



DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Otakar Leupold



.....
PODPIS:

E-MAIL:

leupold.ota@gmail.com

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A

STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A

STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA

ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:

doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych rád poděkoval vedoucímu diplomové práce doc. Ing. arch. Ladislavu Tichému CSc. za vstřícný přístup, trpělivost a cenné rady při tvorbě tohoto projektu.

Otakar Leupold

ANOTACE

Předmětem diplomové práce je novostavba bytového domu. Navrhovaný objekt se nachází v severní části Prahy, městské části Holešovice, lokalitě nazývané Letná. Architektonické řešení reaguje na umístění stavby na hranici mezi parkem a městem. Přízemní byty disponují předzahrádkou, byty v horních podlažích jsou převážně mezonetové - každý z nich má pokoje orientované na jižní i severní stranu. Jižní fasáda je otevřená do parku, byty jsou vybaveny různorodými balkony a lodžemi. Horní podlaží zabírají luxusní byty s velkorysou střešní terasou s možností umístění vřívků.

ABSTRACT

The subject of the master thesis is a new department house. The proposed facility is located in the north part of Prague, district Holešovice, locality called Letná. The architectural design responds to the location of the building on the edge of the park and the city. Ground floor apartments have a front garden, apartments on the upper floors are mostly duplex, each has rooms oriented to the north and also to the south. South facade of the house is oriented to the park, so building offers many varied balconies and loggias. There are luxury apartments on the top floor with generous roof terraces with optional placement private whirlpools.

OBSAH

Identifikační údaje
Zadání diplomové práce
Anotace

1.1 Předdiplomní projekt

01_lokalita řešené oblasti
02_koncept
03_nadhledová vizualizace
04_situace

2.1 Architektonická část

01_idea návrhu
02_architektonická situace
03_půdorys 1pp
04_půdorys 1np
05_půdorys 2np
06_půdorys 3np
07_půdorys 4np
08_půdorys 5np
09_půdorys 6np
10_půdorys 7np
11_řez A - A´
12_řez B - B´, C - C´
12_pohled jižní
13_pohled západní
14_pohled severní
15_pohled východní
16_parter objektu - zahrada bytu
17_prostorová zobrazení
18_interiér bytu v horním podlaží včetně terasy

3.1 Konstrukční část

01_průvodní a souhrnná technická zpráva
02_zjednodušené požárně-bezpečnostní řešení
03_část půdorysu 1. np
04_řez A-A´
05_komplexní řez fasádou
06_detail atiky

4.1 Statická část

01_konstrukční systém
02_předběžný návrh vybraných konstrukcí
03_výkres tvaru 2.np

5.1 Část TZB

01_techická zpráva
02_schéma rozvodů TZB vstupní podlaží
03_schéma vzduchotechniky 1 pp

6.1_energetický štítek obálky budovy
CD s diplomovou prací



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: LEUPOLD Jméno: OTAKAR Osobní číslo: 896098
 Zadávající katedra: Katedra architektury
 Studijní program: Architektura a stavitelství
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ
 Název diplomové práce anglicky: APARTMENT BUILDING IN LETNÁ
 Pokyny pro vypracování:
 DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího diplomové práce: Doc. Ing. arch. LADISLAV TICHÝ, CSc.
 Datum zadání diplomové práce: 22.2.2017 Termín odevzdání diplomové práce: 21.5.2017
 Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

L. Tichý Podpis vedoucího práce
M. Jurek 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“.

22.2.2017 Datum převzetí zadání
Leupold Podpis studenta(ky)



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: **ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ** objem v DP: ~~arch.60%+stav.20%~~
ARCH. 7,5% + STAV. 8,3%

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: T. OJELKA
 Datum: 22.4.2017 podpis konzultanta: [Signature]

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů
- INTERIÉR BYTU VČETNĚ TERAS
- FAZETA OBJEKTU

2. Část: **STATICKÁ** objem v DP: ~~10%~~
8,3%

Konzultant: P. KOVÁČKA katedra:

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu ... zadaneho objektu
- výkres tvaru 2. NP

Datum: 10.1.2017 podpis konzultanta: [Signature]

3. Část: **TZB** objem v DP: ~~10%~~
8,3%

Konzultant: FROLIK katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení ... syst. TZB
- Číslo povrchů TZB v M 1:100 + TZ

Datum: 24.4.2017 podpis konzultanta: [Signature]

Jméno a příjmení diplomanta: Otakar Leupold

Podpis vedoucího diplomové práce: L. Tichý Datum: 24.2.2017

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

STAROMĚSTSKÉ
NÁMĚSTÍ

PAŘÍŽSKÁ

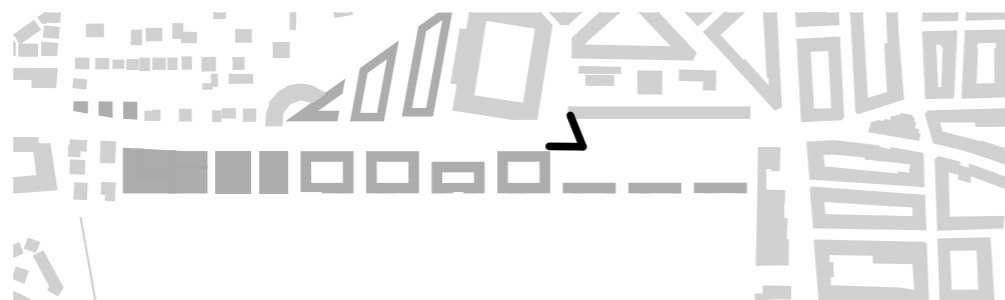
ČECHŮV MOST

LETENSKÁ PLÁŇ

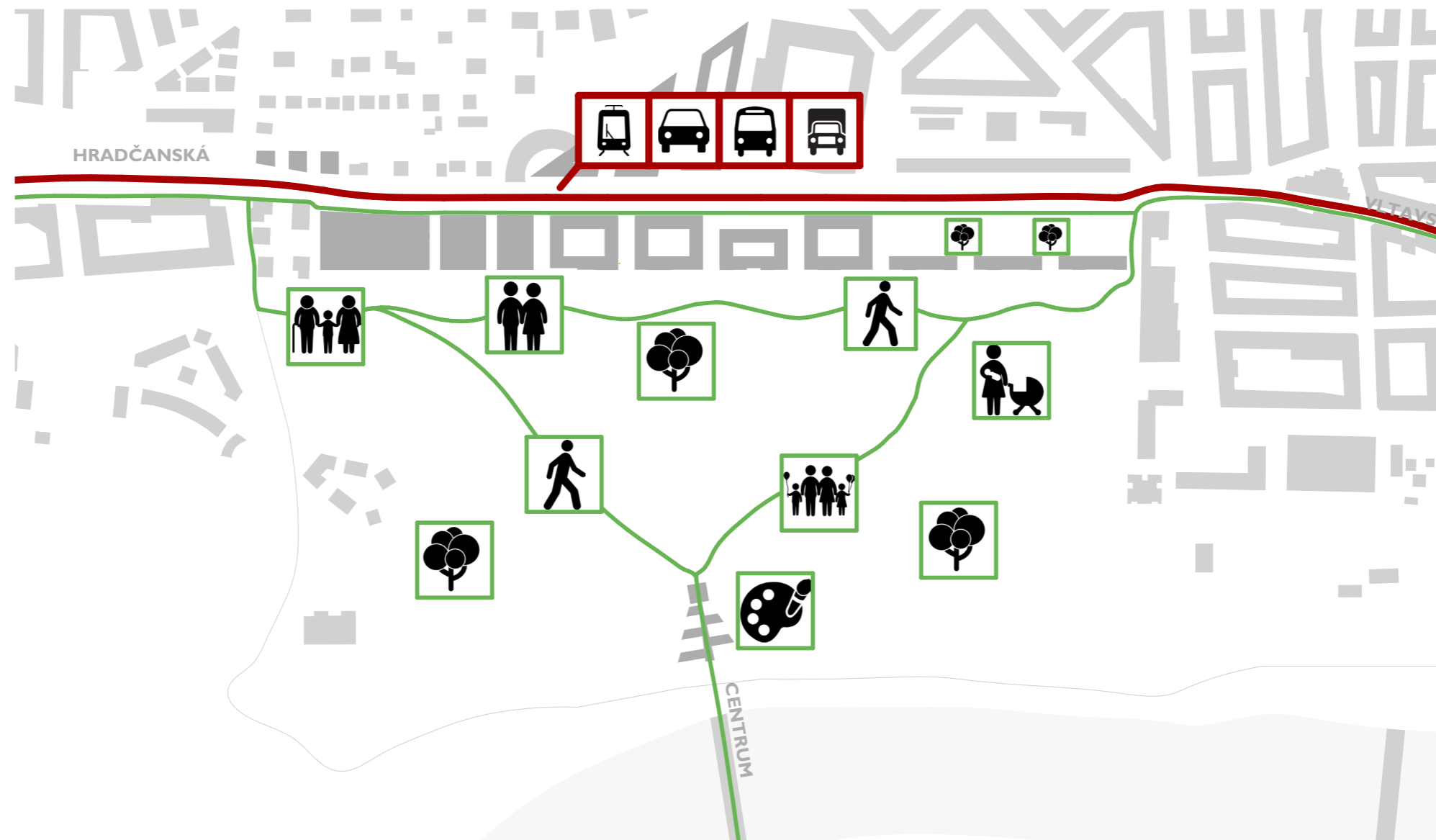
STADION SPARTY

HISTORICKÉ VILY

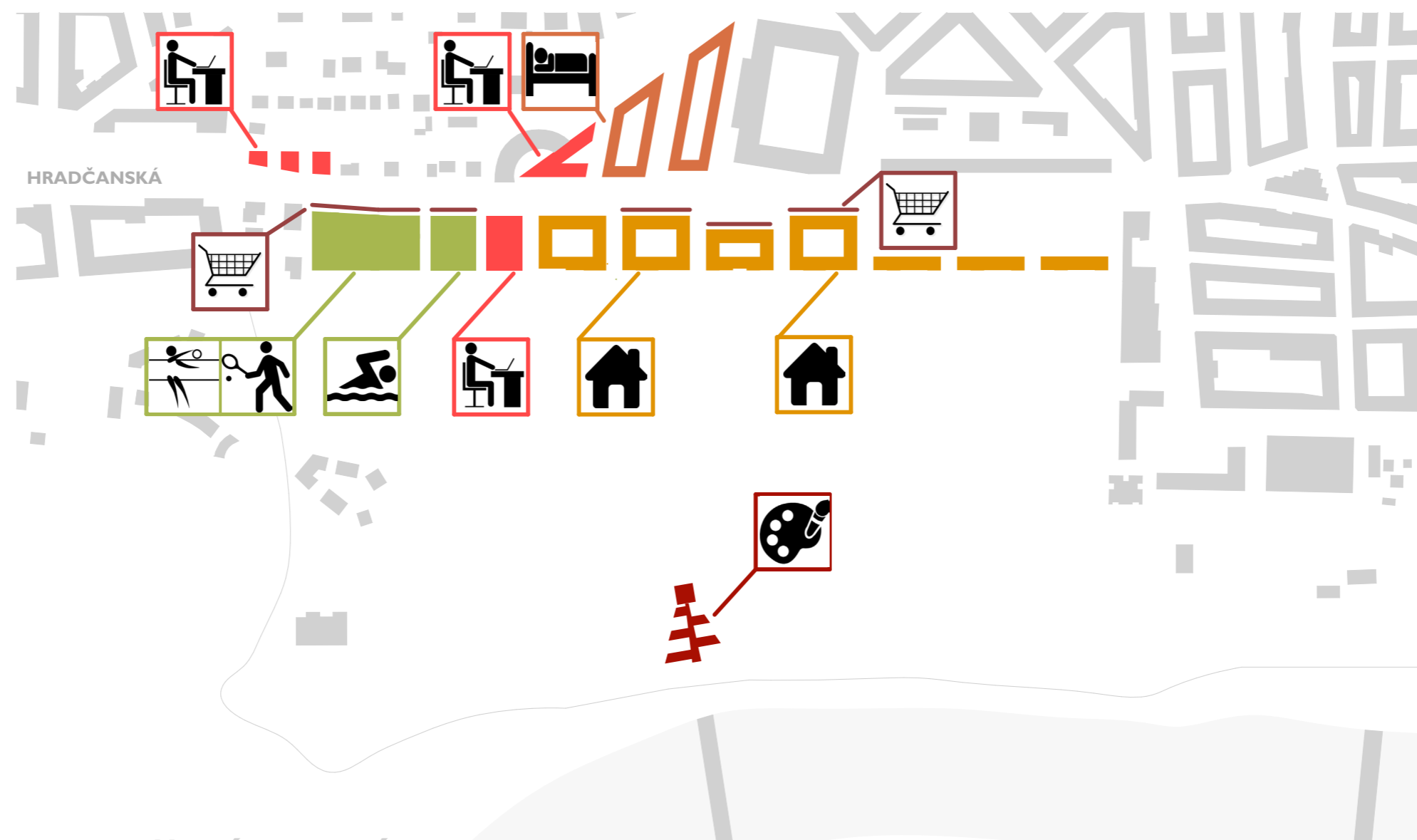




Řešené území se nachází v Praze v docházkové vzdálenosti od metra Hradčanská. Urbanistická koncepce území vychází ze samotné struktury pražského města, městských bloků. Návrh hmot reflektuje blokovou zástavbu. Hlavním cílem návrhu je zachování parku a zvýšení jeho užitné hodnoty na možné maximum. Návrh od sebe striktně odděluje rušnou ulici Milady Horákové a klidnou část parku. Vzniká zde **nová městská třída spojující Letenské náměstí a Hradčanskou. Zážitková cesta - za hlukovou a vizuální bariérou budov chrání park od rušné ulice Milady Horákové - vytváří různorodé možnosti posezení, trávení volného času aktivním způsobem - lezecká stěna, beach-volejbalové kurty, venkovní minigolf, venkovní amfiteátr..** Hmota galerie současného umění a designu je skryta pod terénem svahu - respektuje názor žádného nebo minimálního zastavění parku v místě metronomu. Galerie je spojnicí mezi starou Prahou a Letenským parkem.



KONCEPT I oddělení rušné ulice M. Horákové a parku
I vytvoření zážitkové cesty I spojení s centrem města
(Čechův most - Pařížská - Staroměstské nám.) I



FUNKČNÍ SCHÉMA I urbanistické řešení je tvořeno mixem funkcí - bydlení - sport - práce - umění - rekreace I Prioritou zachování největší možné části parku I efektivnější využití a zpřístupnění I

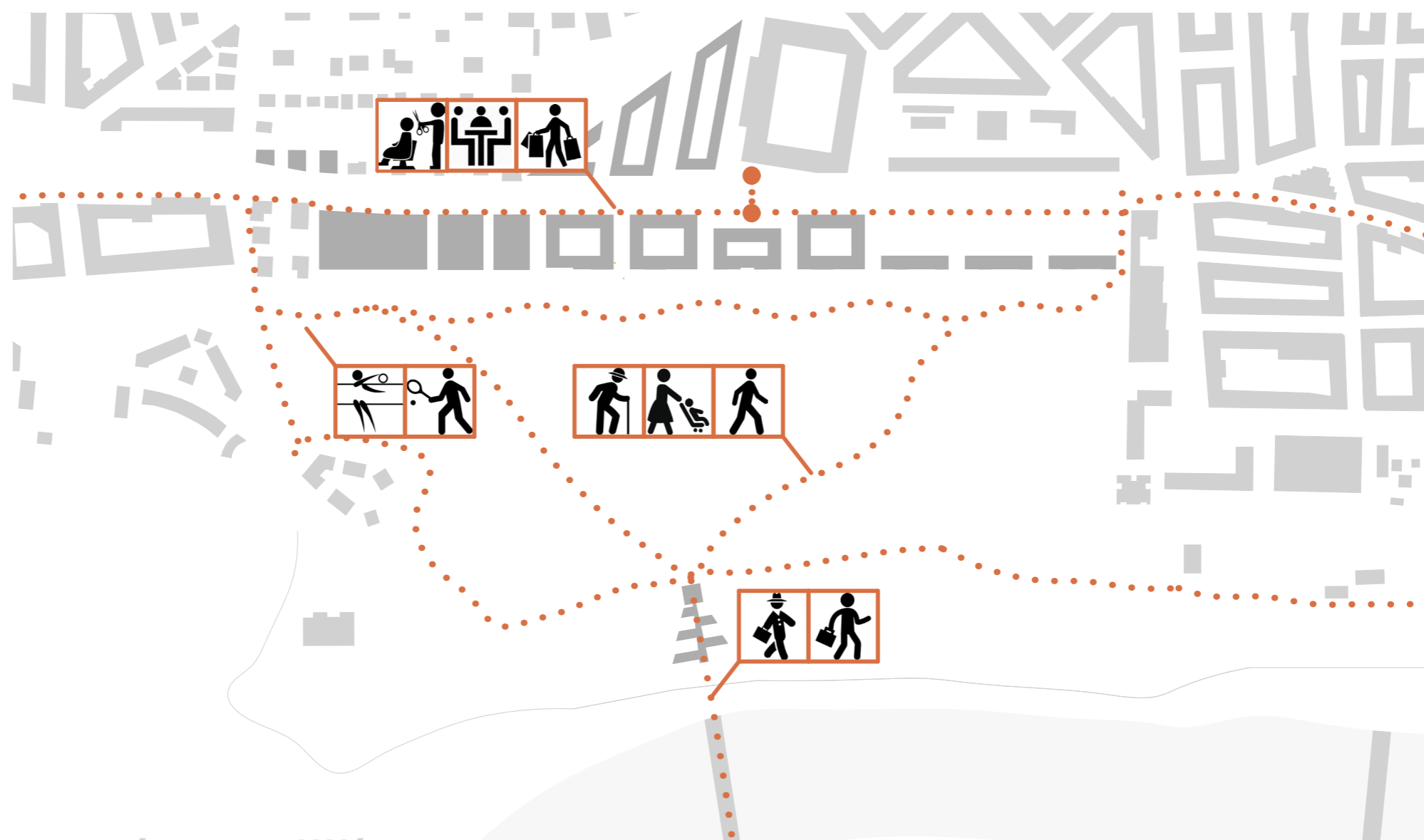
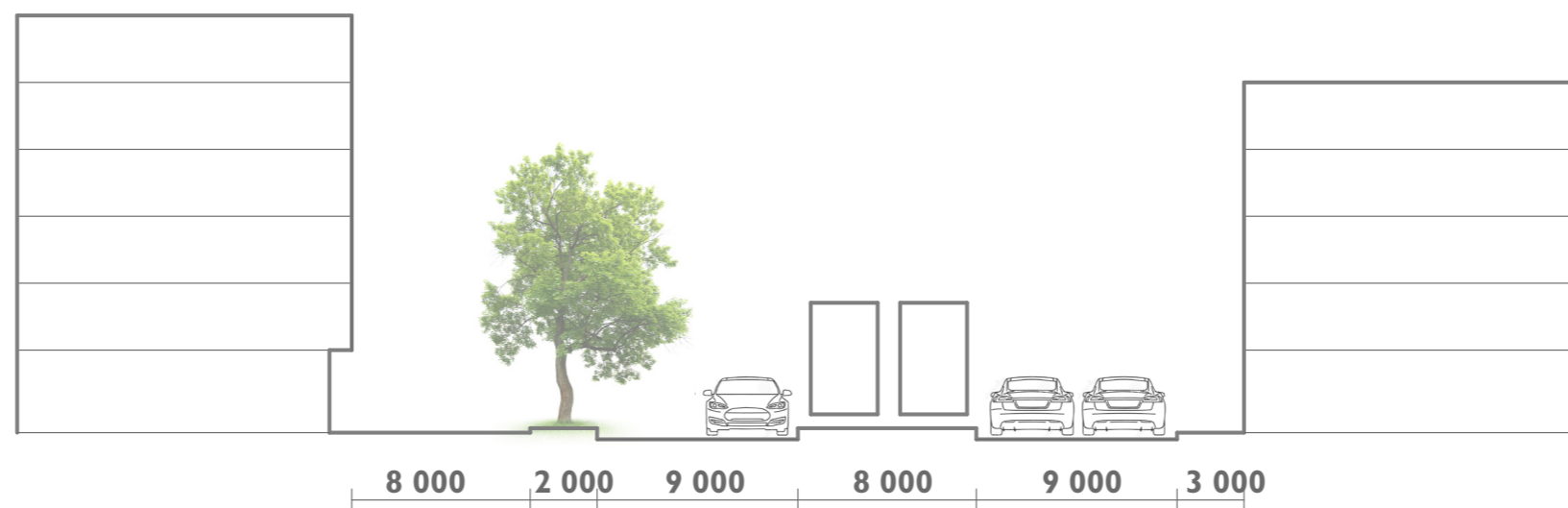


