



DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Bc. Martina Svobodová



PODPIS:

E-MAIL: MARTINA.SVOBODOVA@FSV.CVUT.CZ

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:

K127 - KATEDRA URBANISMU

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Doc. Ing. arch. Petr Durdík

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

MASARYKOVO NÁDRAŽÍ

MASARYK RAILWAY STATION

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci vypracovala samostatně s přispěním vedoucího práce a konzultantů. Dále prohlašuji, že nemám námitek proti půjčování nebo zveřejňování mé diplomové práce nebo jejích částí se souhlasem katedry.

Datum: 19.5.2015

.....
podpis diplomanta

Poděkování

Chtěla bych poděkovat panu Doc. Ing. arch. Petru Durdíkovi za odborné vedení diplomové práce a cenné rady. Děkuji také panu Janu Hendrychovi, ASLA., Ing. Václavu Jetelovi, PhD. a Ing. Václavu Pivoňkovi za odborné konzultace a rady k této práci.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Svobodová Jméno: Martina Osobní číslo: 396307

Zadávací katedra: Katedra urbanismu a územního plánování K 11 127

Studijní program: Architektura a stavitelství

Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Masarykovo nádraží

Název diplomové práce anglicky: Masaryk Railway Station

Pokyny pro vypracování:

Studie souboru staveb

Studie zástavby mezi Historickou budovou nádraží a SJM s řešením přilehlého parteru.

Schematické řešení polyfunkčního objektu při ulici Na Florenci směrem k prodloužení ulice Opletalova.

Schéma řešení dopravy v klidu, inženýrské infrastruktury a parterové zeleně.

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího diplomové práce: doc. Ing. arch. Petr Durdík

Datum zadání diplomové práce: 17.2.2017

Termín odevzdání diplomové práce: 21.5.2017

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“.

17.2.2017

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

DIPLOMOVÁ PRÁCE

zaměření A+U



SPECIFIKACE ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (DP)

Diplomant (ka): Svobodová Martina
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. arch. Petr Durdík

1. Část: URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ, KONCEPCE KRAJINNÝCH A ZAHRADNÍCH ÚPRAV, TERÉNNÍ ÚPRAVY, REGULAČNÍ PRVKY

Konzultant (VEDOUCÍ DP, K 11 127): DOC. ING. ARCH. PETR DURDÍK

Upřesnění úkolů: Specifikováno v zadání práce

Podpis konzultanta: [redacted]

Datum: 17.2.2014

2. Část: KONCEPCE ZELENĚ

Konzultant (KATEDRA K 11 127): JAN HENDRYCH, ASLA

Upřesnění úkolů: koncept zeleně, upřesnění, detail

Podpis konzultanta: [redacted]

Datum: 28.2.17

3. Část: KONCEPCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Konzultant (EXTERNÍ SPOLUPRACOVNÍK K 11 127): ING. VÁCLAV PIVOŇKA

Upřesnění úkolů: koncept zajistit dopravní komunikaci obyvatel objektu

Podpis konzultanta: [redacted]

Datum: 13.2.2014

4. Část: KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Konzultant (KATEDRA K 11 127): ING. VÁCLAV JETEL

Upřesnění úkolů: Existence stl a objektu T1 - koordinace slyso (s možností konceptu T1)

- Bilanční potřeb
- technická zpráva

Podpis konzultanta: [redacted]

Datum: 23.2.2017

Podpis vedoucího diplomové práce: [redacted]

Datum: 28.2.2014

Potvrzení o splnění dílčích částí diplomové práce

KONCEPCE ZELENĚ

Potvrzuji, že studentka splnila zadané požadavky a rozsah zpracování koncepce zeleně, dle zadání pro Diplomovou práci.

Součástí koncepce zeleně jsou tyto výstupy:

- Současný stav zeleně řešeného území
- Autorská zpráva – koncepce návrhu
- Použité rostliny pro návrh konceptu
- Situace koncepce zeleně

KONCEPCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Potvrzuji, že studentka splnila zadané požadavky a rozsah zpracování koncepce dopravní infrastruktury, dle zadání pro Diplomovou práci.

