Únikové cesty

Únik z objektu v rámci 1.np je riešený nechránenými únikovými cestami priamo do voľného priestranstva pred objektom a rovnako je to aj v priestore platformy na úrovni 2.np. V objekte sú jednotlivé vertikálne komunikačné uzly navrhnuté ako CHÚC typu B. Medzné dĺžky únikových ciest podľa koeficientov a pre jednotlivé prevádzky a využitia nie sú prekročené. Všetky dvere do CHÚC sú otvárané v smere úniku. Do objektu bude nainštalované núdzové osvetlenie a smery úniku budú označené podľa príslušných noriem. Podrobné výpočty, stanovenie požiarneho zataženia ani stanovenie doby zadymenia nie sú predmetom tejto diplomovej práce.

g) odstupové vzdialenosti

Výpočty odstupových vzdialeností a vymedzenie požiarne nebezpečnej prevádzky nie sú predmetom tejto diplomovej práce.

h) zariadenie pre protipožiarňu zásah

Požiarňu úsah bude prebiehať cez vstupy do objektov ku ktorým je zaistený prístup vozidiel HZS pomocou pozemných komunikácií podľa návrhu predprojektu. V interiéri budú na každom podlaží umiestnené hasiace prístroje, prípadne hydranty. Pre prípad požiaru budú napojené na nezávislý zdroj elektrickej energie. Ako záložný zdroj sú preferované batérie. Suterén objektu bude vybavený sprinklerovým systémom, ktorý bude trvale zavodený. Podrobný výpočet dimenzií a umiestnenie jednotlivých prvkov, odberových miest a návrh EPS a SHZ nie sú predmetom tejto diplomovej práce.

i) požiadavky na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami

Objekt bude vybavený elektrickou požiarňou signalizáciou, samočinným stabilným hasiacim systémom a samočinným zariadením pre odvod tepla a dymu.

časť pbr

správa

meritko

-

výkres č.

01