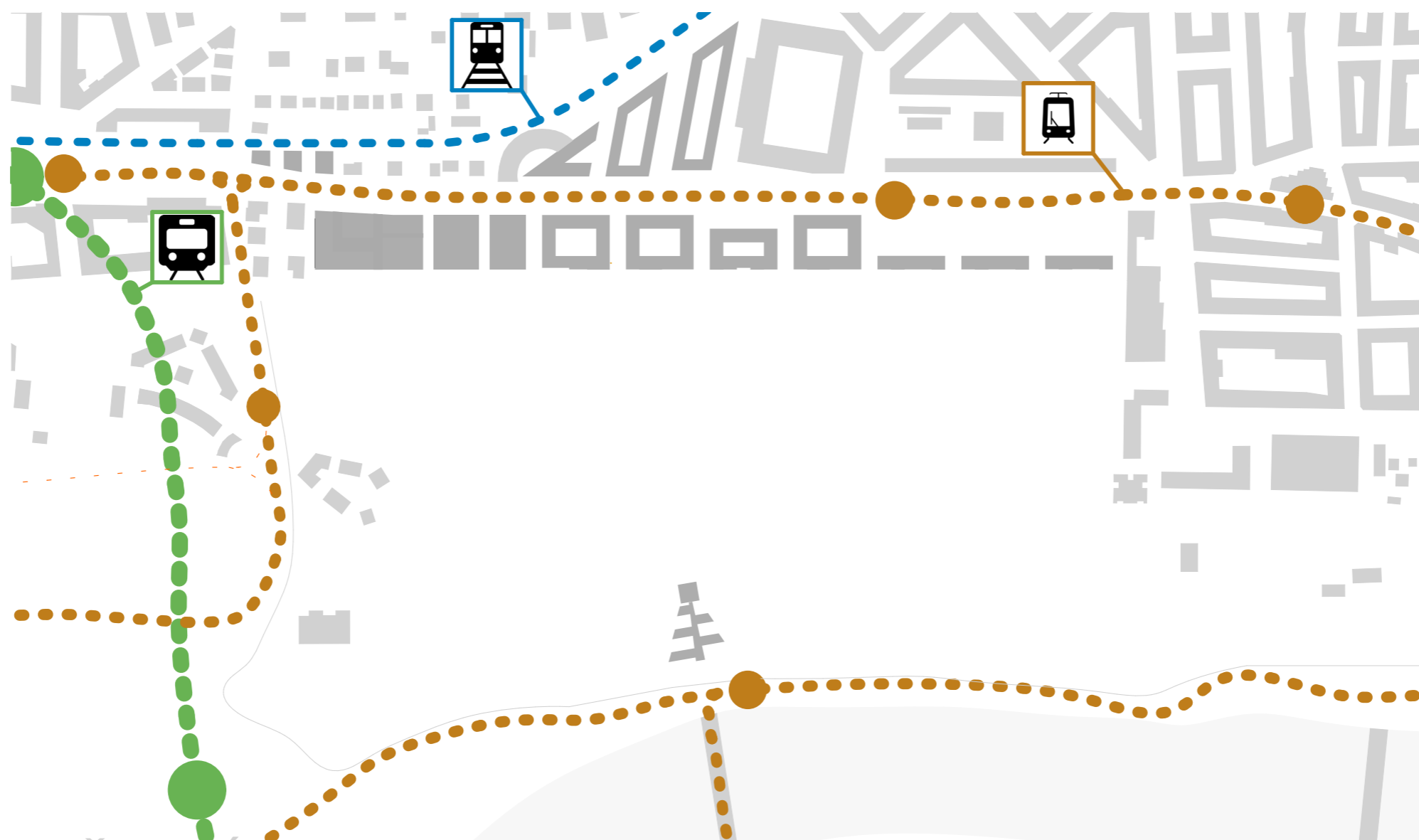
SCHÉMA PĚŠÍCH: Spojení centra města a parku pomocí galerie umění - vytvoření tzv. LETENSKÝCH TERAS I



PODLAŽNOST OBJEKTŮ



ULIČNÍ PROFIL M. HORÁKOVÉ



VEŘEJNÁ DOPRAVA: Hlavním dopravním uzlem je stanice metra Hradčanská I dále zastávky tramvaje - Letenské náměstí, Chotkovy sady, Čechův most I

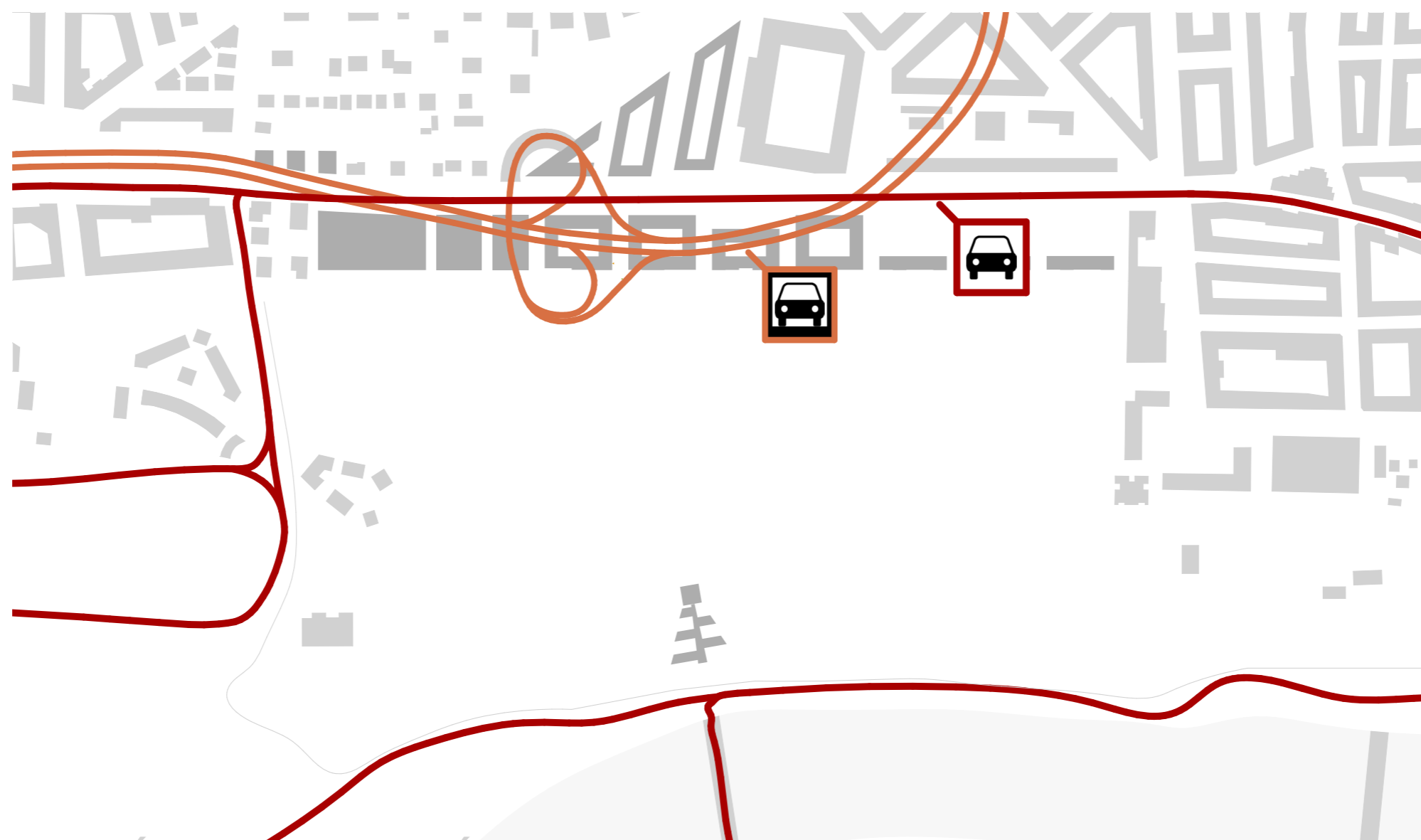
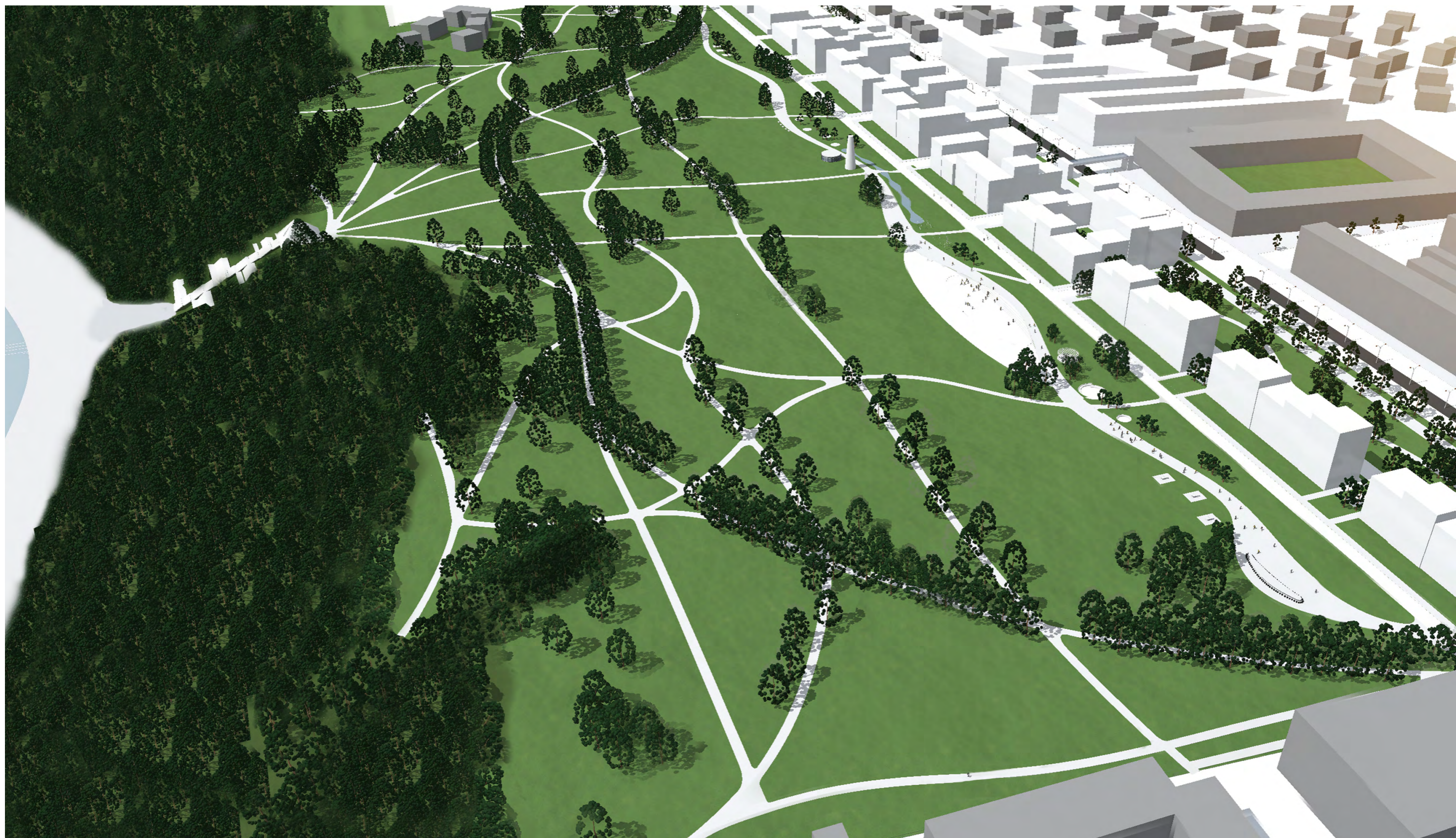


SCHÉMA OSOBNÍ DOPRAVY: tunel Blanka I hlavní tah



BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Otakar Leupold I diplomová práce
Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury

nahledová vizualizace, situace | 1.03
využití území, koncept návrhu

REVITALIZACE HISTORICKÝCH VIL

- _vila architekta Kamila Roškota z r. 1928
- _Kočího vila - neorenesanční budova z r. 1906
- _obnova budov, nové využití

- _pro velké množství fanoušků při sportovních utkáních je zde pěší lávka pro překročení rušné komunikace
- _na druhé straně široká městská třída s dostatečnou kapacitou

SKYTÍ VJEZDU DO TUNELU BLANKA

- _doplnění uliční fronty
- _administrativní budova s dostatečnými protihlukovými opatřeními

ZKLIDŇUJÍCÍ BARIÉRA

- _urbanistické oddělení rušné ulice Milady Horákové a parku pro mladé
- _funkční řešení - objekty převážně bytového charakteru

BUDOVY PRO SPORT + OBCHODNÍ CENTRUM

- _tenisové kurty, beach-volejbalové kurty, squash, sauny, masáže
- _plavecký bazén délky 50 m
- _posilovny, prostory pro skupinové lekce, hodiny tance, jógy
- _budovy stojí na podnoží obchodního centra, investor nákupního centra - zároveň investorem sport. budov

RYTMIG

- _nová budova sloužící jako kavárna a vstup do galerie
- _rameno metronomu koncepčně navazuje na stávající využití a na vžitý název místa
- _metronom dodává městu dynamičnost, symbolizuje rytmus dění

GALERIE SOUČASNÉHO UMĚNÍ

hlavní hmota galerie je pod úrovní terénu jednotlivá patra jsou pro jednotlivé obory - fotografie, průmyslový design, užitný design, oděvní design, prostor pro módní přehlídky, docházelo by k pravidelnému střídání vystavujících s přihlédnutím ke kvalitám díla

LETENSKÉ TERASY

jednotlivá podlaží galerie slouží zároveň jako terasy pro posezení a relaxaci schodiště v ose Čechova mostu slouží rovněž k posezení a k pozorování nočního města na jednotlivých terasách je možnost konání drobných akcí v letním období

ZÁŽITKOVÁ STEZKA

- cesta pro pěší s množstvím atrakcí a možností využití
- _venkovní amfiteátr pro drobná hudební vystoupení, pro řečníky, pro pouliční umělce
- _pin - pong stoly, šachy, kuželky
- _různé možnosti posezení
- _sportovní využití - beach volleyball, in-line brusle, venkovní lezecká stěna, venkovní posilovny
- _kavárna, možnost posezení na hranici parku

BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

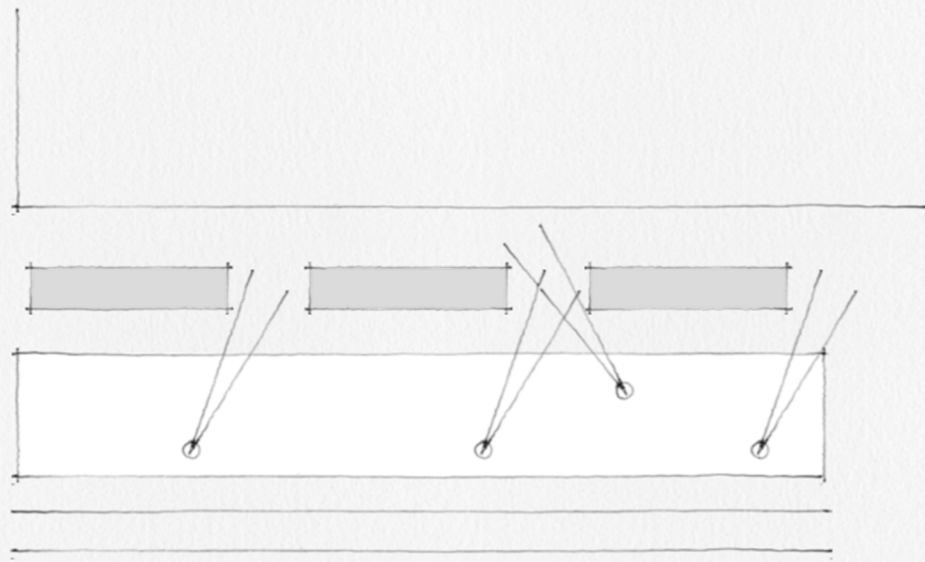
Otakar Leupold I diplomová práce
Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury

| 150 m | 100 m | 300 m



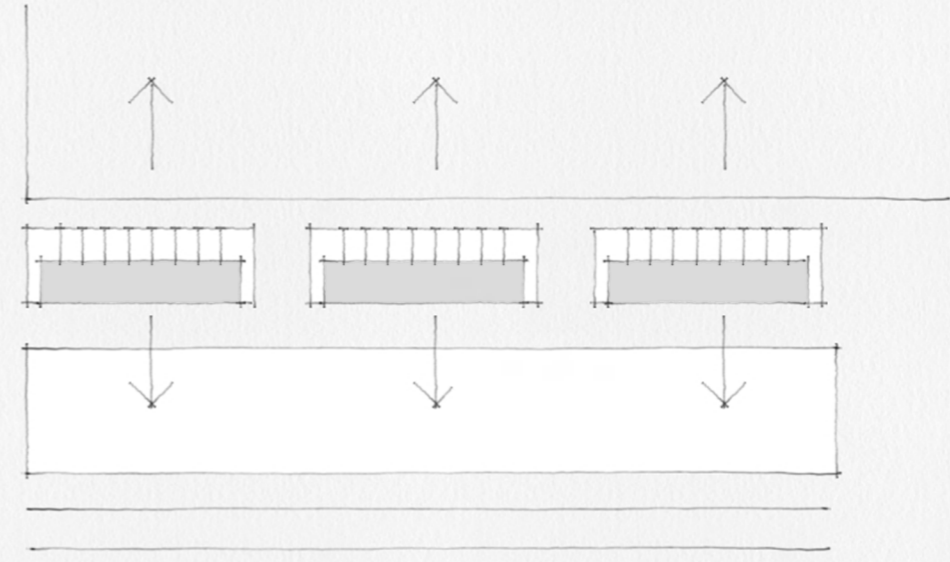
využití území, koncept návrhu m 1:2200 | **situace | 1.03**

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE



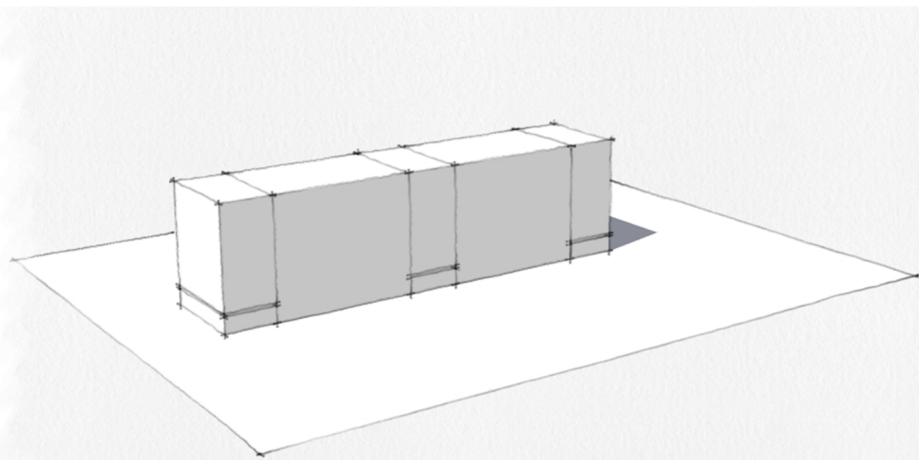
hmota

- rozdělení původně jednoho objektu na tři menší
- oddělení parku a města, vizuální kontakt s parkem



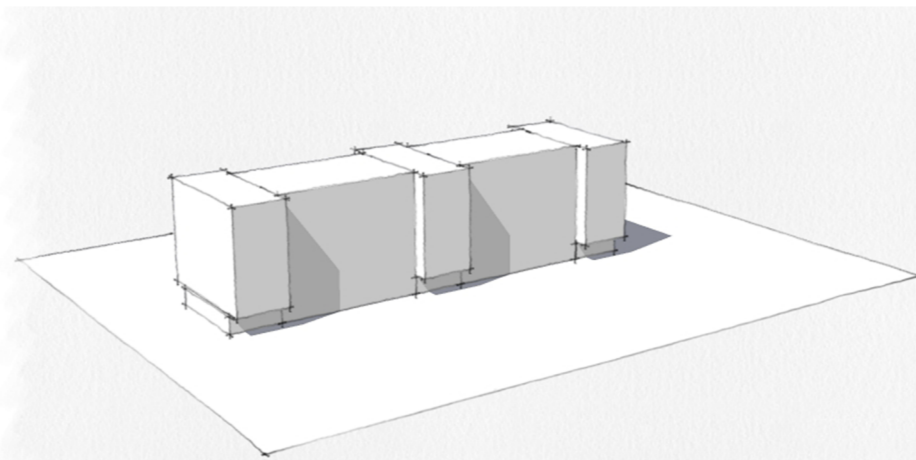
funkce - dům na hranici parku

- směrem do parku předzahrádka přízemních bytů
- směrem do města vstup do objektu, obchody



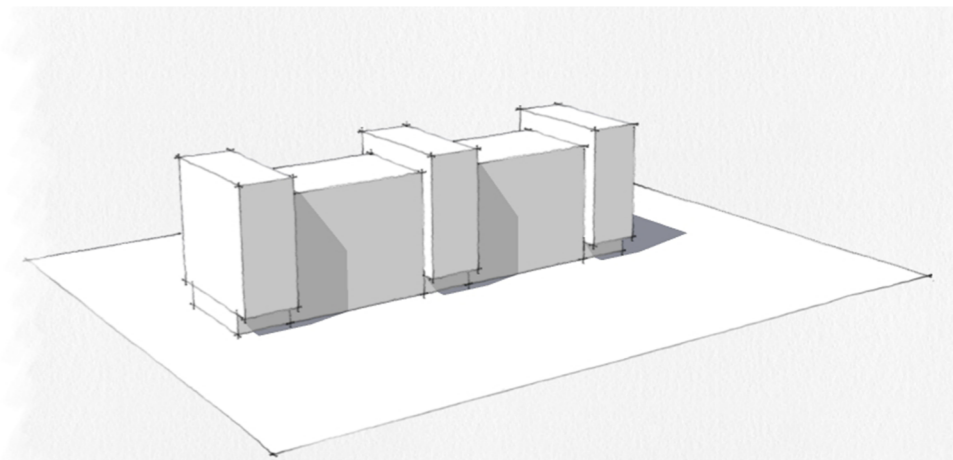
rytmus

- pravidelné členění hmoty



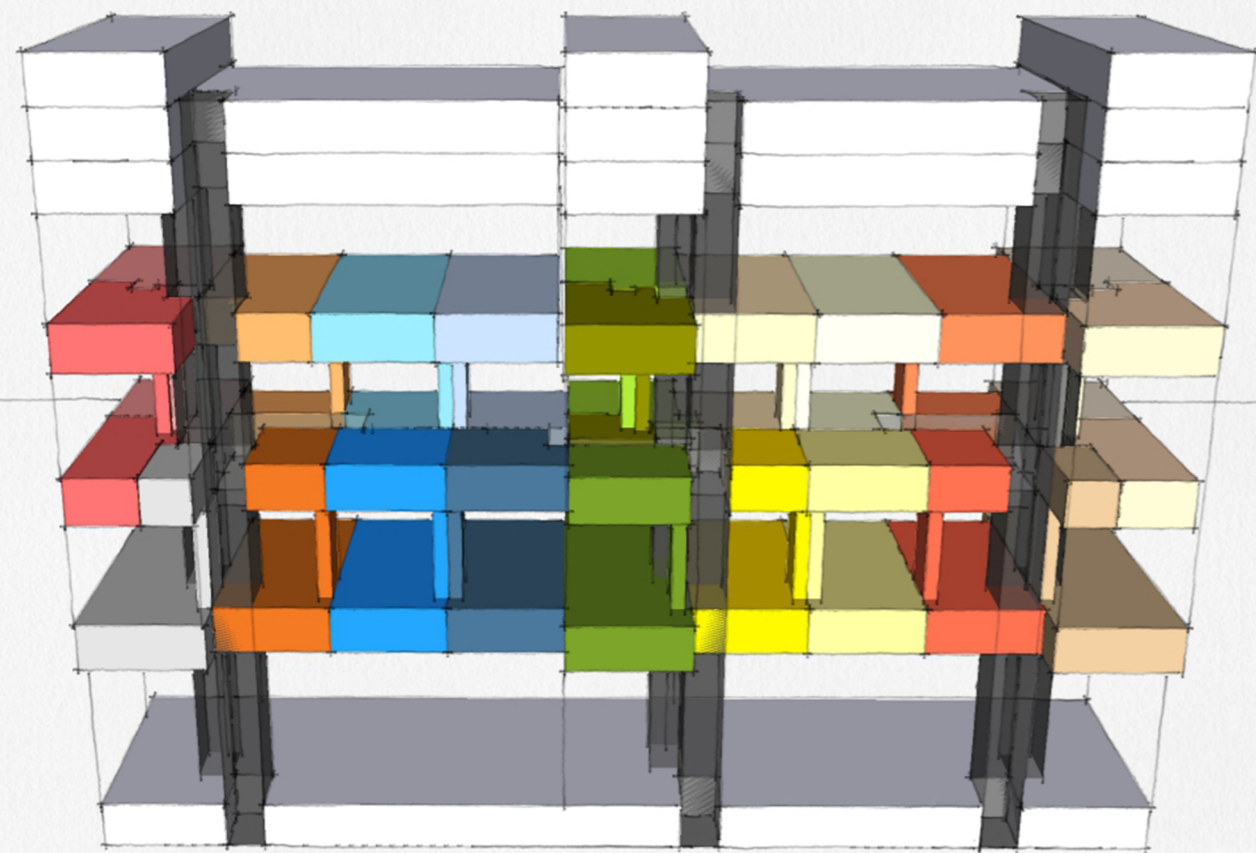
funkce

- vystupující hmota obsahuje byty se zimními zahradami
- výrazně prosklená fasáda
- terasy po celé jižní i západní straně bytů