Součástí koncepce dopravní infrastruktury jsou tyto výstupy:

- Autorská zpráva
- Bilanční výpočet parkovacích míst řešeného objektu
- Situace koncepce dopravní infrastruktury
- Půdorys 1. PP řešeného objektu – doprava v klidu

KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Potvrzuji, že studentka splnila zadané požadavky a rozsah zpracování koncepce technické infrastruktury, dle zadání pro Diplomovou práci.

Součástí koncepce technické infrastruktury jsou tyto výstupy:

- Autorská zpráva
- Bilanční výpočet
- Situace koncepce technické infrastruktury

ANOTACE

Obsahem Diplomové práce je urbanistická koncepce Masarykova nádraží v Praze a jeho konverze. Diplomová práce se zabývá studii souboru vybraných staveb a přilehlého parteru. Tento prostor je vymezen ulicemi Na Florenci, Hybernská, Opletalova a z východu ukončen ul. Wilsonova (pražská magistrála).

Cílem práce bylo navrhnout soubor budov, které vyplní prostor po zrušeném vlakovém nádraží. Funkce budov je převážně administrativního využití s doplňující funkcí občanské vybavenosti a bydlení.

Hlavní myšlenkou návrhu bylo vytvořit nové lokální centrum s návazností na okolní blokovou zástavbu a respektování stávajících ulic. Cílem konceptu bylo propojení ulic Na Florenci s ulicí Opletalova a propojení zeleně v osách parku na Těšnově-Vítkov a Vítkov-historická budova Masarykova nádraží.

ANNOTATION

The content of the Diploma thesis is the urban concept of Masaryk Railway station in Prague and its conversion. The Diploma thesis deals with the study of a set of selected buildings and the adjoining parter. This area is limited by Na Florenci Street, Hybernská Street, Opletalova Street and from the east side it is ended by Wilsonova Street (Prague Highway).

The aim of this work was to design set of buildings to fill in the area instead of the railway station, which was cancelled. The function of buildings is predominantly commercial with additional features of civic amenities and housing.

The main idea of this design was to create a new local centre with connection to the surrounding block buildings and to respect existing streets.

The aim of this concept was to link Na Florenci Street with Opletalova Street as well as to connect the greenery in the axis of the Těšnov-Vítkov park with Vítkov-historical building of Masaryk Railway Station.



OBSAH

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT:

Současný stav	1
Historie	2
Širší vztahy a vymezení lokality	3
Rozbor území - územní plán a mapy	4
Problémový výkres	5
Návrh konceptu	6
Dílčí varianty návrhu konceptu	7
Funkční situace území	8
Urbanistická situace území	9
Vizualizace	10

DIPLOMOVÁ PRÁCE

URBANISTICKO-ARCHITEKTONICKÁ ČÁST:

Autorská zpráva	12
Studie souboru staveb s řešeným parterem:	
Situace M 1:1000	13
Řešení parteru území M 1:1000	14
Parter náměstí M 1:500	15
Detail parteru náměstí M 1:250	16
Půdorys 1.NP řešených objektů M 1:1000	17
Půdorys 1.NP objekt 1 M 1:500	18
Půdorys 1.NP objekt 2 a 3 M 1:500	19
Půdorys 1.NP objekt 4 M 1:500	20
Pohledy	21
Vizualizace	22
Schéma polyfunkčního objektu:	
Půdorys 1.PP M 1:350	32
Půdorys 1.NP M 1:350	33
Půdorys 2. a 3. NP M 1:350	34
Půdorys 4. a 5. NP M 1:350	35
Půdorys 6.NP M 1:350	36
Půdorys 7.NP M 1:350	37
Řezopohledy na objekt M 1:350	38
Vizualizace	39

KONCEPCE ZELENĚ:

Autorská zpráva	41
Současný stav zeleně	42
Koncepční skicy návrhu zeleně	43
Situace koncepce zeleně M 1:1500	44
Koncepce zeleně - náměstí M 1:500	45
Koncepce zeleně - detail náměstí 1:250	46
Použité rostliny	47

KONCEPCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY:

Autorská zpráva	51
Bilanční výpočet	52
Situace koncepce dopravy M 1:1500	53
Řešení dopravy v klidu - půdorys 1.PP M 1:350	54

KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY:

Autorská zpráva	55
Bilanční výpočet	56
Situace koncepce technické infrastruktury M 1:1500	57



PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

urbanistická koncepce území

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



MASARYKOVO NÁDRAŽÍ – současný stav

Masarykovo nádraží je (po zboření těšnovského nádraží) jedno z posledních pražských neprůjezdných, hlavových nádraží sloužících zejména k regionální dopravě. Nejstarší a nejvýznamnější železniční trať, která z Masarykova nádraží vychází, je v úseku Praha – Kolín číslem 011. Další trať vede z Prahy do Kralup nad Vltavou, která pokračuje do Děčína.