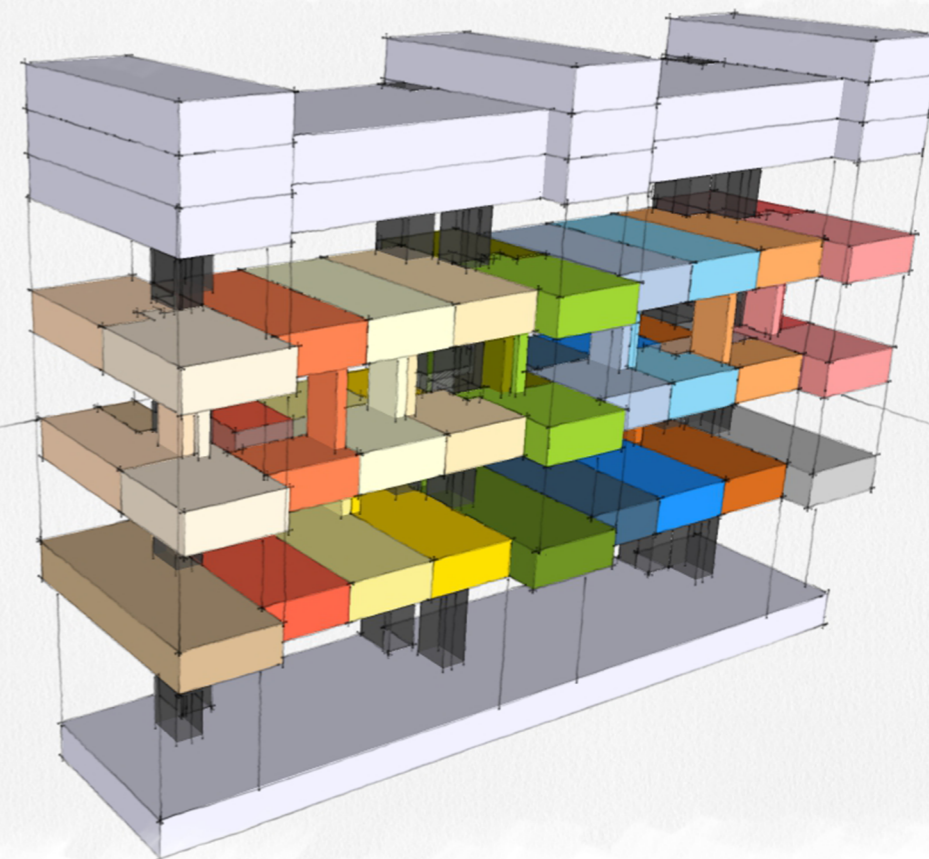
luxusní byty

- horní podlaží luxusní byty s velkorysou terasou



MEZONETOVÉ byty - orientace domu východ - západ

- každý místnosti na jih do parku i na sever do města
- vstupní podlaží v 3. np a 5. np



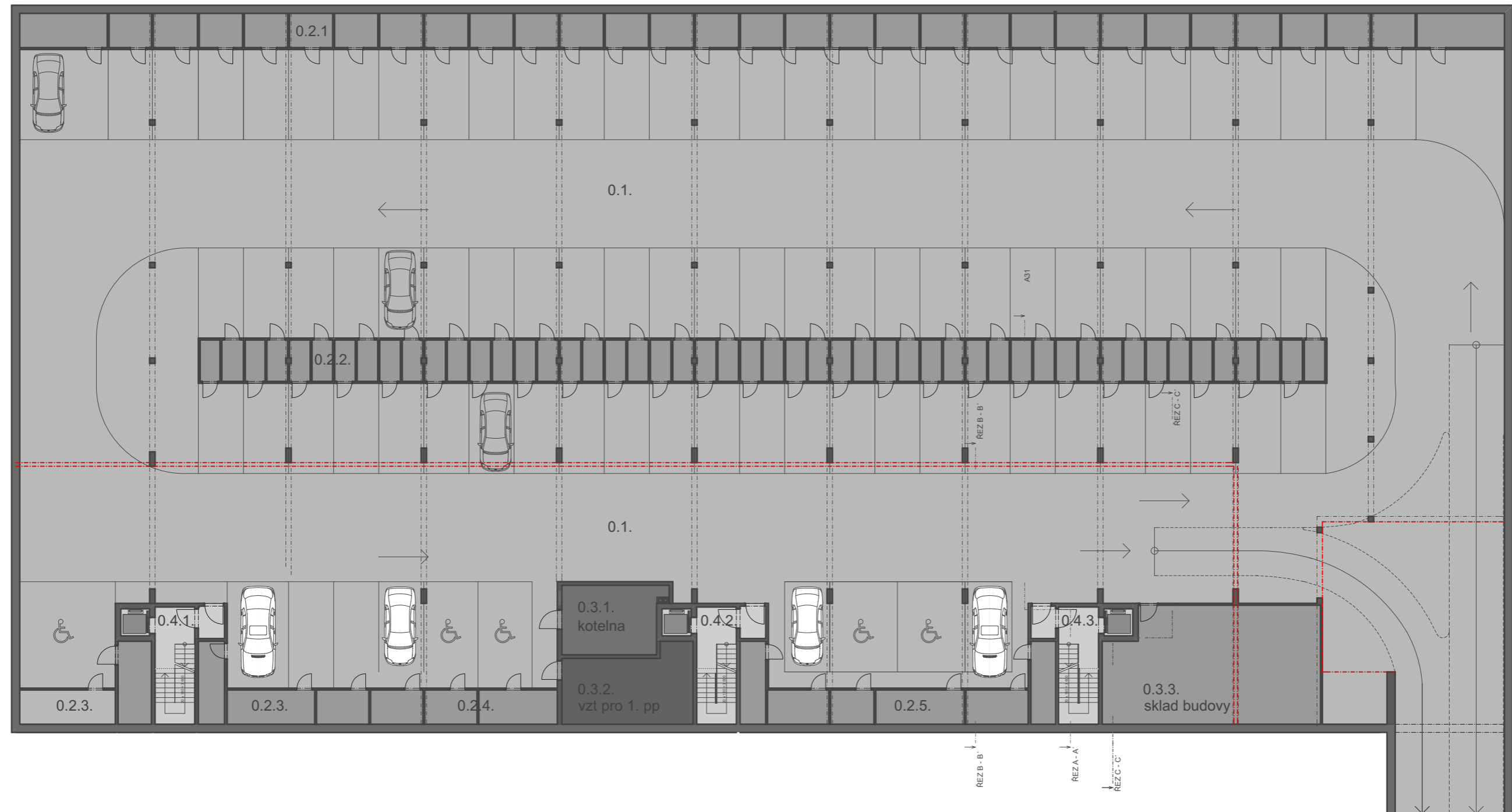
orientace objektu

- schodišřové jádro orientováno na severní stranu domu
- jižní strana - množství balkonů a lodžii



Tabulka místností 1. PP

0.1. parkoviště	90 parkovacích stání, komunikace	2 638,54
0.2 sklepní kóje	sklepní kóje	416,00
0.3. technické zázemí budovy	chodba, schodiště, výtah	59,02
	plynová kotelna	21,06
	sklad budovy	75,58
	vzt pro 1.pp	27,94



Tabulka místností 1.NP

1.1. BYT 2 + KK 64 m2 + zahrada 166,3 m2		1.14. vstupní prostor, chodba, schodiště, výtah 102,7 m2		1.2. BYT 2 + KK 49,2 m2 + zahrada 76,1 m2		1.6. BYT 2 + KK 59,3 m2 + zahrada 76,1 m2	
koupelna	4,11	chodba, schodiště	20,86	koupelna	5,30	koupelna	7,42
ložnice	18,46	vstupní hala	24,84	ložnice	14,95	ložnice	13,48
obývací pokoj + kuchyně	34,06	vstupní prostor, schodiště	49,02	obývací pokoj + kuchyně	20,97	obývací pokoj + kuchyně	29,45
vstupní hala	7,39	výtah	8,01	vstupní hala	7,95	vstupní hala	8,97
1.10. květinářství 60,5 m2		1.15. dílny pro obyvatele domu 29,8 m2		1.3. BYT 2 + KK 61,8 m2 + zahrada 76,1 m2		1.7. BYT 2 + KK 61,8 m2 + zahrada 76,1 m2	
květinářství	42,61	dílna	9,92	koupelna	8,64	koupelna	8,64
zázemí obchodu	17,87	dílna 2	9,92	ložnice	14,86	ložnice	14,86
1.11. obchod s tiskem, časopisy 24,2 m2		1.16. úklidové komory s výlevkou 24,7 m2		obývací pokoj + kuchyně	28,82	obývací pokoj + kuchyně	28,82
obchod s tiskem, časopisy	16,91	úklidová komora s výlevkou 2	8,76	vstupní hala	9,44	vstupní hala	9,44
zázemí obchodu	7,27	úklidová komora s výlevkou 3	8,76	1.4. BYT 2 + KK 55,9 m2 + zahrada 76,1 m2		1.8. BYT 2 + KK 49,2 m2 + zahrada 76,1 m2	
1.12. sportovní potřeby 61,9 m2		1.17. místnosti pro odpad 19,47 m2		koupelna	7,41	koupelna	5,30
obchod se sport. potřebami	43,33	místnost pro odpad	6,46	ložnice	12,68	ložnice	14,95
wc	1,90	místnost pro odpad 2	6,56	obývací pokoj + kuchyně	29,45	obývací pokoj + kuchyně	20,97
zázemí obchodu	15,52	místnost pro odpad 3	6,46	vstupní hala	6,34	vstupní hala	7,95
1.13. boutique 24,3 m2		1.18. sklad pro účely objektu (posyp chodníku...) 8,92 m2		1.5. BYT 2 + KK 55,5 m2 + zahrada 76,1 m2		1.9. BYT 2 + KK 64,8 m2 + zahrada 166,3 m2	
boutique	17,71	sklad pro účely objektu	8,92	koupelna	5,84	koupelna	4,11
zázemí obchodu	6,62			ložnice	12,72	ložnice	18,46
1.14. vstupní prostor, chodba, schodiště, výtah 102,7 m2				obývací pokoj + kuchyně	22,12	obývací pokoj + kuchyně	34,06
chodba, schodiště	20,86			šatna	7,25	vstupní hala	7,39
vstupní hala	24,84			vstupní hala	7,57		
vstupní prostor, schodiště	49,02						
výtah	8,01						



BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Otakar Leupold I diplomová práce
Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury

0 2 5 10

Tabulka místností 2.NP

3.1. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 151,9 m2

chodba + prostor pod schodi...	14,09
koupelna	6,99
ložnice	24,68
ložnice + koupelna	17,80
obývací pokoj + kuchyně	38,65
terasa jižní	8,84
terasa severní	8,84
WC	3,33
zimní zahrada	13,14

3.2. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 114,6 m2

balkon	1,36
chodba + prostor pod schodi...	11,27
koupelna	7,81
ložnice	19,14
obývací pokoj + kuchyně	41,44
šatna	8,12
terasa jižní	5,50

3.3. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 155,24 m2

balkon	1,36
balkon č. 2	1,36
chodba + prostor pod schodi...	4,78
koupelna	7,81
ložnice	34,52
obývací pokoj + kuchyně	41,44
šatna	8,12
terasa jižní	10,20

3.4. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 116,7 m2

balkon	1,36
koupelna	9,39
ložnice	19,33
obývací pokoj + kuchyně	41,41
šatna	7,75
terasa jižní	5,50

3.5. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 178,1 m2

chodba + prostor pod schodi...	15,30
koupelna	7,91
ložnice	35,19
obývací pokoj + kuchyně	44,97
šatna	8,94
terasa jižní	8,84
terasa severní	8,84
WC	2,91
zimní zahrada	7,55

3.6. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 132,86 m2

balkon	1,36
koupelna	10,13
lodžie	5,50
ložnice	27,45
obývací pokoj + kuchyně	41,52
šatna	9,03

3.7. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 141 m2

balkon	1,36
balkon č. 2	1,36
chodba + prostor pod schodi...	4,78
koupelna	7,81
ložnice	34,52
obývací pokoj + kuchyně	41,44
šatna	8,12
terasa jižní	10,20

3.8. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 110,6 m2

balkon	1,36
chodba + prostor pod schodi...	6,10
koupelna	7,81
ložnice	19,14
obývací pokoj + kuchyně	41,44
šatna	8,12
terasa jižní	5,50

3.9. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 190,4 m2

chodba + prostor pod schodi...	14,09
koupelna	6,99
ložnice	24,68
ložnice + koupelna	17,80
obývací pokoj + kuchyně	38,65
terasa jižní	8,84
terasa severní	8,84
WC	3,33
zimní zahrada	13,14



Tabulka místností 3.NP

3.1. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 151,9 m2	terasa jižní 8,84 terasa severní 4,02 vstupní hala 11,48 zimní zahrada 13,12	3.14. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 155,4 m2	lodžie 6,25 obývací pokoj + kuchyně 39,19 vstupní hala 3,96 wc 3,95	3.19. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 140,9 m2	lodžie 6,25 obývací pokoj + kuchyně 39,43 vstupní hala 3,05 wc 1,82	3.4. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 116,7 m2	balkon 1,36 ložnice 16,85 vstupní hala 13,76
3.10. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 116,2 m2	koupelna 7,19 ložnice 26,71 terasa severní 4,62 vstupní hala, schodiště 8,98	3.15. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 129,9 m2	obývací pokoj + kuchyně 44,40 terasa jižní 8,84 vstupní hala 6,11 wc 1,57 zimní zahrada 21,83	3.2. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 114,6 m2	chodba 8,51 ložnice s koupelnou 11,49	3.5. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 178,1 m2	koupelna 3,66 ložnice 18,92 severní terasa 6,53 vstupní hala 12,21
3.11. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 106,6 m2	obývací pokoj + kuchyně 39,92 vstupní hala 6,82 wc 1,03	3.16. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 148,9 m2	vstupní hala 19,80	3.20. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 106,6 m2	obývací pokoj + kuchyně 39,92 terasa severní 8,07 vstupní hala 6,82 wc 1,03	3.6. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 132,86 m2	ložnice s koupelnou 22,33 vstupní hala 15,54
3.12. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 142,3 m2	lodžie 10,25 obývací pokoj + kuchyně 39,39 vstupní hala 3,76 wc 1,53	3.17. MEZONETOVÝ BYT 3+ KK 161,9 m2	lodžie 10,25 obývací pokoj + kuchyně 41,05 vstupní hala 5,77 wc 1,39	3.21. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 116,2 m2	ložnice 11,69 ložnice 2 15,03 ložnice s koupelnou 7,19 terasa severní 4,42 vstupní hala 8,62	3.7. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 141 m2	balkon 1,36 ložnice 27,32 vstupní hala 16,96
3.13. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 152,6 m2	lodžie 6,68 obývací pokoj + kuchyně 40,50 vstupní hala 5,11 wc 1,57	3.18. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 148,3 m2	lodžie 6,68 obývací pokoj + kuchyně 40,51 vstupní hala 5,11 wc 1,57	3.3 MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 155,24 m2	balkon 1,36 ložnice 13,14 ložnice 2 14,19 vstupní hala 16,96	3.8. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 110,6 m2	balkon 1,36 ložnice s koupelnou 11,48 vstupní hala 8,37
						3.9. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 190,4 m2	terasa severní 3,04 vstupní hala 11,47



Tabulka místností 4.NP

3.10. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 116,2 m2	koupelna ložnice obývací pokoj + kuchyně šatna terasa jižní zimní zahrada	5,30 13,37 29,08 6,08 8,84 6,98	3.13. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 152,6 m2	balkon chodba koupelna lodžie ložnice ložnice 2 ložnice 3 ložnice s koupelnou	1,34 13,80 4,45 6,20 14,75 15,17 20,42 23,69	3.16. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 148,9 m2	chodba koupelna ložnice obývací pokoj + kuchyně terasa jižní	0,00 10,54 13,05 35,28 8,84	3.19. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 140,9 m2	chodba lodžie ložnice ložnice 2 ložnice s koupelnou šatna	10,70 9,99 17,25 25,02 23,16 5,31
3.11. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 106,6 m2	koupelna ložnice ložnice s koupelnou severní terasa šatna	8,99 13,61 20,94 8,40 7,90	3.14. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 155,4 m2	chodba koupelna lodžie ložnice ložnice 2 ložnice s koupelnou	8,91 20,27 9,99 24,65 15,95 25,87	3.17. MEZONETOVÝ BYT 3+ KK 161,9 m2	balkon chodba lodžie ložnice ložnice 2 ložnice s koupelnou šatna	1,34 8,91 9,86 18,73 21,79 36,88 6,89	3.20. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 106,6 m2	ložnice obývací pokoj + kuchyně šatna terasa jižní zimní zahrada	13,37 29,08 11,38 8,84 6,98
3.12. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 142,3 m2	balkon chodba koupelna lodžie ložnice ložnice 2 ložnice s koupelnou	1,34 7,22 5,31 9,86 19,41 23,02 23,16	3.15. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 129,9 m2	chodba koupelna ložnice severní terasa společné schodiště, chodba šatna	4,75 8,43 29,48 7,38 2,84 11,29	3.18. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 148,3 m2	balkon chodba lodžie ložnice ložnice 2 ložnice 3 ložnice 4 šatna	1,34 14,77 5,98 12,04 17,28 19,59 20,42 4,11	3.21. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 116,2 m2	chodba ložnice ložnice s koupelnou plocha bytu 3 NP severní terasa šatna	8,30 13,61 20,94 3,61 7,38 8,99
									4.0. společné prostory	společné schodiště, chodba	37,59



Tabulka místností 5.NP

6.10. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 155,4 m2

chodba + prostor pod schodi...	14,09
koupelna	6,99
ložnice	24,68
ložnice + koupelna	17,80
obývací pokoj + kuchyně	38,65
terasa jižní	8,84
terasa severní	8,84
wc	3,33
zimní zahrada	13,14

6.11. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 115,5 m2

balkon	1,36
chodba + prostor pod schodi...	6,10
koupelna	7,81
ložnice	19,14
obývací pokoj + kuchyně	41,44
šatna	8,12
terasa jižní	5,50

6.13. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 156,4 m2

balkon	1,36
balkon č. 2	1,36
chodba + prostor pod schodi...	4,78
koupelna	7,81
ložnice	14,90
ložnice s koupelnou	19,62
obývací pokoj + kuchyně	41,44
šatna	8,12
terasa jižní	10,20

6.14. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 114,3 m2

balkon	1,36
chodba + prostor pod schodi...	6,10
koupelna	7,81
ložnice	19,14
obývací pokoj + kuchyně	41,44
šatna	8,12
terasa jižní	5,50

6.15. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 152,5 m2

balkon	1,36
chodba + prostor pod schodi...	4,78
koupelna	7,81
ložnice 2	19,62
ložnice s koupelnou	14,90
obývací pokoj + kuchyně	41,44
šatna	8,12
terasa jižní	10,20

6.16. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 136,4 m2

chodba + prostor pod schodi...	28,18
koupelna	17,32
ložnice	49,36
ložnice + koupelna	35,61
obývací pokoj + kuchyně	77,30
terasa jižní	17,69
terasa severní	17,69
wc	3,33
zimní zahrada	26,28

6.3. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 169,9 m2

balkon	1,36
chodba + prostor pod schodi...	5,17
koupelna	9,39
ložnice	19,33
obývací pokoj + kuchyně	41,41
šatna	7,75
terasa jižní	5,50

6.5. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 194,1 m2

balkon	1,36
koupelna	10,13
lodžie	5,50
ložnice	27,45
obývací pokoj + kuchyně	41,52
šatna	9,03

6.6. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 175,2 m2

chodba + prostor pod schodi...	15,30
koupelna	7,91
ložnice	35,19
obývací pokoj + kuchyně	44,97
šatna	8,94
terasa jižní	8,84
terasa severní	8,84
wc	2,91
zimní zahrada	7,55



Tabulka místností 6.NP

6.1. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 182,6 m2 + obytná terasa 170,6 m2

koupelna	7,56
ložnice	15,34
ložnice 2	11,22
terasa jižní	24,83
terasa severní	5,24
vstupní hala	8,75

6.10. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 155,4 m2

terasa severní	4,00
vstupní hala	14,98

6.11. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 115,5 m2

balkon	1,28
koupelna	2,89
ložnice	8,59
vstupní hala	11,98

6.12. chodba, schodiště

chodba, schodiště	73,88
-------------------	-------

6.13. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 156,4 m2

balkon	2,46
ložnice	13,14
ložnice s koupelnou	11,30
vstupní hala	13,30
wc	2,14

6.14. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 114,3 m2

balkon	1,19
koupelna	2,89
ložnice 2	8,76
vstupní hala	11,98

6.15. MEZONETOVÝ BYT 3 + KK 152,5 m2

ložnice	11,30
ložnice 2	13,13
vstupní hala	16,96
wc	2,13

6.16. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 136,4 m2

terasa severní	3,66
vstupní hala	14,85

6.2. BYT 5 + KK 183,1 m2

chodba	12,74
koupelna	6,55
koupelna 2	6,27
lodžie	13,14
lodžie 2	9,96
ložnice	15,38
ložnice 2	17,20
ložnice 3	15,68
ložnice 4	15,01
obývací pokoj + kuchyně	38,77
spíž	3,21
terasa jižní	8,28
vstupní hala	7,78
zimní zahrada	13,11

6.3. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 169,9 m2

balkon	1,35
koupelna	3,99
lodžie	9,96
ložnice	13,17
ložnice 2	22,49
ložnice s koupelnou	20,74
vstupní hala	15,08

6.4. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 216,3 m2 + obytné terasy 243,7 m2

chodba	12,43
koupelna	5,44
ložnice	17,45
ložnice 2	19,40
sauna	4,09
šatna	9,77
vstupní hala	7,24

6.5. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 194,1 m2

chodba	9,92
koupelna	11,66
lodžie	9,96
ložnice	35,29
ložnice 2	19,03
vstupní hala	13,21

6.6. MEZONETOVÝ BYT 4 + KK 175,2 m2

koupelna 2	3,66
ložnice 3	18,92

6.7. BYT 4 + KK 183,1 m2

chodba	15,34
koupelna	10,72
lodžie	9,96
ložnice	26,19
ložnice 2	15,33
ložnice 3	15,99
obývací pokoj + kuchyně	36,42
spíž	3,39
vstupní hala	14,63
zimní zahrada	13,11

6.8. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 182,6 m2 + obytná terasa 170,6 m2

koupelna	7,19
ložnice	11,69
ložnice 2	15,03
terasa severní	5,14
vstupní hala	9,44



Tabulka místností 7.NP

6.1. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 182,6 m² + obytná terasa 170,6 m²

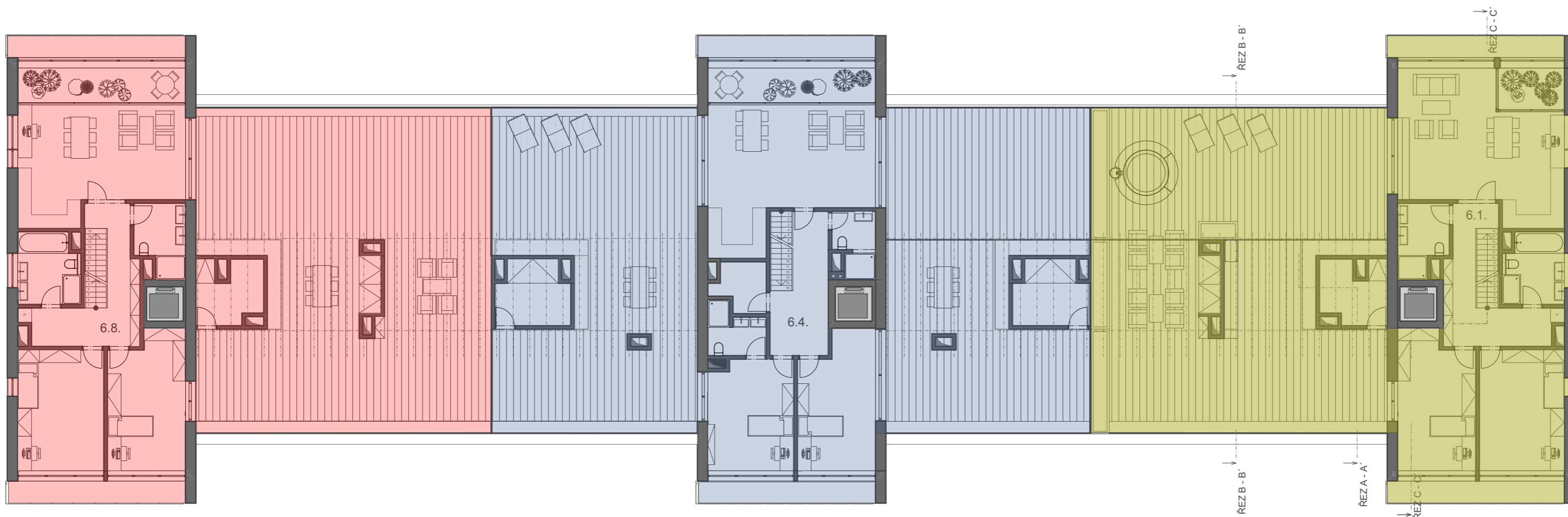
chodba	18,20
jižní terasa	9,14
koupelna	6,22
koupelna 2	8,02
ložnice	20,24
ložnice 2	20,51
obývací pokoj + koupelna	35,20
plocha bytu 6NP	42,88
terasa severní	9,14
zimní zahrada	13,13

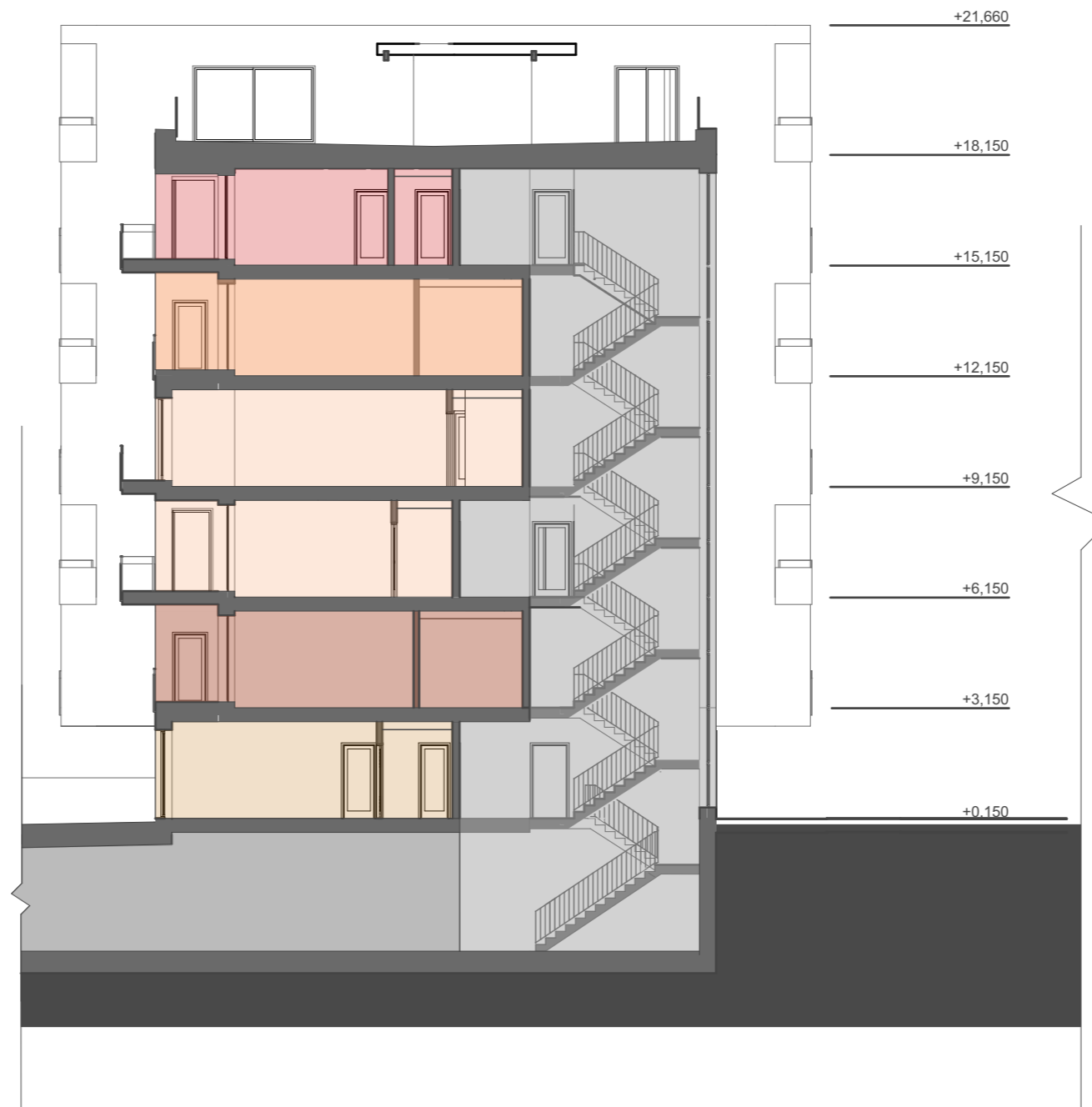
6.8. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 182,6 m² + obytná terasa 170,6 m²

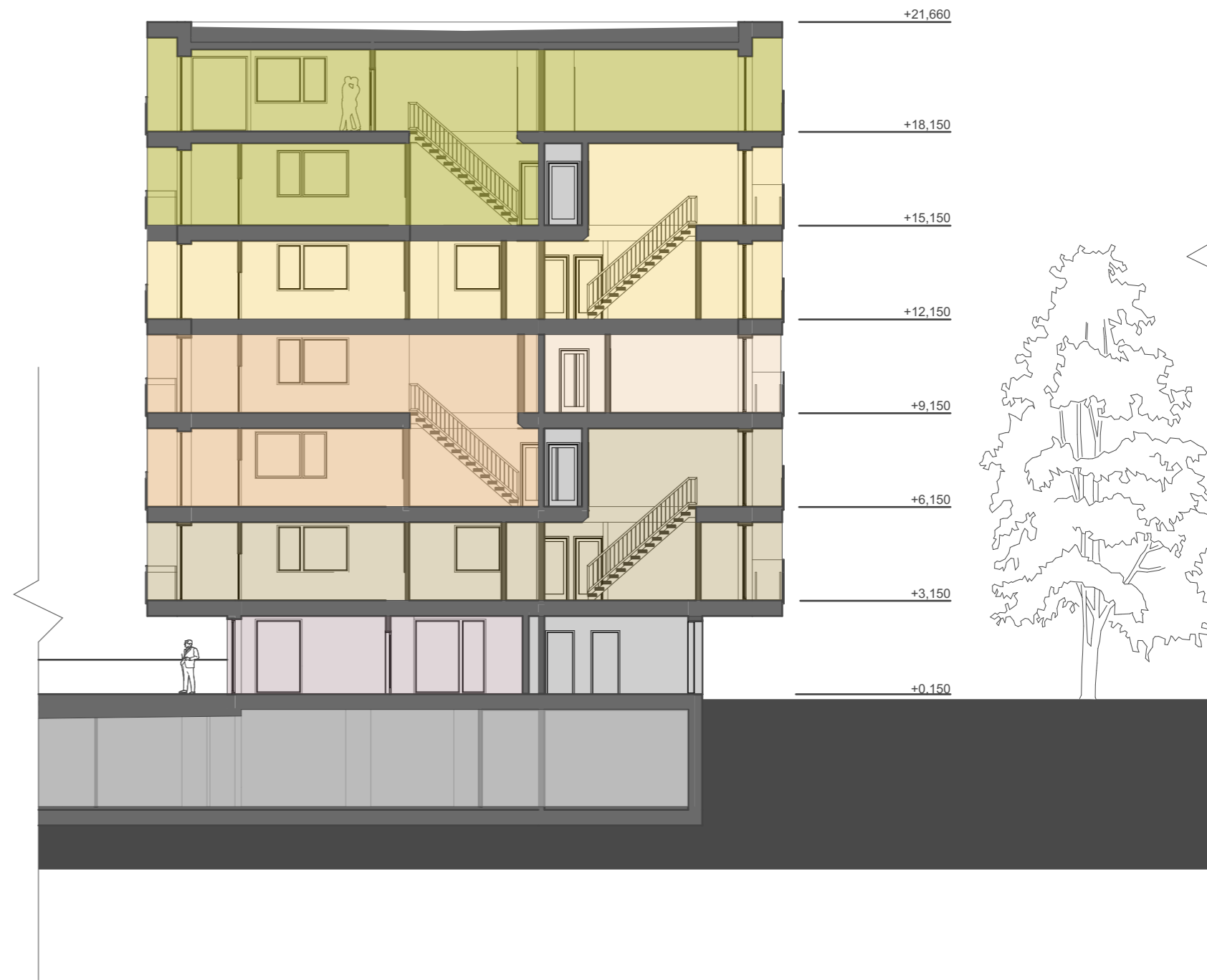
chodba	18,20
jižní terasa	9,14
koupelna	6,22
koupelna 2	8,02
ložnice	20,24
ložnice 2	20,51
obývací pokoj + koupelna	35,20
plocha bytu 6NP	48,49
střešní zahrada	170,59
terasa severní	9,14
zimní zahrada	13,13

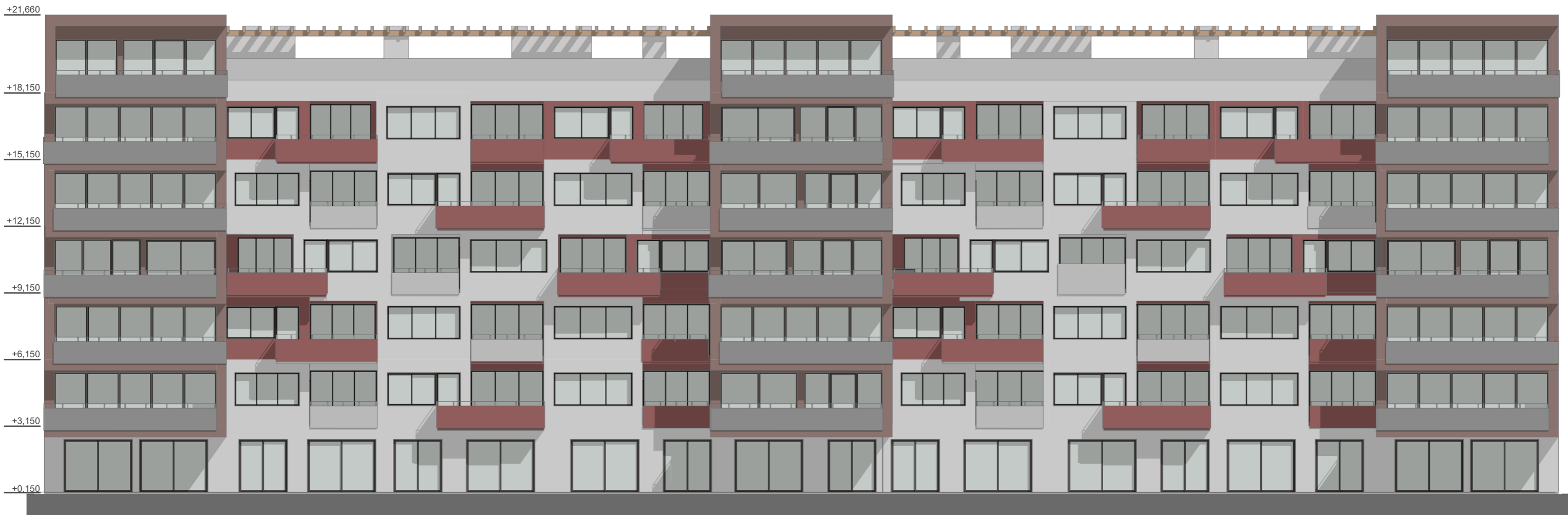
6.4. MEZONETOVÝ BYT 5 + KK 216,3 m² + obytné terasy 243,7 m²

chodba	16,10
jižní terasa	9,14
koupelna	9,85
ložnice	18,69
ložnice 2	20,17
obývací pokoj + kuchyně	39,92
plocha bytu 6NP	75,82
severní terasa	9,14
střešní zahrada východní	119,97
střešní zahrada západní	123,67
šatna	4,40
zimní zahrada	13,13





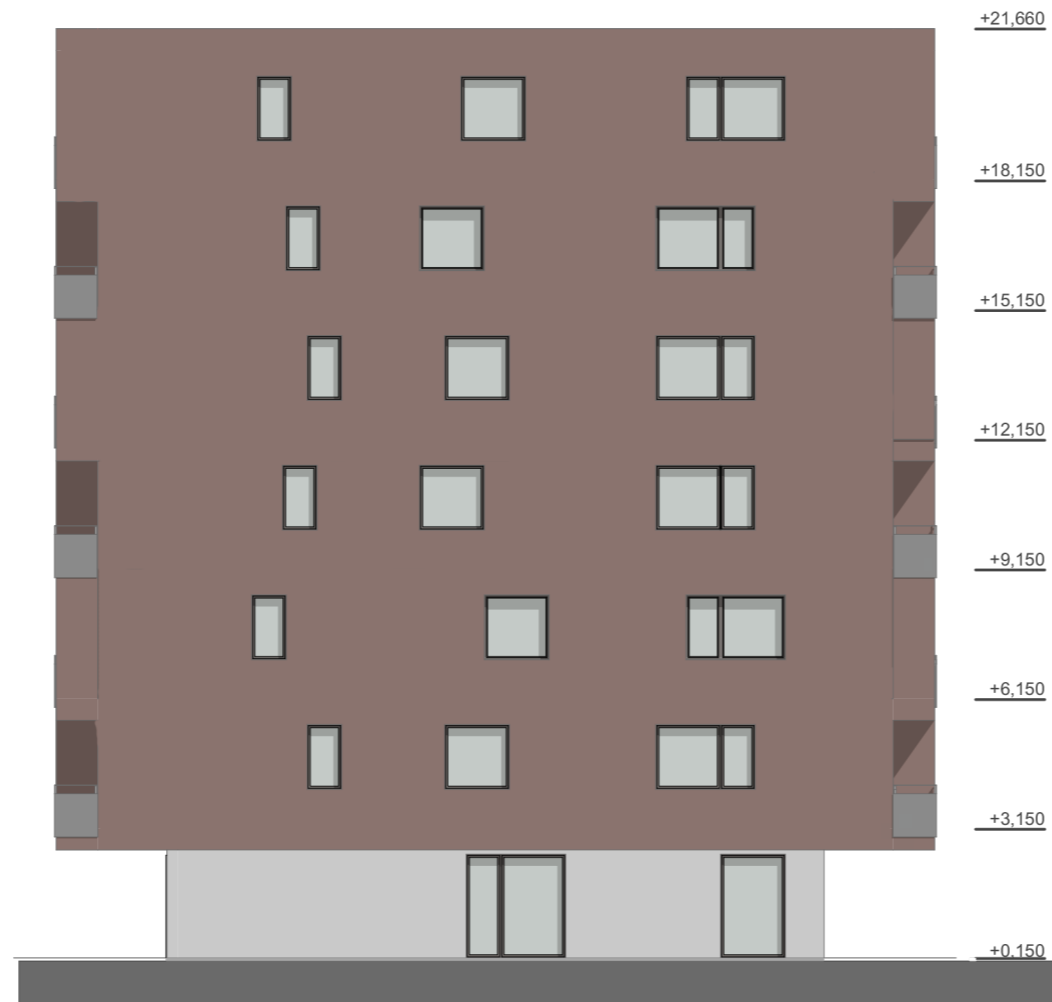




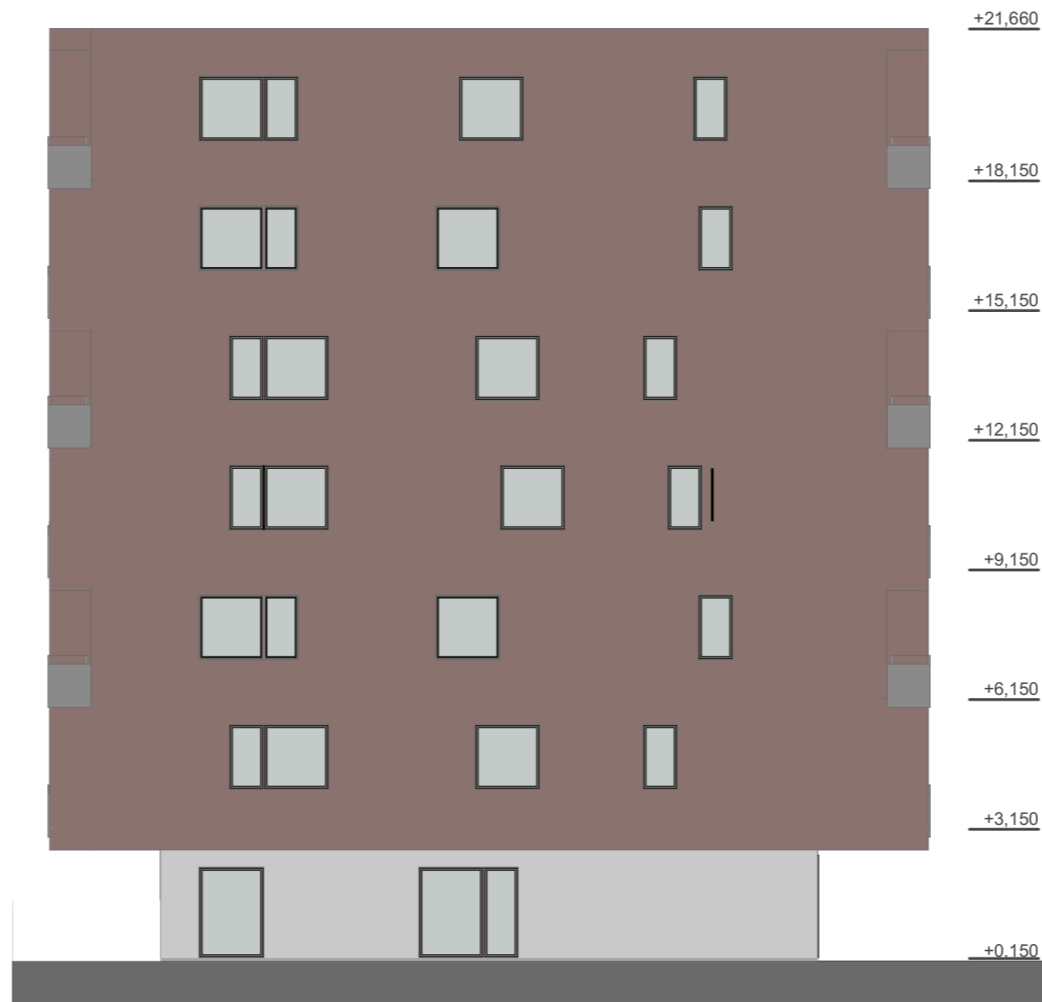
BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Otakar Leupold I diplomová práce
Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury

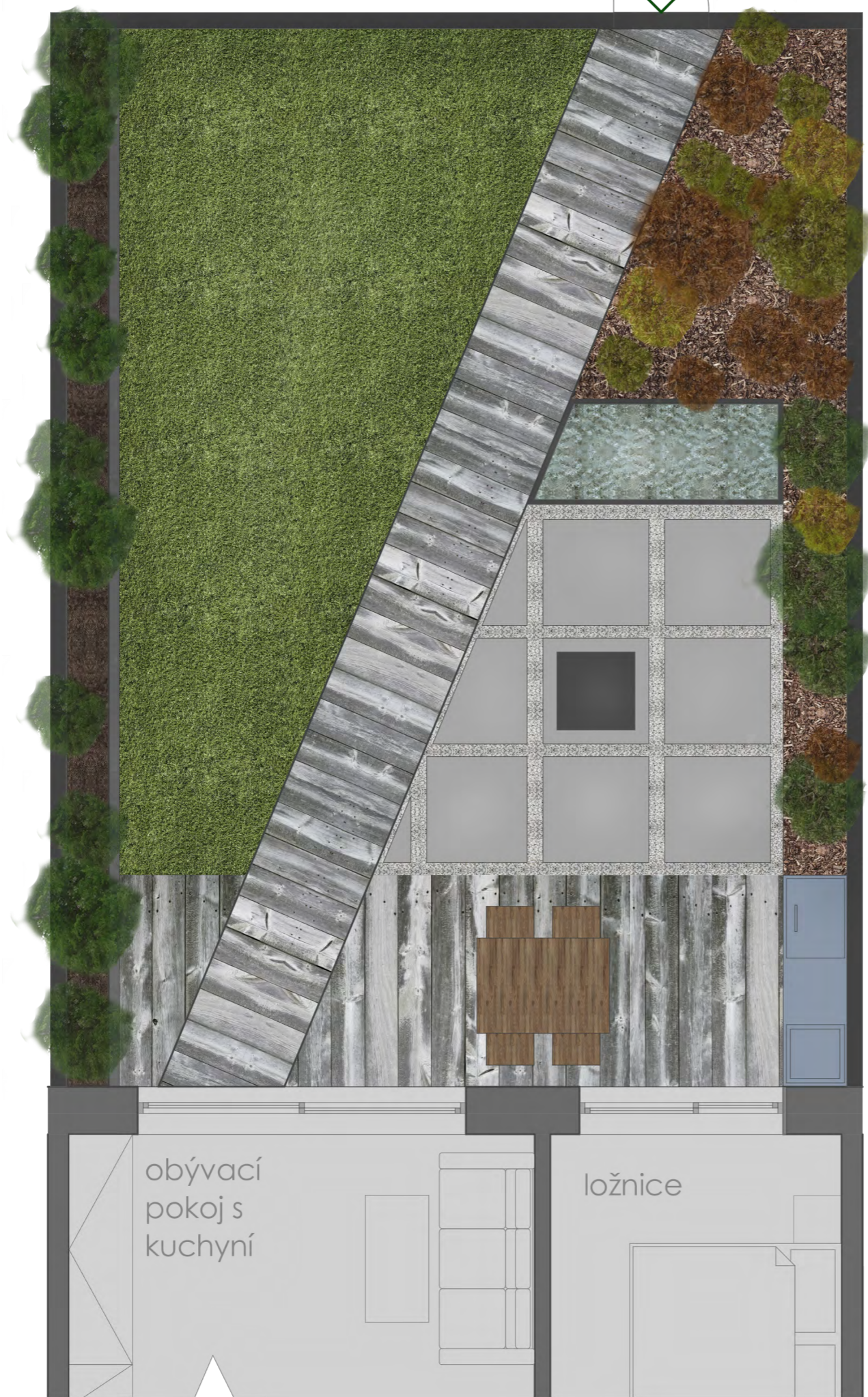
pohled jižní | 2.13
m 1:175







vstup z parku



legenda:

-  TERASOVÁ PRKNA - SIBÍRSKÝ MODŘÍN
-  ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
-  OKRASNÉ ROSTLINY podklad kůra stromů
-  JEZÍRKO - plechová vana hl. 30 cm
-  VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA 100 X 100 CM např. Best Gigant
-  OBLÁZKY ŘÍČNÍ LABSKÉ - kačírek 16/32
-  PLOT - gabionové koše - výška 1100 mm
-  KVĚTNÍKY pro vysoké keře
-  OHNIŠTĚ
-  PLYNOVÝ GRIL
-  DŘEZ - příprava jídla



BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Otakar Leupold I diplomová práce
Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury

parter objektu - zahrada bytu 1.3. v 1np | 2.16
m 1:50



BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Otakar Leupold I diplomová práce
Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury

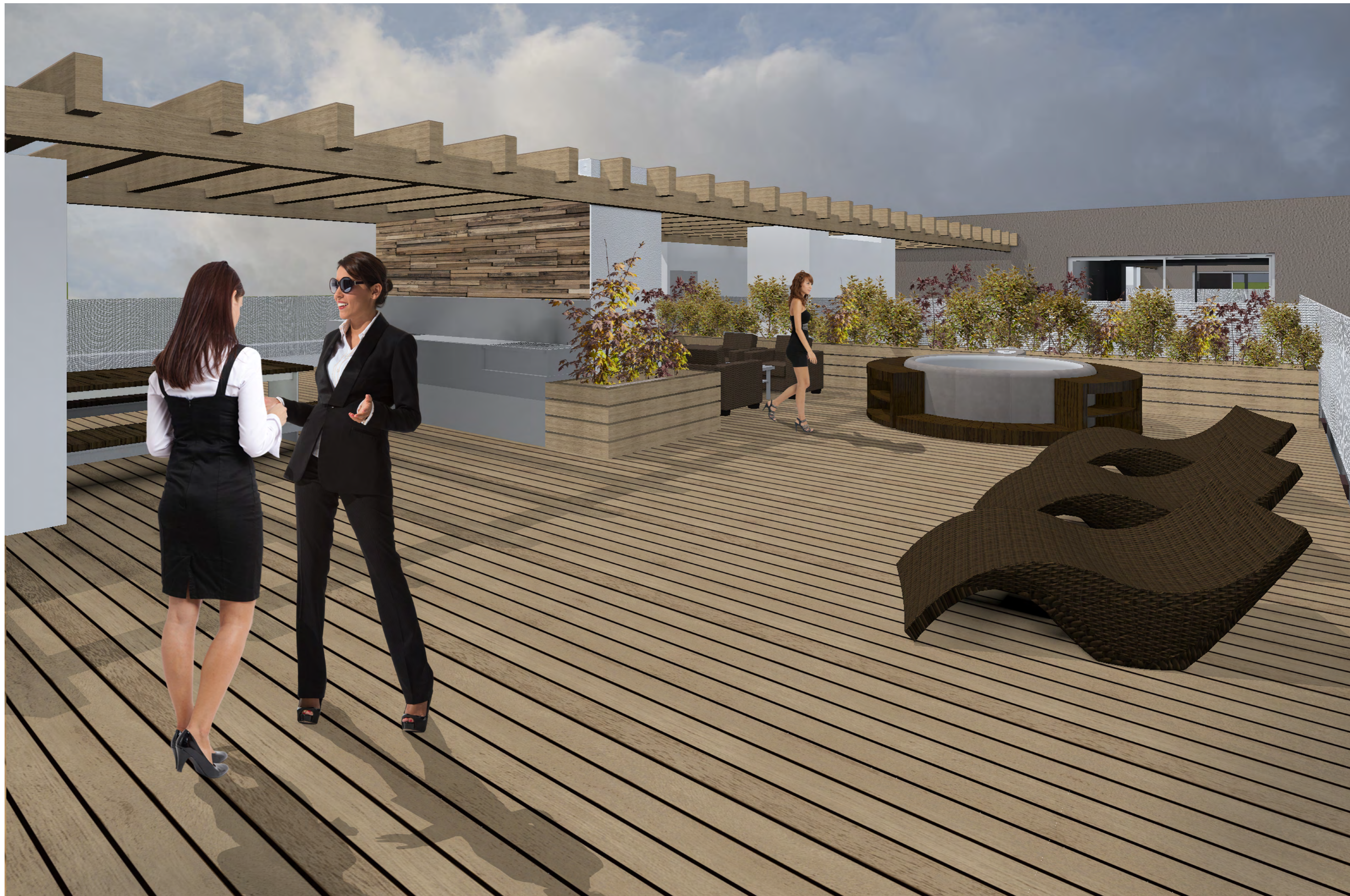
prostorová zobrazení | 2.17
jižní pohled



BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ
Otakar Leupold I diplomová práce
Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury



BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ
Otakar Leupold I diplomová práce
Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury








BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Otakar Leupold I diplomová práce
Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury

interiér bytu v 7np včetně terasy | 2.18
prostorové zobrazení



LEGENDA POVRCHŮ PODLAH

-  terasová prkna sibiřský modřín
-  vinylová podlaha dub
-  velkoformátová dlažba



KONSTRUKČNÍ ČÁST

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PROJEKT BYTOVÉHO DOMU NA LETNÉ

OBSAH:

- A.1 Identifikační údaje
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi
 - A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3 Údaje o území
- A.4 Údaje o stavbě
- A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby

název stavby: Bytový dům na Letné

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Obec: Praha [554782]

Parcelní číslo: 2137/1

Katastrální území: Holešovice [730122]

Charakter stavby: novostavba

Účel stavby: stavba pro bydlení

c) předmět projektové dokumentace

Záměrem investora (stavebníka) a obsahem předkládané projektové dokumentace ke stavebnímu

povolení je výstavba rodinného domu. Bytový dům – 1 podzemní podlaží, 7 nadzemních podlaží, plochá střecha.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Stavebník: Otakar Leupold, Náměstí 12, Nová Říše, 588 65

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

Projektant: Otakar Leupold, Náměstí 12, Nová Říše, 588 65

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- vlastní fotodokumentace

- mapové podklady na www.geosense.cz/geoportal/praha-7

- katastrální mapy CUZK

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Stavba se nachází na parcele č. 3083/133. Její rozsah je vyznačen v koordinační situaci.

Rámcově se jedná o volnou stavební parcelu vedle bytových novostaveb. V současné době je plocha nevyužívána a je prázdná a nezastavěná.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Ochranné pásmo Pražské památkové rezervace

Ochranné pásmo letiště s výškovým omezením staveb do výšky VVP

Ochranné pásmo vodovodních řadů

Ochranné pásmo STL plynovodu

Ochranné pásmo kanalizační stok a sběračů

c) údaje o odtokových poměrech

Realizací stavby nebudou narušeny současné odtokové poměry v území. Dešťová voda bude kolem objektu svedena drenáží.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Pro stavbu je třeba požádat o změnu územního plánu, pozemek je v památkově chráněném území, způsob využití je pro zeleň (park).

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou

územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací:

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Je třeba požádat o změnu územního plánu.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Novostavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným navazujícím zákonem citovaným normám a předpisům. Návrh splňuje obecné požadavky na využívání území stanovené vyhláškou č. 62/2013 Sb. V průběhu zpracování dokumentace nebyly vzneseny žádné požadavky.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Vyjádření o splnění požadavků dotčených orgánů budou doložena ke stavebnímu řízení.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Seznam případných výjimek a úlevových řešení bude doložen ke stavebnímu řízení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Součástí projektu jsou i přípojky inženýrských sítí a akumulční nádrž. Z tohoto pohledu zde již nejsou žádné jiné podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)
Samotnou výstavbou bude dotčen pozemek parcelního čísla: 2137/1. Vlastnické právo má HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 110 00, Praha 1.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby
Navrhovaný objekt rodinného domu je novostavbou.

b) účel užívání stavby
Bytový dům bude užíván jako objekt pro bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba
Jedná se o trvalou stavbu.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)
Stavba domu nepodléhá ochraně stavby podle jiných právních předpisů (nejedná se o kulturní památku).

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb
Dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem číslo 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), včetně jeho změn a novel. Dokumentace je zpracována dle vyhlášky 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Objekt bytového domu splňuje vyhlášku číslo 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. Objekt bytového domu splňuje vyhlášku číslo 26/1999 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby v hl. m. Praze. Stavba bytového domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu. V případě nutnosti je možno první nadzemní podlaží užívat bezbariérově.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
Vyjádření o splnění požadavků dotčených orgánů budou doložena ke stavebnímu řízení.

g) seznam výjimek a úlevových řešení
Seznam případných výjimek a úlevových řešení bude doložen ke stavebnímu řízení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Zastavěná plocha: 3362 m²
Hrubá podlažní plocha 1np - 7 np: 6 889 m², HPP parkoviště vč. kójí a zázemí 3340 m²
Obestavěný prostor: 25 651,6 m³
Počet bytů (velikost): 41 bytových jednotek, 4 drobné komerční prostory, parkovací plocha pro

90 osobních automobilů.
Počet uživatelů: 147 uživatelů
Sklon střechy: 2 %
Výška hřebene od UT: 21,500 m

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)
Rodinný dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci, vodovodní řad, rozvod NN, plyn NTL. Půdorysná

plocha střechy celkem: 1073 m²
Bilance potřeby vody z vodovodu
osoby: 147*150 l/os/den = 22050 l/den
Maximální denní potřeba vody: Q_{max} = 7350 x 1,25 = 9187,5 m³/den
Maximální hodinová spotřeba vody: Q = 7350 x 1,8 / 24 = 551,25 l/hod = 0,153 l/sec
Roční potřeba vody: Q_{rok} = 2 682 750 m³/rok

Bilance potřeby TUV
147 osoby: 65 l/os/den = 9555 l/den
Potřeba tepla pro přípravu TUV: 147 x 4,9 kWh/os/den = 720,3 kWh/den
Bilance splaškových odpadních vod
Denní: 22050 l/den
Roční: 8048,3 m³/rok

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)
Po vydání pravomocného stavebního povolení a oznámení zahájení stavebních prací bude započato se stavbou. Doba výstavby je odhadnuta na 12 měsíců, rozsah prací nevyžaduje členění na etapy.

k) orientační náklady stavby
Předpokládané náklady na realizaci stavby jsou odhadnuty na 260 000 000,- Kč

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Bytový dům
Vodovodní přípojka
Kanalizační přípojka
Elektro přípojka
Plynová přípojka
Venkovní úpravy
Oplocení

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Pozemek je na hranici parku, zatravněný, dobře přístupný, orientovaný na jih. Nachází se v ulici M. Horákové, nedaleko Letenského náměstí. Nadmořská výška stavebního pozemku dosahuje výšky 235 m. n. m.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranné pásmo Pražské památkové rezervace
Ochranné pásmo letiště s výškovým omezením staveb do výšky VVP
Ochranné pásmo vodovodních řádů
Ochranné pásmo STL plynovodu
Ochranné pásmo kanalizačních stok a sběračů.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.

Pozemek, na kterém se bude stavba realizovat, se nenachází na zaplavovaném území

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Při stavbě budou

dodržovány vydané požadavky Odboru životního prostředí – Magistrát hl. města Prahy. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, a v co největší míře šetřit stávající zeleň. V případě znečištění veřejných komunikací bude zajištěno jejich čištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu. Odtokové poměry budou v průběhu výstavby i po dokončení nezměněny.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Dojde k vykácení náletové zeleně a menších dřevin. Vzrostlé stromy se na pozemku nenacházejí.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Není požadováno.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu. Budou vybudovány nové vjezdy a výjezdy z ulice M. Horákové. Připojení na technickou infrastrukturu bude provedeno vybudováním přípojek. Stávající technická infrastruktura se nachází pod ulicí M. Horákové.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba není podmíněna jinými investicemi.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Záměrem investora (stavebníka) a obsahem předkládané projektové dokumentace ke stavebnímu povolení je výstavba bytového domu.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Dle územního plánu města Prahy je pozemek v části ZP – parky, historické zahrady a hřbitovy. Je nutné zažádat o změnu územního plánu.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektura objektu zachovává stávající charakter zástavby, která je většinou hmotově pravoúhlá a jednoduchá. Objekt má 7 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží. Z hlavní hmoty objektu vyčnívají tři věže - barevně odlišené - v bytech jsou na jižní straně zimní zahrady a terasy po celé severní a jižní hraně bytů ve věžích. Objekt má tři schodišťová jádra. Byty v přízemí mají k dispozici předzahrádky. Ve vyšších podlažích jsou byty převážně mezonetové. Výhodou tohoto řešení jsou ložnice na jih i sever každého z bytů při orientaci bytového domu východ - západ. V horním podlaží jsou umístěny luxusní byty, byty v nejvyšším podlaží mají k dispozici velkou střešní terasu s možností umístění vířivky. Jižní fasáda objektu je hojně využita k umístění různorodých balkonů a lodžii. Zábradlí tvoří kovový rám, výplň z tahokovu - do výšky parapetů oken, poté je zábradlí tvořeno subtilní pozinkovanou pásovinou. Materiálové řešení objektu je omítka - tři barvy - bílá, červená, hnědá. Dále tahokov - bílá, červená, antracitová.

Všecha okna jsou dřevěná. V přízemí je dřevěná terasa, na střeše rovněž dřevěná terasová prkna. Plot je do výšky 1100 mm, je tvořen z gabionových košů plněnými kameny různých velikostí. Objekt je zastřešen plochou střechou, ohraničenou atikou. Cesty před objektem jsou tvořeny velkoformátovou dlažbou, silnice je vydlážděna z kamenných kostek. Cesty v parku jsou štěrkopískové.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

První nadzemní podlaží bude sloužit pro vstup do objektu. Nachází se zde zádveří, spojovací chodba, schodiště, vstupy do jednotlivých bytů, úklidová komora, dílna pro obyvatele domu. V přízemí jsou rovněž umístěny prostory pro drobnou komerci. Byty v přízemí jsou dispozičně 2 + kk, disponují předzahrádkou orientovanou směrem do parku. Byty v dalších podlažích jsou převážně mezonetové. Vstupní podlaží je 3. np a 6. np.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bytového domu disponuje výtahem pro bezbariérové využití. V parkovišti je 5 vyhrazených stání pro osoby těžce pohybově postižené.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) stavební řešení

Stavebně se jedná železobetonový osmipodlažní objekt. Svislá nosná konstrukce je tvořena železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm plus izolace tl. 250 mm. Nosný monolitický systém je v rastru 7500 mm. Železobetonové sloupy mají rozměry 300 x 300 mm, nebo 800 x 300 mm. Objekt je uložen na základové desce. Stropní desky jsou řešeny jako jednosměrně pnuté žb desky s tloušťkou 250 mm + 130 mm tvoří souvrství podlahy.

Žb deska střešní terasy je na menší rozpon, tloušťka je navržena na 200 mm. Střecha je řešena jako nepochozí typově se skladbou obrácené střechy, pokryta kačirkem. Fasády budou opatřeny světlou omítkou. Výplně otvorů – okna v obvodovém plášti budou použita izolačními trojskly s koeficientem prostupu tepla $U = 0,83 \text{ W/m}^2\text{K}$. Jedná se o okna dřevěná.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce

Stavba je založena na základové desce tloušťky 500 mm. Podél nosných stěn je objekt zaizolován tepelnou izolací z XPS o tloušťce 150 mm. Pod deskou bude proveden podkladní beton tl. 150 mm. Spodní stavba bude izolována hydroizolací z modifikovaného SBS pásu.

Hutněné násypy

Pro zhutněné násypy bude použit štěrk.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stěnami o tl. 200mm. Použitý beton je C40/50, ocel B500B. Izolace je o tloušťce 250 mm. Čtvercové železobetonové sloupy jsou o rozměrech 300 x 300 mm. Stěny jsou zatepleny EPS tl. 250 mm. Povrchovou úpravu vnějších stěn tvoří omítka.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými jednosměrně nebo obousměrně

pnutými deskami. Největší rozpon 7500 mm přenáší jednosměrně pnutá spojitá deska. Dle předběžného výpočtu je navržena tloušťka 250 mm, beton C40/50, ocel B500B. Spojitý průvlak v 1 pp je na rozpon 7500 mm, dle předběžného návrhu je dimenzován 300 x 900 mm. Konstrukce balkonů je přes iso nosníky, tloušťka balkonové desky 250 mm.

Střecha

Plochá nepochozí, řešena jako obrácená střecha, spádová vrstva je řešena pomocí cementové lité pěny, izolace polystyrenem EPS o tl. 250 mm. Přitíženo kačirkem. Minimální spád je 2%. Jsou zde dvě vpusti, vnitřní svody instalačními šachtami.

Dělicí konstrukce

Svislé nenosné konstrukce jsou navrženy vápenopískové bloky VAPIS tl. 150 nebo 200 mm. Specifikováno ve výkrese pro stavební povolení. Při zdění je nutno dodržet technologické postupy a předpisy výrobce.

Schodiště

Řešeno jako železobetonové, oddilatovány prvky Schück pro zabránění přenosu hluku a vibrací.

Rampa do podzemního parkoviště - sklon 14%, vyhřívána.

Dělicí konstrukce

Jsou zde navrženy dřevěná okna, jsou použita izolační trojskla. Vstupní dveře do bytů jsou bezpečnostní, protipožární. Dveře mezi jednotlivými požárními úseky jsou protipožární.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřipustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technické řešení

Objekt bude napojen přípojkami na rozvody elektřiny a vody. Vytápění stavby a ohřev vody bude zajištěn plynovým kotlem. Objekt je napojen na veřejnou kanalizaci – splaškové odpadní potrubí a dešťové odpadní potrubí. Byty disponují lokálními rekuperačními jednotkami instalovanými v podhledech vstupní haly. Schematický rozvod je naznačen v části TZB. Přiváděný vzduch se nasává na střeše, znečištěný vzduch je odváděn na střechu.

b) výčet technických a technologických zařízení

Vnitřní vodovod

Vodoměrná sestava je umístěna v prvním podzemním podlaží. Rozvody jsou plastové a jsou vedeny ve zdivu či v podlaze.