Depo kolejových vozidel (lokomotivní depo), které se nachází v pohledu od nástupišť vpravo od tratě, se už nepoužívá. Součástí depa byly dvě přesuvny, z nichž jedna byla zlikvidována a druhá zůstala dochována a pustne. V části depa, které zůstalo zachováno, se uvažuje o zřízení železničního muzea.

Masarykovo nádraží je dobře obslouženo prostředky městské hromadné dopravy. Stanice trasy metra B Náměstí Republiky má k Masarykovu nádraží veden jeden z vestibulů. V Havlíčkově ulici je zřízena zastávka tramvají a noční autobusové dopravy.

V současnosti vlastní 80% nádraží společnost Penta, která je spolu s Českými drahami členem konsorcia Masaryk Station Development. Hlavním cílem konsorcia je připravit pozemky a stavby v areálu pražské železniční stanice Masarykovo nádraží pro budoucí rozvoj. Penta uvažuje o výstavbě komerčních prostor, které spolu s Florentinem budou tvořit nový pražský „Central Business District“. Autorem návrhu stavby je architektka Zaha Hadid.

zdroj: <http://prahamhd.vhd.cz/Draha/masaryk.htm>

<http://www.pentainvestments.com/cs/investments/project/masaryk-station-investment-4dFrNr.aspx>



zdroj: vlastní fotografie

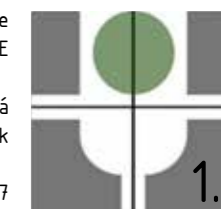


SOUČASNÝ STAV

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



1.

MASARYKOVO NÁDRAŽÍ – historie

Objekt Masarykova nádraží je první nádražní budova v historické Praze. Nádražní budova byla postavena v letech 1844–1845 v klasicistním slohu a autorem je Antonín Jüngling, který zpracoval návrh budov a Jan Perner, který zpracoval urbanistickou studii. První vlak vyjel z nádraží 4. srpna 1845.

Budova nádraží se v době svého vzniku nacházela v těsné blízkosti hradeb. Skrz hradby byly proraženy otvory, kterými vedly koleje, tyto otvory byly opatřeny bránami a na noc se zavíraly. Hradby byly zbourány v roce 1874.

Původně mělo nádraží dvě haly příjezdovou a odjezdovou. Prostor uprostřed byl ponechán volný pro odvětrávání výparů z lokomotiv. Až později v roce 1862 byla postavena reprezentativní budova, kterou známe dnes. Technické provozy se tehdy nacházely u hradeb pod Vítkovem.

Ve 20. letech 20. století byla celá stanice elektrifikována a byly dostavěny další objekty například pošta nebo sklady při ulici Hybernská. Tyto sklady byly pak v 90. letech zrušeny pro zachování autentičnosti nádraží.

Poslední z rekonstrukcí proběhla v roce 2011, kdy byla vyměněna celá střešní krytina odjezdové haly.

zdroj: <http://www.prahaneznamy.cz/prazska-nej/masarykovo-nadrazi/>
<http://stovezata.praha.eu/masarykovo-nadrazi.html>