Kanalizace dešťová

Vnitřní svody a ležaté potrubí provedeno z plastu, žlab terasy je odvodněn venkovním svodem u kraje domu. Na pozemku je umístěna akumuláční nádrž pro zachycení dešťové vody pro účely zavlažování zahrady. Přebytková voda je odvedena do dešťové kanalizace.

Kanalizace splašková

BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Otakar Leupold I diplomová práce

Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury

Provedeno z plastových kanalizačních trubek.

Elektroinstalace

Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve vstupní hale objektu středního schodišťového jádra.

Větrání

V bytech a drobných obchodech jsou navrženy lokální rekuperační jednotky pro větrání.

Schematické zakreslení je v části TZB.

Vytápění:

Navrženo teplovodní podlahové vytápění. V koupelnách jsou umístěna žebříková otopná tělesa. Zdrojem tepla bude plynový kotel. U velkých prosklených ploch navrženy podlahové konvektory, skryto v souvrství podlahy. Schematicky zakresleno v části TZB.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Jsou zde navrženy tři chráněné únikové cesty, objekt je rozdělen na požární úseky. Více ve zprávě zjednodušené požárně-technické řešení.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla $U_{n,dop}$.

b) energetická náročnost stavby

Energetický štítek obálky budovy je v kategorii A. Energetický štítek stavby je součástí projektu.

c) posouzení alternativních zdrojů energií

Zdrojem vytápění v novostavbě bytového domu je plynový kotel. Nejsou zde navrženy alternativní zdroje energie.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A

KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. a vyhláškou č. 26/1999 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby v hl. m. Praze. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.), a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Oslunění a osvětlení

Vzdálenosti jednotlivých objektů v lokalitě je taková, aby nedošlo ke zhoršení podmínek denního osvětlení nebo oslunění. Obytné místnosti splňují podmínku o minimální prosluněné ploše obytných místností. Osvětlení vnitřního prostoru stavby je řešeno umělým osvětlením.

Mikroklima, větrání, chlazení

Dům disponuje lokálními rekuperačními jednotkami, dále systémem vztl pro podzemní parkoviště. To slouží k odvodu znečištěného vzduchu. Jsou zde dva okruhy - jeden pro sklepní kóje, druhý pro prostor parkoviště. Výdech vztl jednotky je vyústěn do parku na jižní straně garáží. Nasávání je přirozeně otvory do parkoviště. Odtah par v kuchyni bude zajištěn cirkulační digestoří, což je v souladu s navrženým systémem rekuperace. Schematické zakreslení rozvodů ve výkresové části TZB.

Vytápění

Vytápění domu je zajištěno podlahovým vytápěním, otopnými tělesy a podlahovými konvektory. Zdrojem tepla je plynový kotel. Bude upřesněno výrobcem. Tepelné ztráty byly vypočteny dle ČSN 73 0540 a ČSN EN 12381 pro Prahu pro nejnižší venkovní teplotu -13°C a budovu samostatně stojící. Potrubí vedeno v podlaze.

Součinitel prostupu tepla U – obvodové zdivo 0,123 W/m²K

Součinitel prostupu tepla U – střecha 0,106 W/m²K

Součinitel prostupu tepla U – podlaha 0,20 W/m²K

Součinitel prostupu tepla U – okna – trojskla - dřevěná 0,83 W/m²K, dveře 0,9 W/m²K

Tepelná izolace obvodových stěn, střechy - šedý polystyren tl. 250 mm, součinitel tepelné vodivosti 0,032W/m²K. Tepelná izolace obvodových stěn tl. 250 mm, střechy tl. 300 mm. Lodžie tepelná izolace tl. 200 mm.

Součinitel neprůzvučnosti stěn:

stěna železobeton tl. 200 mm: $R'w= 57$ dB

vápenopískové cihly tl. 200 mm: $R'w= 52$ dB

vápenopískové cihly tl. 150 mm: $R'w= 47$ dB

Elektrická energie

Objekt je připojen na síť elektrické energie NN. Připojení objektu začne na pojistkových spodcích přípojkové skříňě, umístěno ve sloupku v oplocení. Před elektroměrem bude osazen hlavní jistič. Elektroměrová rozvodnice bude v provedení pro venkovní montáž a typ a provedení rozvodnice bude shodný s typem schváleným příslušným rozvodným závodem. Domovní rozvodnice s jističi bude umístěna v prvním nadzemním podlaží. V této rozvodnici budou napojeny a jištěny veškeré okruhy v domě. Rozvodnice bude v provedení zapuštěném nebo polo-zapuštěném.

Zásobování vodou

Vnitřní vodovod bude proveden z plastu, potrubí bude vedeno pod omítkami, v SDK stěnách, nebo v podlahách nebo podhledech.

Splaškové vody

Objekt bude napojen na veřejnou kanalizaci. Přípojky jsou vyznačeny na situaci. Vnitřní rozvody budou realizovány z plastu. Odvětrání stoupacího potrubí bude vyvedeno nad úroveň střechy a bude zakončeno větrací hlavicí. Na stoupacím potrubí budou osazeny revizní tvarovky – čistící kusy. Trasy a dimenze potrubí jsou schematicky zakresleny ve výkresové části projektové dokumentace.

Dešťové vody

Svedeny do dešťové kanalizace. Hloubka dešťové a splaškové kanalizace se předpokládá v hloubce 4,5 m pod terénem.

Odpady

BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Otakar Leupold I diplomová práce

Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury

Nádoby na tříděný odpad se nachází v místnostech pro odpad určené ve vstupním podlaží.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavba není navržena pro výskyt radonu. Bude-li radonovým průzkumem zjištěn radonový index, bude nutné tuto ochranu přehodnotit.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavba není navržena pro lokality s bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba není navržena pro lokality s technickou seizmicitou.

d) ochrana před hlukem

Stavba splňuje požadavky normy ČSN 73 0532

z hlediska vzduchové neprůzvučnosti a stavební normované hladiny akustického tlaku.

Obvodový plášť bytového domu je navržen z certifikovaných systémů (okna, svislé konstrukce, střecha, apod.). Prefabrikované schodiště je opatřeno systémem proti přenosu kročejového hluku od firmy Schück.

e) protipovodňová opatření

Protipovodňová opatření nejsou navržena.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude napojen na sítě vody a elektřiny.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem řešení našeho projektu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Objekt je napojen na ulici M. Horákové – přístup pro pěší i pro automobily.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen na ulici M. Horákové.

c) doprava v klidu

v podzemních garážích celkem 90 stání pro automobily. Nemohou zde parkovat auta na CNG a LPG. Pět stání je pro ZTP. Dle výpočtu dle Pražských stavebních předpisů je minimální počet parkovacích míst vázaných 75, volných 8. Parkování pro návštěvníky je situováno na severní straně objektu podél komunikace. Pro potřeby drobných komerčních prostor (celkem 4 obchody) jsou třeba 3 volná parkovací místa. Ty jsou situovány před objektem.

d) pěší a cyklistické stezky

Není předmětem řešení našeho projektu.

BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Otakar Leupold I diplomová práce

Fsv ČVUT v Praze, katedra architektury

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Není předmětem řešení projektu.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba neprodukuje zplodiny do ovzduší, neznečišťuje vodu, nevytváří svým užíváním hluk, nekontaminuje půdy a nevytváří odpady. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby. Dům nemá vliv na životní prostředí – ovzduší, vodu, odpady, hluk a půdu.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Není předmětem řešení našeho projektu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem řešení našeho projektu.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem řešení našeho projektu.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není předmětem řešení našeho projektu.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

V Praze, dne 17.5.2017

Otakar Leupold

TECHNICKÁ ZPRÁVA ZJEDNODUŠENÉ POŽÁRNĚ- BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ:

POPIS OBJEKTU

Požární výška objektu je 18,660 m.

Typ objektu je OB2.

Nosné konstrukce jsou nehořlavé typu DP1.

Rozdělení objektu do požárních úseků dle požadavků ČSN. Samostatné požární úseky jsou jednotlivé byty, komerční prostory, úklidové místnosti a dílny, strojovna vzť pro 1pp, plynová kotelna, vlastní prostor podzemního parkoviště, úložné kóje, technické šachty, komunikační prostor výtahu a schodiště. V půdorysech architektonické studie jsou jednotlivé úseky odlišeny barevně. V objektu se nachází tři chráněné únikové cesty typu A - tři schodišťová jádra.

Jednotlivé požární úseky jsou odděleny požárními stěnami, požárními stropy a požárními uzávěrami s předepsanou požární odolností.

Chráněné únikové cesty typu A slouží k evakuaci osob z nadzemních podlaží a z garáže.

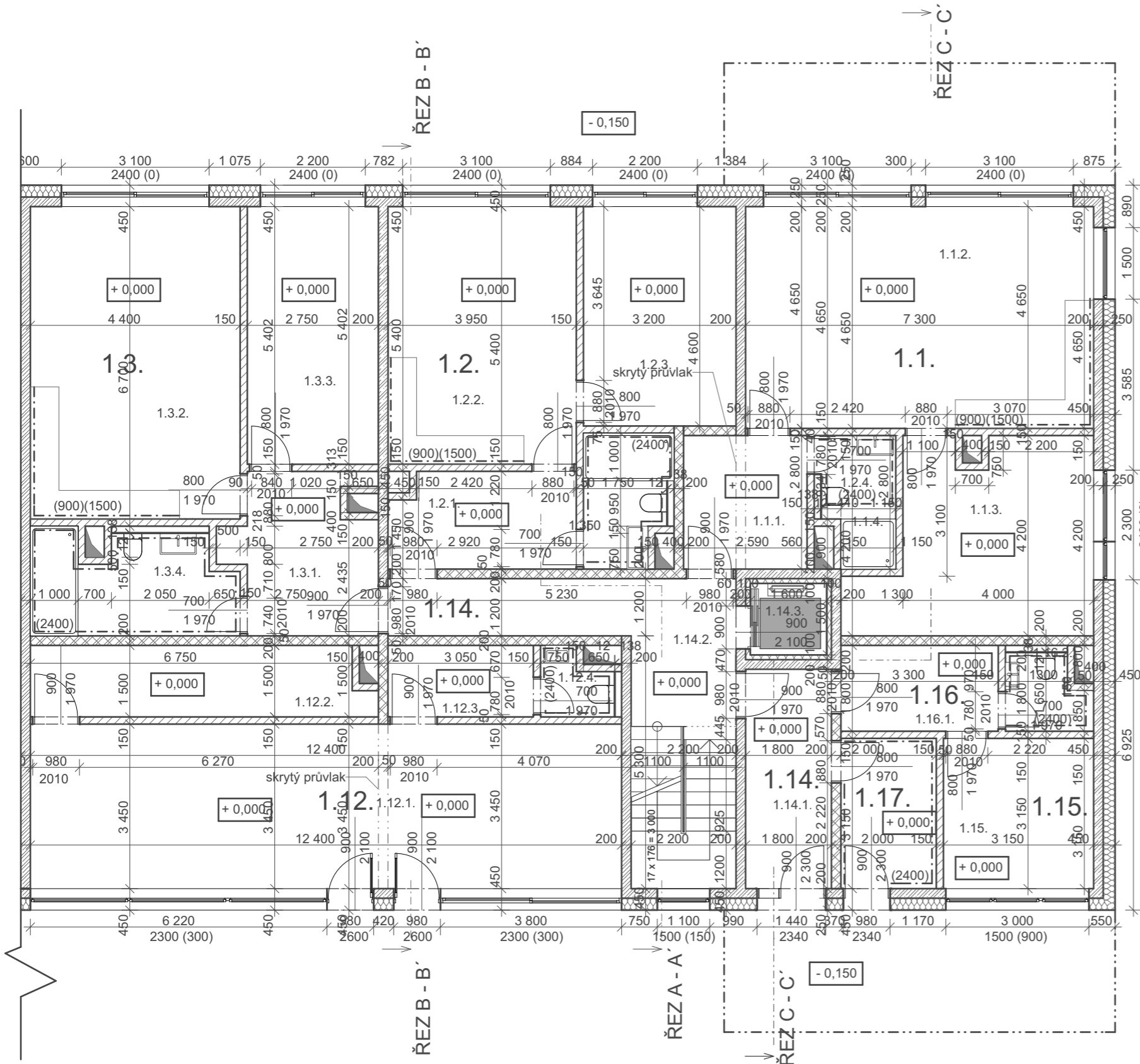
Větrání CHÚC typu A je řešeno pomocí otvíravých otvorů ve vstupním podlaží a nejvyšším bodě CHÚC - jako spodní nasávací otvor slouží vstupní dveře, v horní části schodiště poté otvíravé okno o ploše větší než 2 m². Pro větrání úseku schodiště z garáže do vstupního podlaží je použit ventilátor, pro jeho funkčnost i v případě výpadku proudu je instalován záložní zdroj energie - baterie. V každém bytě jsou instalovány kouřové hlásiče. Mezní délka CHÚC je 120m, což objekt bezpečně splňuje. Maximální povolená bezpečná doba pobytu v CHÚC je 4 minuty.

Jsou navržena vnější odběrná místa požární vody, hydranty před objektem směrem k ulici Milady Horákové. Vnitřní odběrná místa - požární hydranty se tvarově stálou hadicí, dosah 30m. Skříňe jsou umístěny na podestách schodiště 1,4 m nad úrovní podlahy.

Dále je v objektu navrženo rozmístění přenosných hasících přístrojů.

Požární bezpečnost garáží - celkem 90 stání - Je zakázán vjezd vozidel na LPG A CNG. Dovoleno je pohony vozidel na kapalná paliva nebo elektřinu. Z hromadných garáží vedou tři CHÚC. V garážích je navrženo nouzové osvětlení vyznačující směr úniku. Garáž je rozdělena na požární úseky - vlastní parkoviště, sklepní kóje, strojovna vzť, kotelna. Není nutné instalovat stabilní hasící zařízení.

Každý byt je vybaven kouřovým hlásičem - s vlastním napájením (baterií) - umístěn ve vstupních prostorách bytu. U bytů s více podlažími je v každém podlaží jeden.



Tabulka místností 1.NP

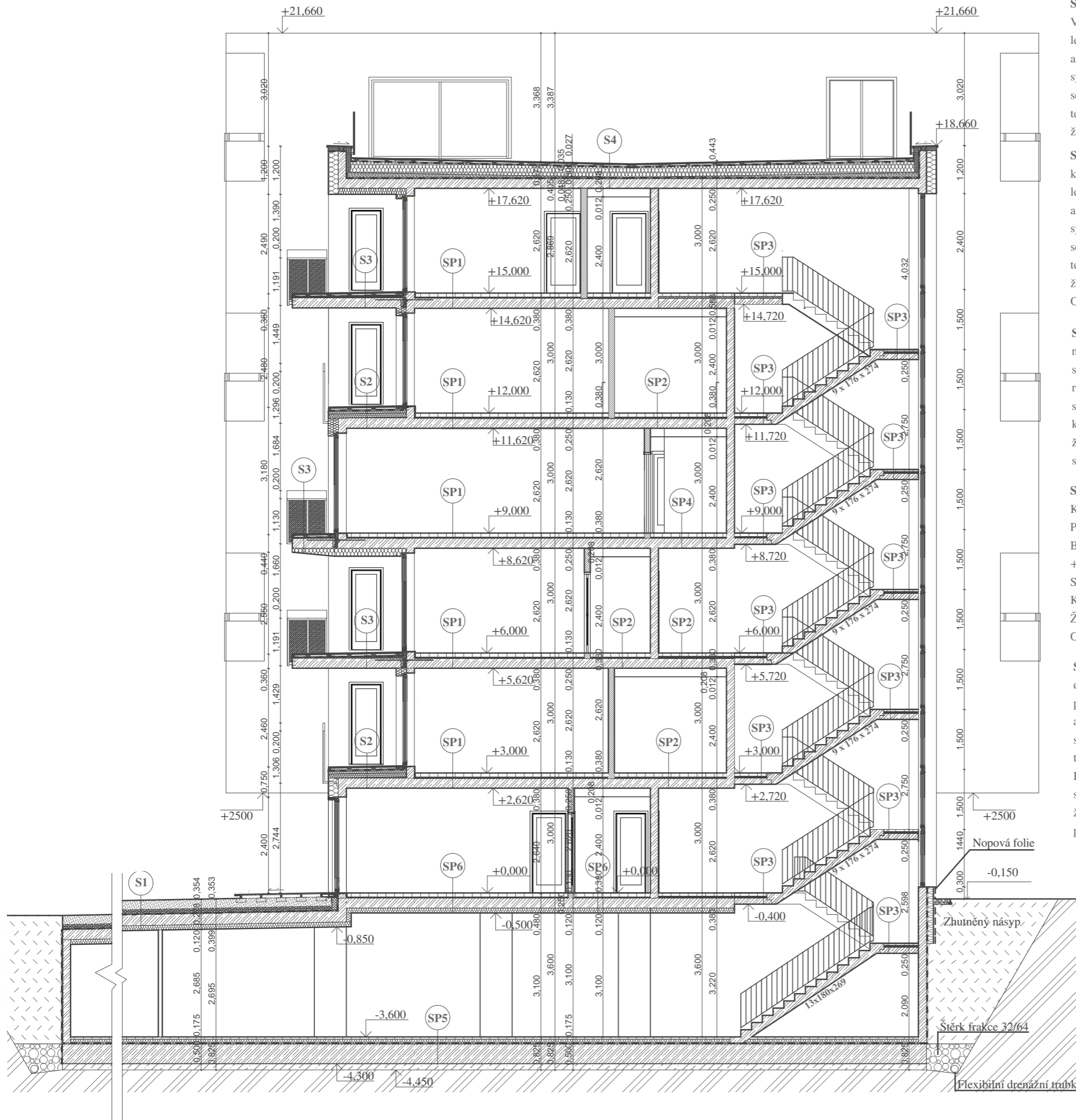
Č.	Název místnosti	Plocha ...	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava zdi
1.1.1.	vstupní hala	7,39	Vinylová podlaha	Zavěšený SDK podhled	Vápenná omítka, nátěr
1.1.2.	obývací pokoj + kuchyně	34,06	Vinylová podlaha	Vápenná omítka, nátěr	Vápenná omítka, nátěr
1.1.3.	ložnice	18,46	Vinylová podlaha	Vápenná omítka, nátěr	Vápenná omítka, nátěr
1.1.4.	koupelna	4,11	Keramická dlažba	Zavěšený SDK podhled	Ker. obklad (0-2400)
1.2.1.	vstupní hala	7,95	Vinylová podlaha	Zavěšený SDK podhled	Vápenná omítka, nátěr
1.2.2.	obývací pokoj + kuchyně	20,97	Vinylová podlaha	Vápenná omítka, nátěr	Vápenná omítka, nátěr
1.2.3.	ložnice	14,95	Vinylová podlaha	Vápenná omítka, nátěr	Vápenná omítka, nátěr
1.2.4.	koupelna	5,30	Keramická dlažba	Zavěšený SDK podhled	Ker. obklad (0-2400)
1.3.1.	vstupní hala	9,44	Vinylová podlaha	Zavěšený SDK podhled	Vápenná omítka, nátěr
1.3.2.	obývací pokoj + kuchyně	28,82	Vinylová podlaha	Vápenná omítka, nátěr	Vápenná omítka, nátěr
1.3.3.	ložnice	14,86	Vinylová podlaha	Vápenná omítka, nátěr	Vápenná omítka, nátěr
1.3.4.	koupelna	8,64	Keramická dlažba	Zavěšený SDK podhled	Ker. obklad (0-2400)
1.12.1.	obchod se sport. potřebami	43,33	Vinylová podlaha	Vápenná omítka, nátěr	Vápenná omítka, nátěr
1.12.2.	zázemí obchodu	10,95	Vinylová podlaha	Zavěšený SDK podhled	Vápenná omítka, nátěr
1.12.3.	zázemí obchodu	4,57	Vinylová podlaha	Zavěšený SDK podhled	Vápenná omítka, nátěr
1.12.4.	wc	1,90	Keramická dlažba	Zavěšený SDK podhled	Ker. obklad (0-2400)
1.14.1.	vstupní hala	8,28	Keramická dlažba	Vápenná omítka, nátěr	Vápenná omítka, nátěr
1.14.2.	chodba, schodiště	20,86	Keramická dlažba	Vápenná omítka, nátěr	Vápenná omítka, nátěr
1.14.3.	výtah	2,67	Keramická dlažba	Vápenná omítka, nátěr	Vápenná omítka, nátěr
1.15.	dílna	9,92	Keramická dlažba	Vápenná omítka, nátěr	Vápenná omítka, nátěr
1.16.1.	úklidová komora s výlevkou	5,94	Keramická dlažba	Zavěšený SDK podhled	Vápenná omítka, nátěr
1.16.2.	úklidová komora s výlevkou	2,82	Keramická dlažba	Zavěšený SDK podhled	Ker. obklad (0-2400)
1.17.	místnost pro odpad	6,46	Keramická dlažba	Zavěšený SDK podhled	Ker. obklad (0-2400)

LEGENDA MATERIÁLŮ

	Vápenopískové bloky VAPIS tl. 150 mm
	Vápenopískové bloky VAPIS tl. 200 mm
	Železobetonová stěna tl. 200 mm, beton C25/30, výztuž B500B
	TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 250 mm
	ZVUKOVÁ IZOLACE tl. 100 mm

+0,000=+235,00 m.n.m.

vypracoval:	Vedoucí diplomové práce:	<p>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</p> <p>Fakulta stavební</p>
Otakar Leupold	Doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	
katedra:	katedra architektury	
projekt:	Diplomová práce Fsv ČVUT	
název akce	BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	
výkres	PŮDORYS 1 NP	formát: 1 x A3 datum: 04. 05. 2017 měřítko: 1:100



SKLADBA PODLAHY SP1

Vinylová podlaha tl. 10 mm
 lepidlo tl. 2 mm
 anhydrit tl. 39 mm
 systémová deska (p.v.) tl. 46 mm
 separační folie
 tepelná izolace XPS tl. 30 mm
 žb deska tl. 250 mm

SKLADBA PODLAHY SP2

keramická dlažba tl. 10 mm
 lepidlo tl. 2 mm
 anhydrit tl. 39 mm
 systémová deska (p.v.) tl. 46 mm
 separační folie
 tepelná izolace XPS tl. 30 mm
 žb deska tl. 250 mm
 Omítka tl. 10 mm

SKLADBA PODLAHY SP3

nášlapná vrstva - epoxidová stěrka tl. 2 mm
 samonivelační cementová stěrka tl. 3 mm
 roznášecí vrstva - betonová mazanina tl. 45 mm
 separační vrstva - PE folie
 kročejová izolace tl. 50 mm
 železobetonová deska tl. 150 mm
 stěrka s podkladní vyrovnávací vrstvou

SKLADBA PODLAHY SP4

Keramická dlažba tl. 10 mm
 Penetrace + syst. lepidlo
 Betonová mazanina c20/25 tl. 70 mm
 + kari síť
 Separací fólie
 Kročejová izolace tl. 50 mm
 ŽB deska tl. 250 mm
 Omítka tl. 10 mm

SKLADBA PODLAHY SP5

epoxidový nátěr Sikafloor
 polyuretanová stěrka Sikafloor 350 tl. 4 mm
 anhydrit tl. 50 mm
 separační vrstva
 tepelná izolace xps tl. 120 mm
 HI - modifikovaný pás SBS
 s asfaltovou penetrací
 železobetonová deska tl. 500 mm
 podkladní beton tl. 150 mm

SKLADBA STŘEŠNÍ ZAHRADY S1

Intenzivní substrát Optigreen typ R tl. 230 mm
 Filtrační textilie Optigreen Typ 105
 Drenážní násyp Optigreen typ Perl 8/16 tl. 120 mm
 Drenážní systém pro odvod vody
 Kořenová folie tl. 0,8 mm
 Ochranná vodoakumulační textilie Optigreen
 Foliová hydroizolace
 Spádová vrstva - cementová litá pěna (sklon 1°)
 Železobetonová deska tl. 250 mm
 Izolace EPS tl. 120 mm
 Omítka tl. 10 mm

PODLAHA LODŽIE S2

Nášlapná vrstva - dlažba 60 X 60 cm, tl. 20 mm
 Rektifikovatelné terče pod dlažbu tl. 40 mm
 Separací vrstva - geotextilie
 Hydroizolace z měkčeného pvc
 200 mm izolace EPS
 Pojistná hydroizolace
 ŽB deska tl. 250 mm
 Omítka tl. 10 mm

PODLAHA LODŽIE S3

Nášlapná vrstva - dlažba 60 X 60 cm, tl. 20 mm
 Rektifikovatelné terče pod dlažbu tl. 40 mm
 Separací vrstva - geotextilie
 Hydroizolace z měkčeného pvc
 Cementová litá pěna, sklon 2%
 Pojistná hydroizolace
 ŽB deska tl. 250 mm
 Omítka tl. 10 mm


STŘECHA S TERASOU S4

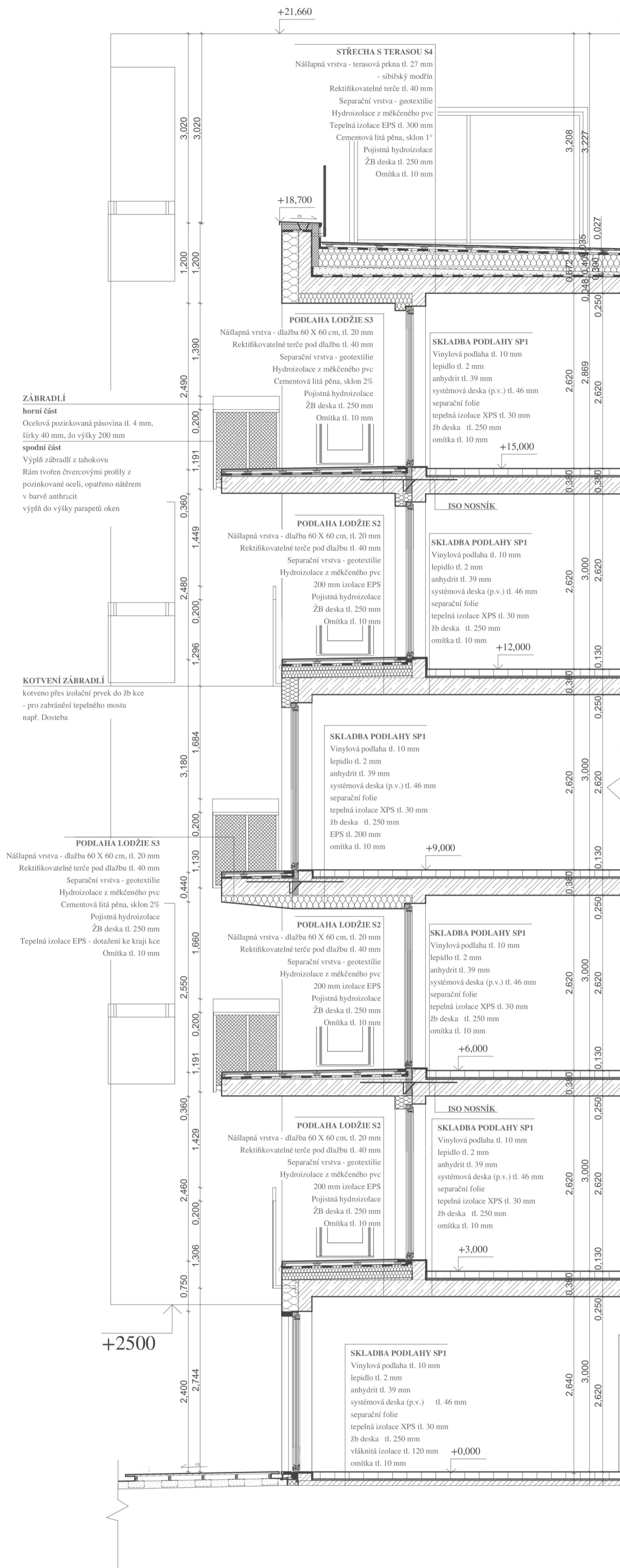
Nášlapná vrstva - terasová prkna tl. 27 mm
 - sibiřský modřín
 Rektifikovatelné terče tl. 40 mm
 Separací vrstva - geotextilie
 Hydroizolace z měkčeného pvc
 Tepelná izolace EPS tl. 300 mm
 Cementová litá pěna, sklon 1°
 Pojistná hydroizolace
 ŽB deska tl. 250 mm
 Omítka tl. 10 mm

SKLADBA PODLAHY SP6

Vinylová podlaha tl. 10 mm
 lepidlo tl. 2 mm
 anhydrit tl. 39 mm
 systémová deska (p.v.) tl. 46 mm
 separační folie
 tepelná izolace XPS tl. 30 mm
 žb deska tl. 250 mm
 Vlákenná izolace tl. 120 mm

+0,000=+235,00 m.n.m.

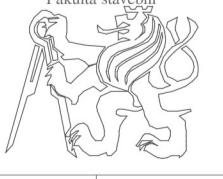
Vypracoval: Otakar Leupold	Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Fakulta stavební 
katedra: katedra architektury projekt: Diplomová práce Fsv ČVUT název akce		
BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ		
výkres	STAVEBNÍ ŘEZ A - A'	



LEGENDA POVRCHŮ:

- M1 - fasádní omítka hnědá RAL 7006
- M2 - fasádní omítka červená RAL 4002
- M3 - fasádní omítka bílá RAL 9003
- Z1 - výplň zábradlí - tahokov - RAL 4002
- Z2 - výplň zábradlí - tahokov - RAL 9003
- Z3 - vrchní část zábradlí - pásovina tl. 4 mm, povrch RAL 7016
- O1 - dřevěná izolační okna s trojitým zasklením, RAL 7016
- Z4 - oplechování atiky - titanžinek
- P1 - pergola - sibiřský modřín, nátěr

+0,000=+235,00 m.n.m.

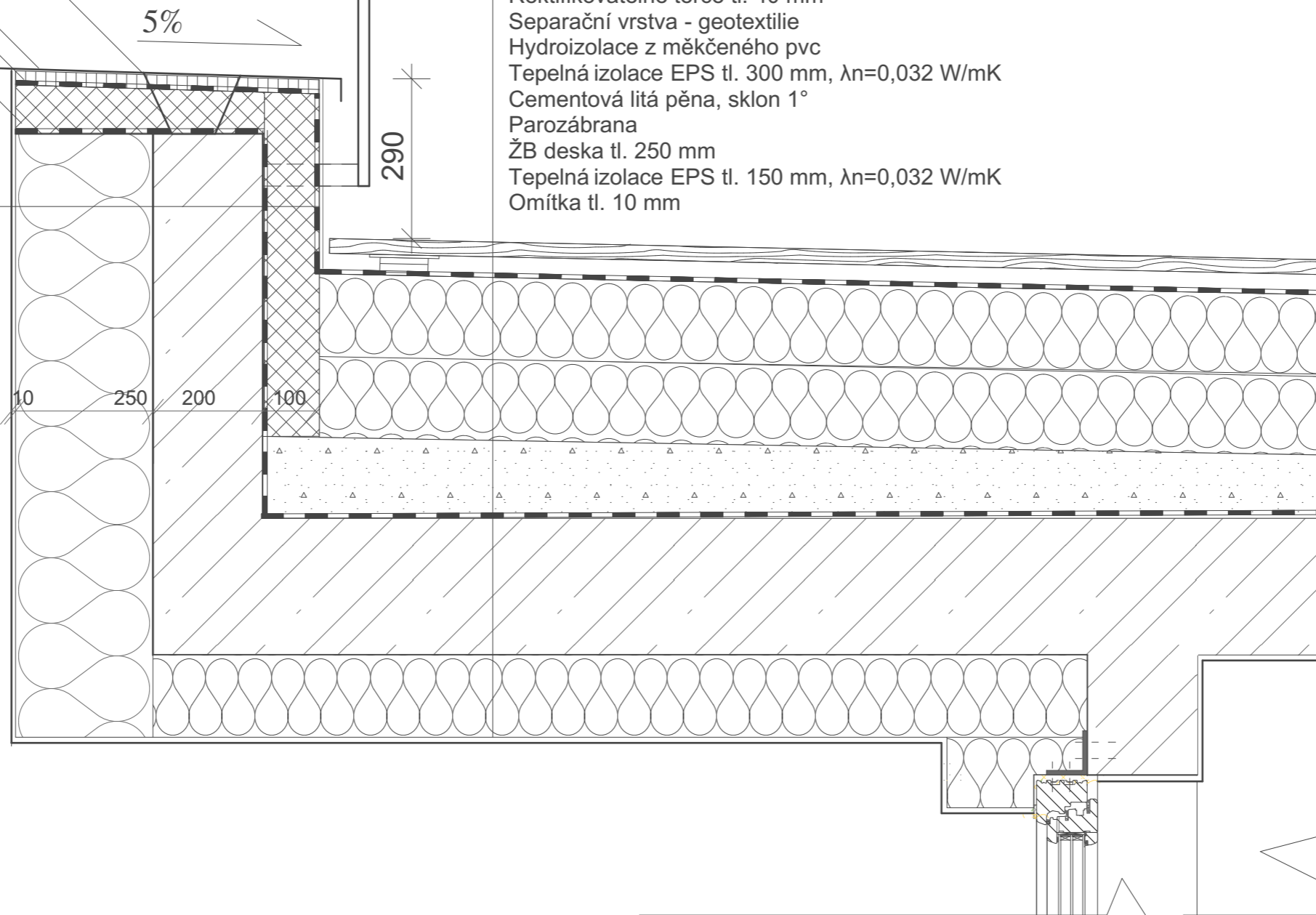
Vypracoval:	Vedoucí diplomové práce:	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Fakulta stavební 	
Otakar Leupold	Doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.		
katedra: katedra architektury	projekt: Diplomová práce Fsv ČVUT		
název akce	BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ		
výkres	ŘEZ FASÁDOU	formát	2x A3
		datum	04. 05. 2017
		měřítko	1:50

Zábradlí do výšky 1100 mm
Kotveno přes izolační nosník DOSTEBA


Příponky
Oplechování atiky Titanzinek
OSB deska
Vyspádováno pomocí XPS

Nášlapná vrstva - terasová prkna tl. 27 mm
- sibiřský modřín
Rektifikovatelné terče tl. 40 mm
Separační vrstva - geotextilie
Hydroizolace z měkčeného pvc
Tepelná izolace EPS tl. 300 mm, $\lambda_n=0,032$ W/mK
Cementová litá pěna, sklon 1°
Parozábrana
ŽB deska tl. 250 mm
Tepelná izolace EPS tl. 150 mm, $\lambda_n=0,032$ W/mK
Omítka tl. 10 mm

Vnější omítka tl. 10 mm
EPS Styrotherm plus
 $\lambda_n=0,032$ W/mK tl. 250 mm
Lepící a stěrková hmoty
ŽB obvodová stěna tl. 200 mm
Parozábrana
XPS tepelná izolace tl. 100 mm
Hydroizolace z měkčeného pvc
Oplechování



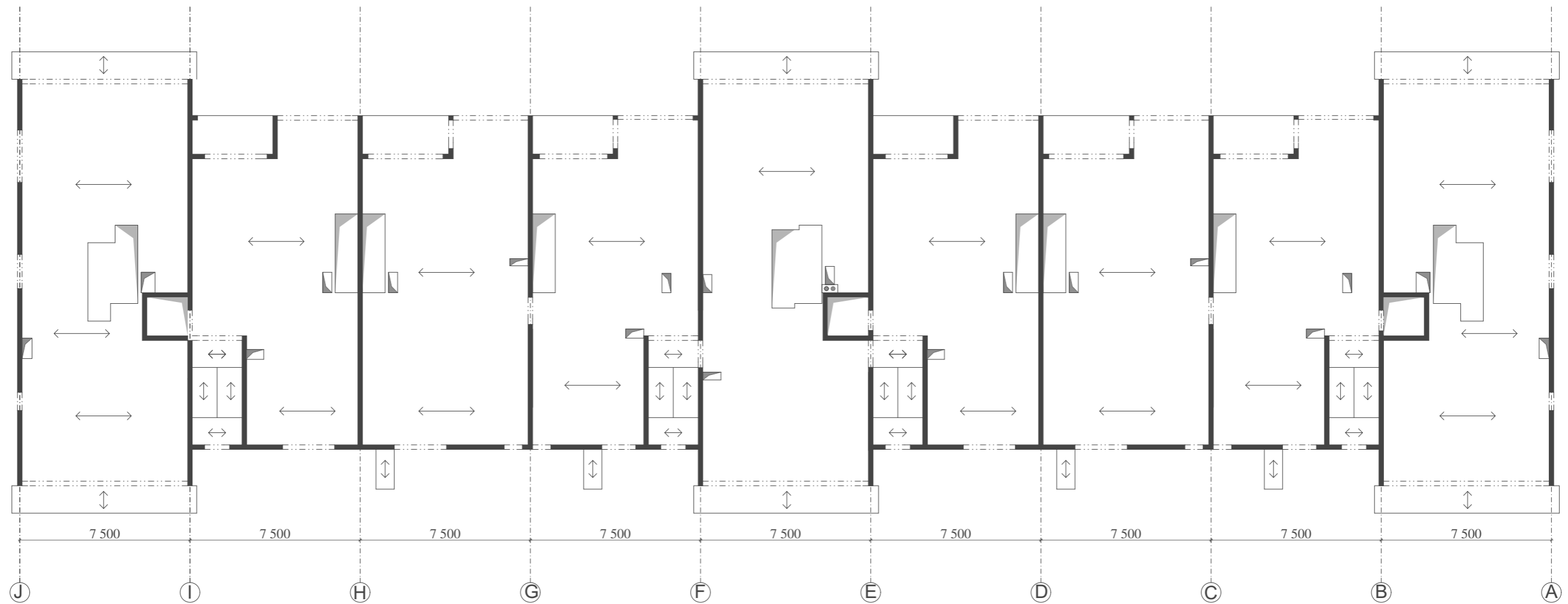
+0,000=+235,00 m.n.m.

Vypracoval: Otakar Leupold	Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Fakulta stavební 
katedra: katedra architektury projekt: Diplomová práce Fsv ČVUT název akce		
BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ		
výkres DETAIL ATIKY - ŘEZ A - A'		
formát	1 x A3	
datum	04. 05. 2017	
měřítko	1:10	

STATICKÁ ČÁST

POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE OBJEKTU BYTOVÉHO DOMU:

Jedná se o monolitický železobetonový skelet v základním rastru 7500 mm. Objekt je založený na desce. Stropní desky tvoří železobetonové desky se skrytými průvlaky, stejně jako plochá střecha. Celá stavba je ztužena třemi železobetonovými jádry s výtahem a třemi jádry se schodišti. Konstruktivní systém je navržen jako stěnový v základním modulu 7500 mm, v podzemním podlaží přechází do skeletového systému. Objekt je založen na desce o tloušťce 500 mm. Tloušťka železobetonových nosných stěn je 200 mm. Jednosměrně prutá železobetonová deska je tloušťky 250 mm. Objekt je navržen bez dilatace, z tohoto důvodu bude použito lepší vyztužení, dále bude třeba dbát na správné technologické přestávky během výstavby.



PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH KONSTRUKCÍ MONOLITICKÉHO ŽELEZOBETONU:

Předběžný návrh tloušťky stropní desky: jednosměrně prutá železobetonová deska, beton C40/50, ocel B500B, návrh dle empirického vztahu:

$$h_d = \left(\frac{1}{30} \div \frac{1}{35}\right) \times L = \left(\frac{1}{30} \div \frac{1}{35}\right) \times 7500 = 214 \div 250 \rightarrow \text{návrh desky tl. 250 mm}$$

Návrh dle staticky účinné výšky d pomocí podmínky vymežující ohybové štíhlosti:

$$\frac{l}{d} \geq \frac{l}{c_1 \times c_1 \times c_1 \times d_{tab}} = \frac{7500}{1,0 \times \frac{7}{7,5} \times 1,2 \times 33,5} = 199,9 \text{ mm}$$

$$h = d + \frac{\emptyset}{2} + c_{nom} = 199,9 + \frac{16}{2} + 30 = 237,99 \rightarrow \text{návrh desky tl. 250 mm}$$

ZATÍŽENÍ: STROPNÍ DESKA:

stálé zatížení	$g_k [kN/m^2]$	$\gamma [-]$	$g_d [kN/m^2]$
vl. tíha desky $0,25 \times 25$	6,25	1,35	8,4375
skladba podlahy	1,5	1,35	2,025
celkem	7,75		10,46

užitné zatížení	$g_k [kN/m^2]$	$\gamma [-]$	$g_d [kN/m^2]$
byty	1,5	1,5	2,25
malé obchody (kat. D) 5		1,5	7,5

užitné zatížení bytového podlaží 2,25
užitné zatížení 1. n.p. (19,4% plochy malé obchody) 3,26

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKA

stálé zatížení	$g_k [kN/m^2]$	$\gamma [-]$	$g_d [kN/m^2]$
vl. tíha desky vč. skladby		7,2	1,35 9,72

užitné zatížení	$g_k [kN/m^2]$	$\gamma [-]$	$g_d [kN/m^2]$
sníh (oblast Praha)	0,7	1,5	1,05
pochozí terasa	1,5	1,5	2,25
celkem			3,3

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKA INTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA OPTIGREEN (nad podzemním parkovištěm)

stálé zatížení	$g_k [kN/m^2]$	$\gamma [-]$	$g_d [kN/m^2]$
vl. tíha desky $0,25 \times 25$	6,25	1,35	8,4375
optigreen (nasyceno vodou)		3,5	1,35 4,725
celkem			13,16

užitné zatížení	$g_k [kN/m^2]$	$\gamma [-]$	$g_d [kN/m^2]$
sníh (oblast Praha)	0,7	1,5	1,05
pochozí povrch	1,5	1,5	2,25
celkem			3,3

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH PRŮVLAKU P1 NA ROZPĚTÍ 7500 mm - podzemní parkoviště:

zatížení od střešní desky: $7,5 \times (13,16 + 3,3) = 123,45 \frac{kN}{m}$

vl. tíha průvlaku (odhad): $0,5 \times 0,5 \times 25 \times 1,35 = 8,44 \frac{kN}{m}$ -> celkem $131,89 \frac{kN}{m}$

ohybový moment na spojitém nosníku $\frac{1}{10} \times f \times l^2 = \frac{1}{10} \times 131,89 \times 7,5^2 = 741,88 \text{ kNm}$

Tabulky navrhování nosných konstrukcí, Pomůcka pro architekty - tabulka pro navrhování monolitického průvlaku dle tabulek dle hodnoty ohybového momentu - > průvlak $0,3 \times 0,9 \text{ m}$, ohybový moment 750 kNm, beton B15, ocel I0355, procento vyztužení 1,5. Návrh je na straně bezpečnosti v případě použití lepšího betonu. Navrhuji beton C40/50, výztuž B500B, průvlak $0,3 \times 0,9 \text{ m}$.

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH SLOUPU V 1PP POD OBJEKTEM:

$N_{MAX} = 1 \times \text{vl. tíha sloupu} + 1 \times \text{zat. od 1 np 6} \times \text{zat. od stropu b. p. +1} \times \text{zat. od střechy} + 7 \times \text{zat. od žb stěny}$

$N_{MAX} = 3,2 \times 25 \times 0,6 \times 0,25 + 0,2 \times 7,5 \times 25 \times 2,62 \times 6 + 6 \times 12,71 \times 7,5^2 + 13,72 \times 7,5^2 + 13,02 \times 7,5^2 = 6395,25 \text{ kN}$

$N_{RD} = 0,8 \times b \times h \times f_{cd} \times 10^6 + 0,02 \times b \times h \times \sigma \times 10^6$
 $= 0,8 \times 0,30 \times 0,8 \times \left(\frac{40}{1,5}\right) \times 10^6 + 0,02 \times 0,25 \times 0,8 \times 400 \times 10^6$
 $= 6720 \text{ kN}$

$N_{RD} > N_{MAX}$

navrhuji sloup $0,3 \times 0,8$, beton C40/50, výztuž B500B

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH SLOUPU V 1PP POD STŘEŠNÍ ZAHRADOU:

$N_{MAX} = 1 \times \text{vl. tíha sloupu} + 1 \times \text{zat. od střechy}$

$N_{MAX} = 3,2 \times 25 \times 0,6 \times 0,25 + 7,5^2 \times 16,46 = 937,85 \text{ kN}$

$N_{RD} = 0,8 \times b \times h \times f_{cd} \times 10^6 + 0,02 \times b \times h \times \sigma \times 10^6$

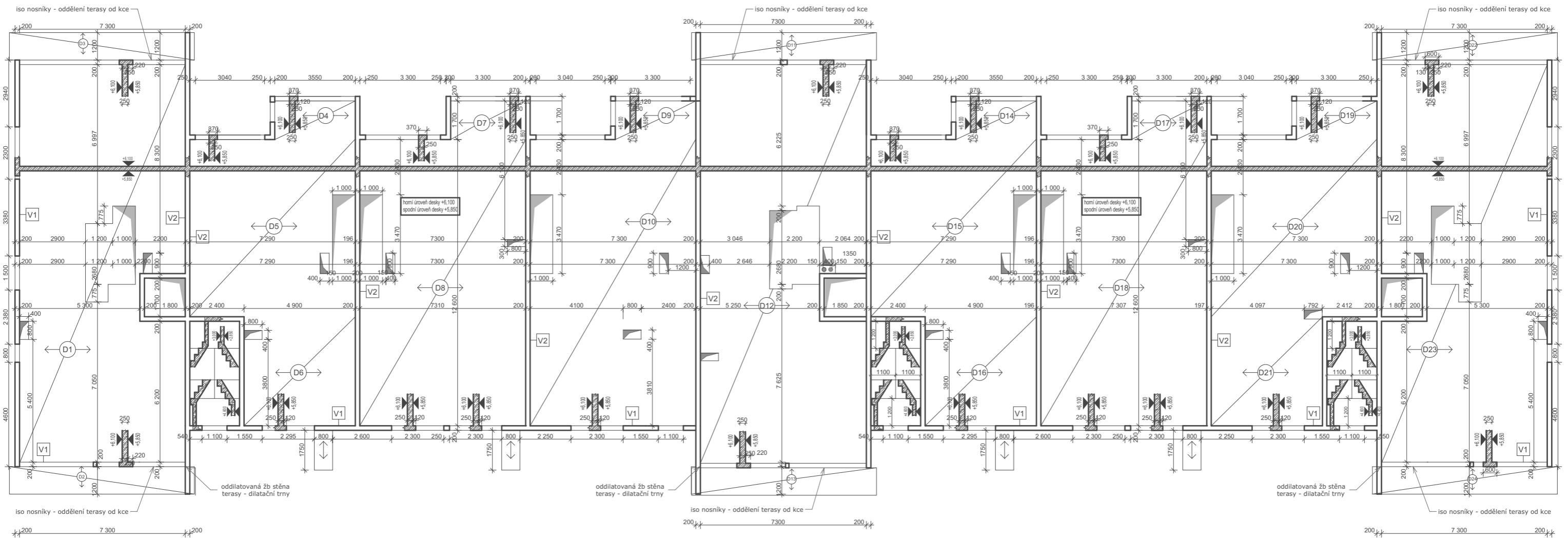
$= 0,8 \times 0,30 \times 0,3 \times \left(\frac{40}{1,5}\right) \times 10^6 + 16,46 \times 7,5^2 = 1920,9 \text{ kN}$

$N_{RD} > N_{MAX}$

navrhuji sloup $0,3 \times 0,3$, beton C40/50, výztuž B500B

Použitá literatura:

LORENZ, Karel, Jan KALOUSEK a Marcela VÍTOVÁ. Tabulky navrhování nosných konstrukcí, Pomůcka pro architekty. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 1992, 154 s. ISBN 2660015473.



BETON C40/50, OCEL B500B

- S - ŽB sloup
- V - ŽB stěna
- D - ŽB deska
- P - průvlak

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

TECHNICKÁ ZPRÁVA TZB

1 POPIS OBJEKTU

Předmětem řešení diplomové práce v části TZB je návrh systému vytápění, větrání, vody a kanalizace novostavby bytového domu na Letné v Praze. Navrhovaný objekt má celkem 7 nadzemních podlaží. V přízemí jsou umístěny drobné obchody, jednopodlažní byty s zahradou. 2-7 podlaží tvoří byty, převážně mezonetové. Výhodou těchto bytů je orientace pokojů každého z nich na severní i jižní stranu. Byty v 7. nadzemním podlaží mají k dispozici obytnou terasu. Objekt má jedno podzemní podlaží (kotelna, strojovna vzt a garáže). Zde je pouze základní koncepce řešení, podrobnější projekt bude následovat v další fázi přípravy projektové dokumentace.

2 VODOVOD

2.1. zásobování objektu vodou

Objekt bude napojen na vodovodní řad v ulici Milady Horákové.

2.2. přípojka

Vodovodní přípojka z plastového polyuretanového potrubí bude vedena v nezámrzné hloubce pod chodníkem, vodoměrná šachta je umístěna před objektem, dále vedení pokračuje do technických místností v I.PP., kde bude hlavní vodovodní domovní uzávěr.

2.3. vnitřní vodovod

Vnitřní rozvody vodovodního potrubí budou plastové. Vedení ležatého potrubí je navrženo pod stropem I.PP. Svislé potrubí je vedeno v instančních šachtách. V objektu jsou potrubí pro teplou, studenou a cirkulační vodu.

2.4. požární vodovod

V objektu jsou navrženy vnitřní požární hydranty napojené na vodovodní řad, dále dostatečný počet hasících přístrojů volně přístupných a označených.

3 KANALIZACE

3.1. odvádění odpadních vod z objektu

Odkanalizování objektu bude provedeno odděleně - dešťová voda bude odvedena kanalizační přípojkou do dešťové kanalizace, splašková voda do splaškové kanalizace Revizní šachty jsou umístěny před objektem. Ploché střechy budou odvodněny vnitřními svislými svody. Materiál kanalizačního potrubí je PVC.

4 VYTÁPĚNÍ

4.1. zdroj tepla

Objekt bude napojen na plynovod v ulici Milady Horákové. Centrální plynový kotel umístěný v kotelně v I.PP bude sloužit k vytápění a ohřevu teplé vody.

4.2. otopná soustava

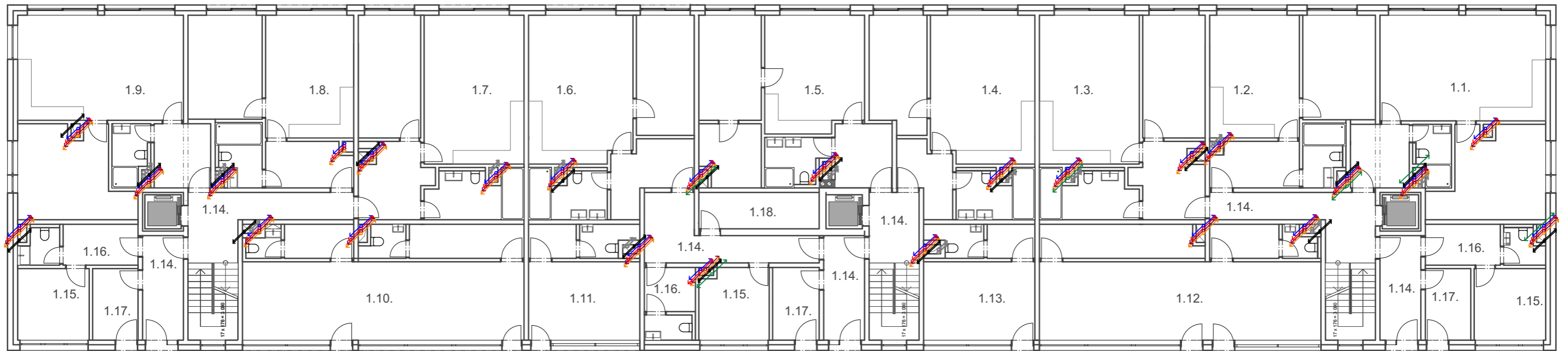
Bytové jednotky jsou vytápěny podlahovým vytápěním, dále podlahovými konvektory u větších prosklených ploch. Konvektory jsou zabudované v souvrství podlahy a jsou teplovodní.

Obchodní plochy jsou vytápěny též podlahovými konvektory a podlahovým vytápěním, k zamezení úniku tepla od otevírání dveří jsou zde navrženy teplovodní vzduchové clony ke vstupním prostorům.

5 VĚTRÁNÍ

V bytech jsou navrženy lokální rekuperační jednotky, jsou umístěny v podhledu vstupní haly bytu. Čerstvý vzduch je distribuován do obytných místností, špinavý je odváděn z koupelny, wc, prostoru kuchyňské linky. Ve dveřích jsou umístěny větrací mřížky pro umožnění proudění vzduchu. VZT rozvody jsou vedeny šachtami na střechu objektu. Kuchyňské digestoře jsou cirkulační. Schematické zakreslení rozvodů je ve výkresu.

Podzemní parkování a technické místnosti - objekt nevytápěných podzemních garáží je větrán nuceně centrálně podtlakově. Průtok odváděného v zduchu musí být o 10 - 20 % vyšší než průtok přiváděného vzduchu. Na celou sekci podzemních garáží připadá 90 parkovacích stání. Jsou zde dva okruhy - jeden pro parkování, druhý pro sklepní kóje - jiná potřeba větrání. Vzduch je nasáván otevřeným vjezdem, vyfukován nad terén v jižní části garáže. Vyfukovací hlavice musí být min. 600 mm nad terénem, chráněna mřížkou. Strojovna vzduchotechniky je umístěna v I.PP. Materiál potrubí je pozink.



LEGENDA - VODOVOD A KANALIZACE:

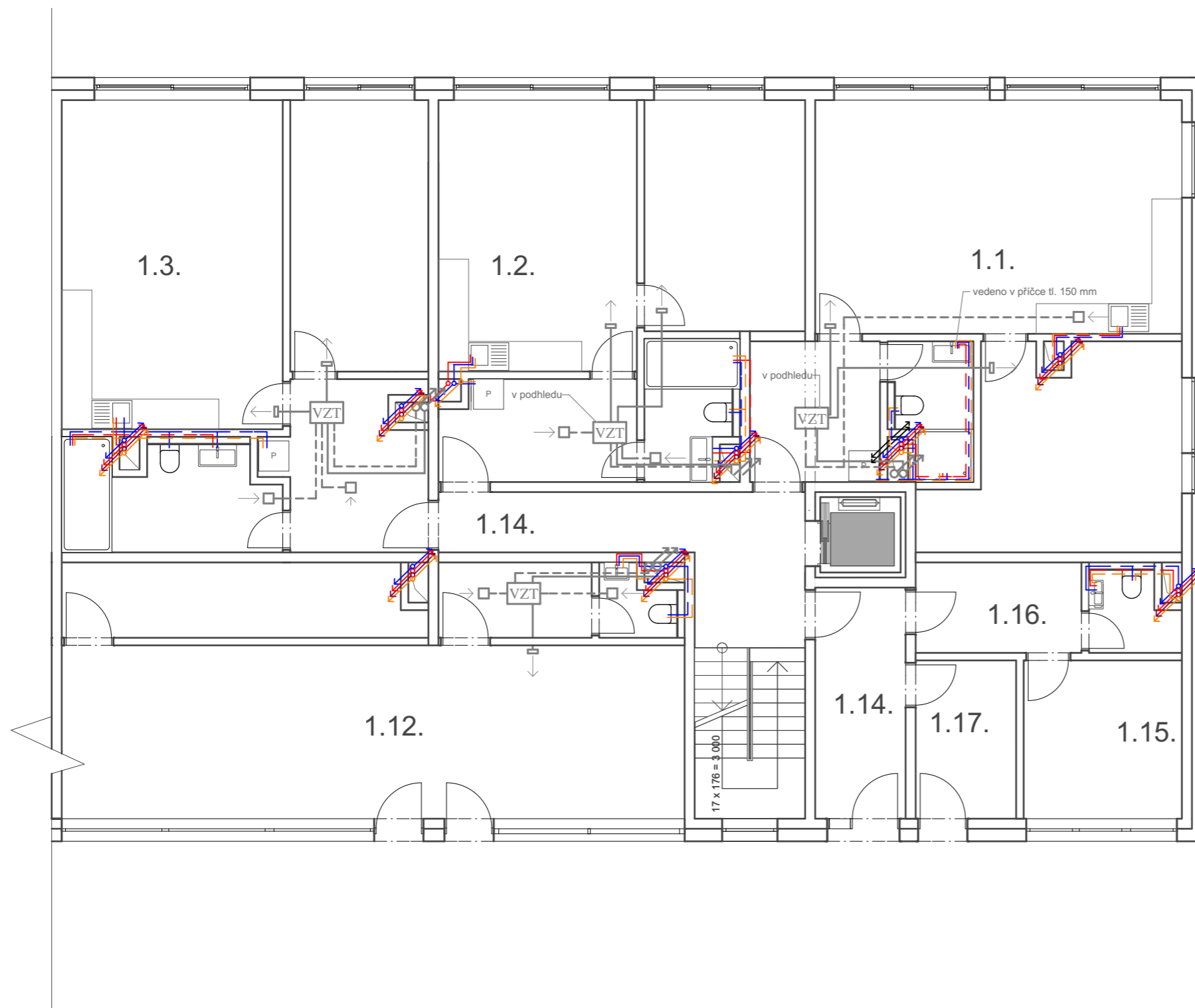
- studená voda —
- teplá voda —
- cirkulační potrubí —
- splašková kanalizace —
- dešťová kanalizace —

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA:

- odvod vzduchu —

LEGENDA - VYTÁPĚNÍ:

- Topná potrubí —

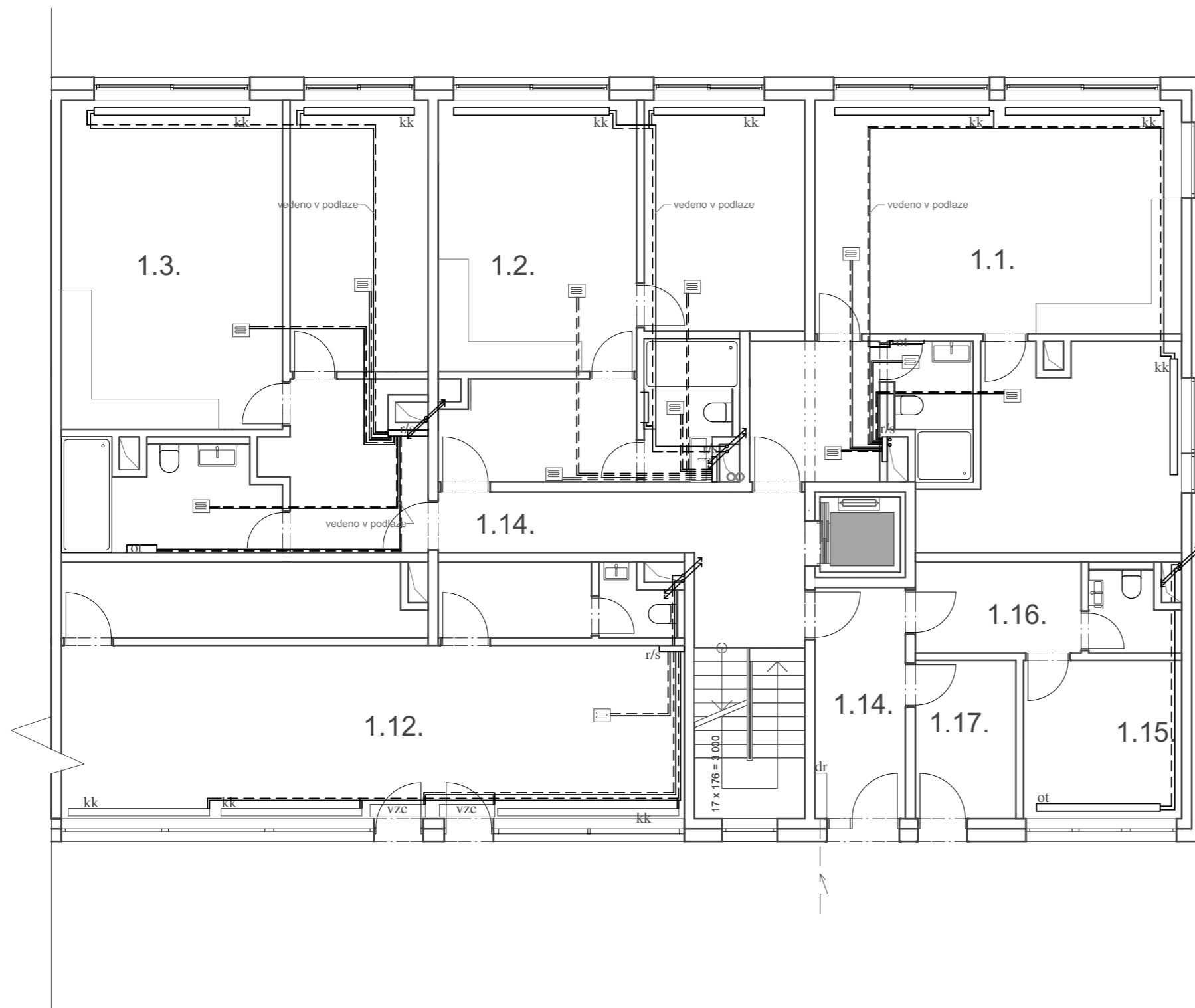


LEGENDA - VODOVOD A KANALIZACE:

- studená voda —
- teplá voda —
- cirkulační potrubí —
- splašková kanalizace —
- dešťová kanalizace —

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA:

- odvod vzduchu
- přívod vzduchu vzc
- podstropní vzt jednotka VZT

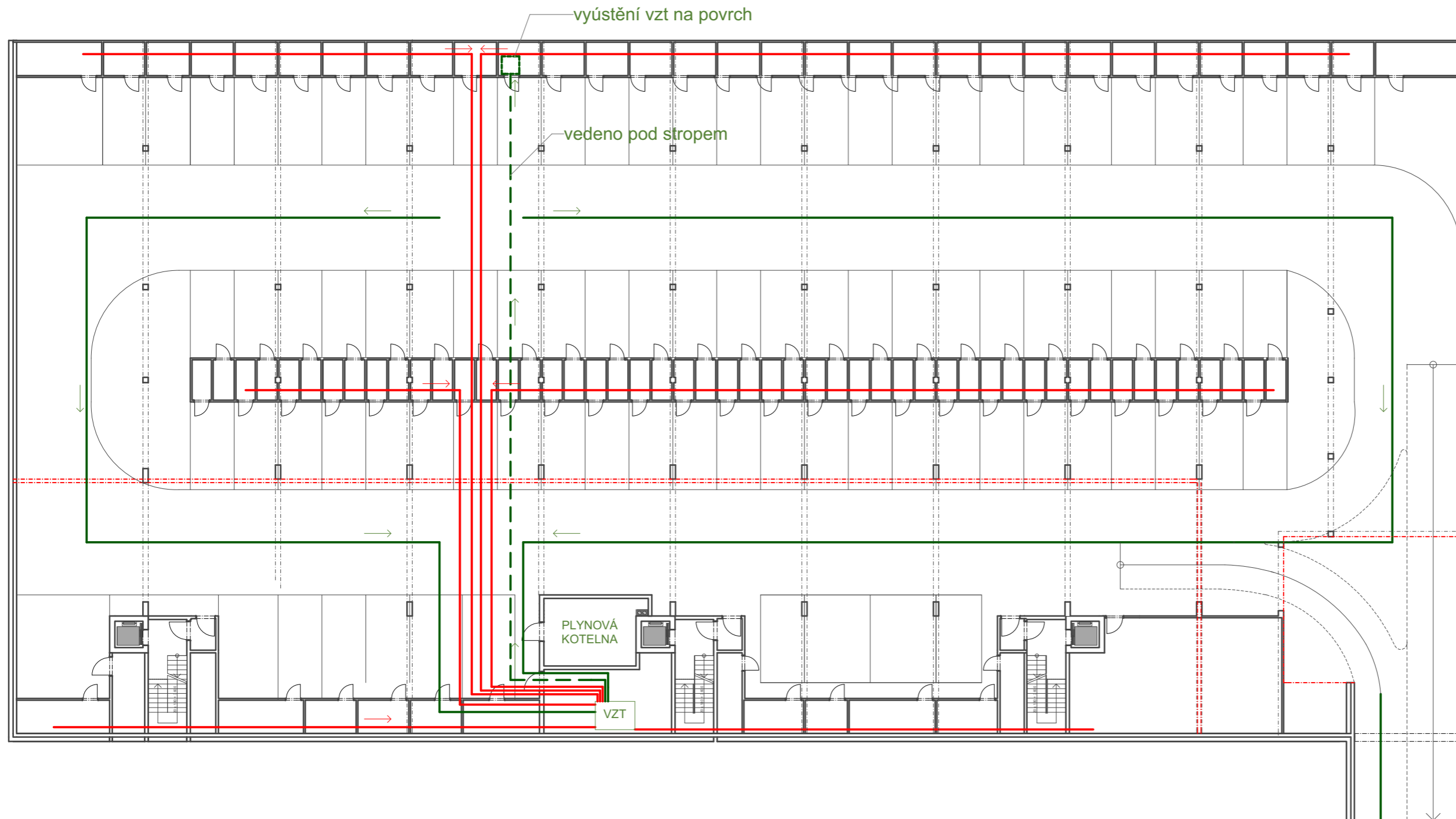


LEGENDA - VYTÁPĚNÍ:

Topná potrubí	—————
Topné potrubí vratné	- - - - -
Otopné těleso	ot
Trubkové těleso	tt
Podlahový konvektor	kk
Rozdělovač/ sběrač - podlahové vytápění	r/s
Podlahové vytápění	☐
Teplovodní vzduchová clona	vzc

LEGENDA - ELEKTRÍNA:

Domovní rozvodnice	dr
Vedení NN	—>—



- LEGENDA - VZT
- odvod znečištěného vzduchu —
 - parkoviště —
 - odvod znečištěného vzduchu —
 - sklepní kóje - - -
 - odvod z vzt vzduchotechniky na povrch - - -

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

(Typ budovy, místní označení) (Adresa budovy)		Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 7\,546,0\text{ m}^2$		stávající	doporučení
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>		0,32	
KLASIFIKACE			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$		$U_{em} = H_T / A$	0,10
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2		$U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$	0,31
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}			
CI	0,50	0,75	1,00
	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,16	0,23	0,31
	0,47	0,62	0,78
Platnost štítku do: 18.5.2018		Datum vystavení štítku: 18.5.2017	
Štítek vypracoval(a):	Otakar Leupold Architekt		