zdroj fotografií: www.fotohistorie.cz

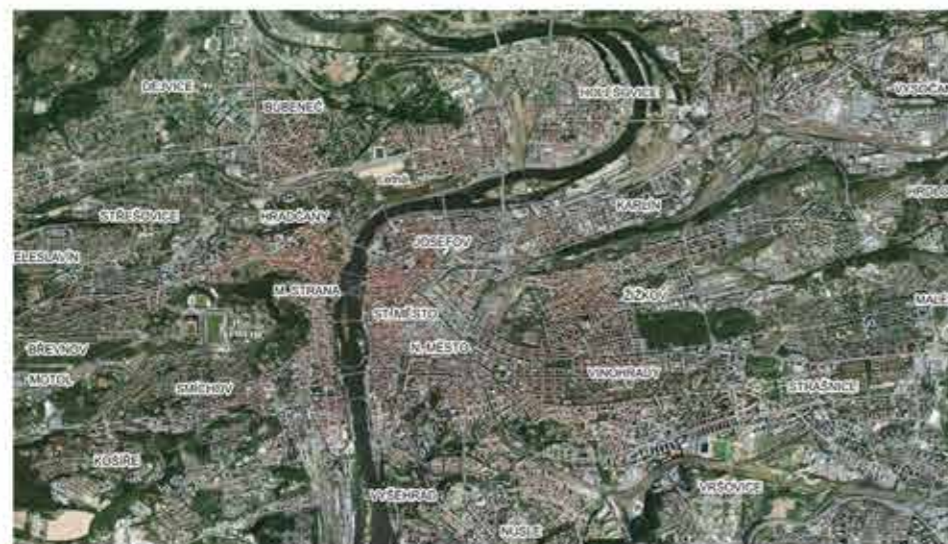
Praha- širší vztahy



širší vztahy



vymezení řešeného území



Zadáním předdiplomové práce byla konverze Masarykova nádraží. V rámci návrhu se uvažuje o zrušení stávající funce jako nádraží. V návrhu projektu budou zachovány historické objekty jako je hlavní nádražní hala nebo Negrelliho viadukt. Také se uvažuje o zmenšení a přesunutí dosavadního autobusového nádraží na Florenci.

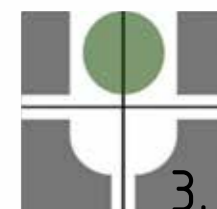
Řešené území je tedy vymezeno ulicemi na Florenci, Havlíčková, kudy vedou linky tramvajové dopravy, ulici Hybernská, Husitská, Trocnovská a ul. Právního pluku. Dále nám území vymezuje také ulice Willsonova (Magistrála) a železniční koridor vedoucí k Hlavnímu nádraží. V rámci konverze se uvažuje především o administrativní funkci spojenou s bydlením a občanskou vybaveností se zachováním historických objektů, které by mohly sloužit jako muzeum železnice.

ŠIRŠÍ VZTAHY A VYMEZENÍ LOKALITY

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



Legenda:

- ZÁVAZNÉ PRVKY
POLYFUNKČNÍ ÚZEMÍ**
- OBYTNÁ**
- OB OBYTNÉ
 - VB OBYTNÉ
- SMĚŠENÁ**
- SV OBYTNÉ
 - SH OBYTNÉ
- VÝROBY A SLUŽEB**
- VR NEPRŮMYŠLENSKÉ A SLUŽEB
 - VS VÝROBY NEPRŮMYŠLENSKÉ A SLUŽEB

- SPORTU A REKREACE**
- SP SPORT
 - OR OCHRANA
- ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY**
- OR OCHRANA
 - VS VÝROBY NEPRŮMYŠLENSKÉ A SLUŽEB
 - AS OBYTNÉ

- MONOFUNKČNÍ PLOCHY
VEŘEJNÉ VYBAVENÍ**
- VV VEŘEJNÉ VYBAVENÍ
 - AM AMUSEMENT A REKREACE



Legenda:

- Tramvajové zastávky
 - Autobusové zastávky
 - Vlakové zastávky
 - Metro vstupy-mimo provoz
 - Metro vstupy
 - Přívóz
 - Lanová dráha
 - Autobusové linky
 - Vlakové linky
 - Tramvajové linky
- Staniční**
- A
 - B
 - C
- Linky metra**
- A
 - B
 - C



DOPRAVA MHD

Legenda:

- Hladina hluku - den (6:00 - 22:00)**
- do 35
 - do 45
 - do 50
 - do 55
 - do 60
 - do 65
 - do 70
 - do 75
 - více než 75 dB



HLUK

Legenda:

- NO₂ - průměrné roční koncentrace [µg/m³]**
- (limisní limit: 40 µg/m³)
- ≤ 20
 - > 20 - 25
 - > 25 - 30
 - > 30 - 40
 - > 40 - 60
 - > 60 - 80
 - > 80 µg/m³



KVALITA OVZDUŠÍ



PŘENOS INFORMACÍ



ÚSES



VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ



ENERGETIKA



DOPRAVA



VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY

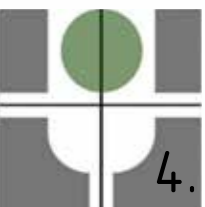
zdroj: <http://www.geoportalpraha.cz/cs/mapy-online>
<http://mpp.praha.eu/app/map/VykresyUP/>

ROZBOR ÚZEMÍ- ÚZEMNÍ PLÁN A MAPY GEOPORTÁLU

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
 DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
 Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



NÁVRH KONCEPTU

Hlavní myšlenkou tvorby konceptu bylo propojení zeleně mezi parkem na Těšnově a Vítkovem a také vytvoření hlavních pěších os územím.

Zeleň byla navržena jako spojnice parků do půlkruhu, ten lemují i terenní hranu, která představuje jeden z nejvýraznějších prvků v území. Dále je zeleň protažena formou parkového náměstí a stromořadím směrem k historické budově nádraží.

Hlavní pěší osy jsou v návaznosti na stávající komunikace, vychází z parku na Těšnově a skrz území pokračují ke stávajícím pěším tahům na Žižkov a spojení s Vítkovem. Další pěší osa je protažena ulicí Na Florenci, skrz nové autobusové nádraží směrem na Karlín. Poslední hlavní osa pro pěší vede od nádražní budovy k Vítkovu a tvoří tak centrální pohledovou i pěší osu v území, která propojuje ostatní komunikace.

Dopravní komunikace jsou navrženy v prodloužení ulice na Florenci a vytvoření nové komunikace pro tramvajovou trať s obslužnou komunikací pro auta. Zároveň se uvažuje o přeložení stávajícího autobusového nádraží. Dále bude zavedena rychlodráha se zastávkou v řešeném území. Největší dopravní zátěží je však železniční koridor a magistrála, proto je snaha tyto dopravní tepny co nejvíce izolovat barierovými domy.

Koncepce budov je převážně založena na administrativě s doplňujícími funkcemi služeb a obchodů v parteru budov. U objektů v ulici Na Florenci se uvažuje v posledních patrech s funkcí bydlení.



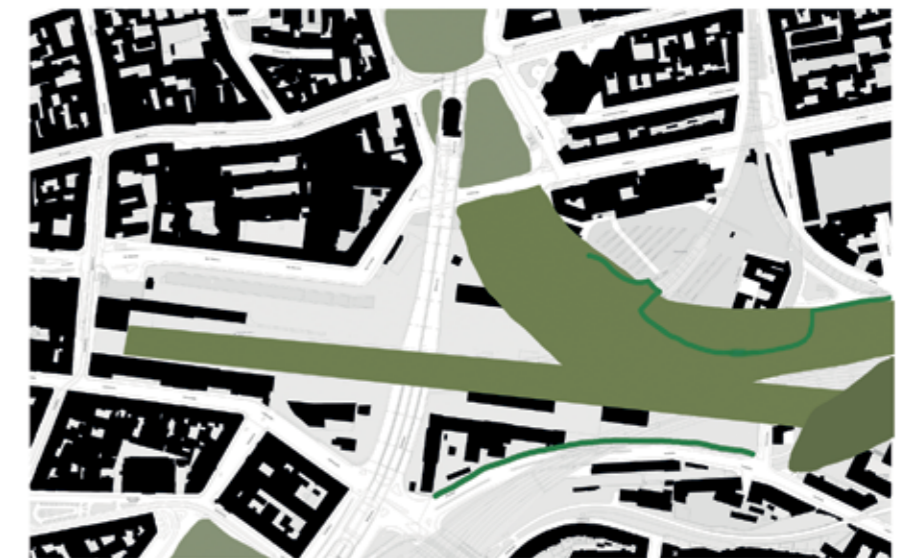
ZÁSADY NÁVRHU KONCEPTU :objekty a dopravní koridory určující plochu k zastavení



návrh základních os pro pěší a auta




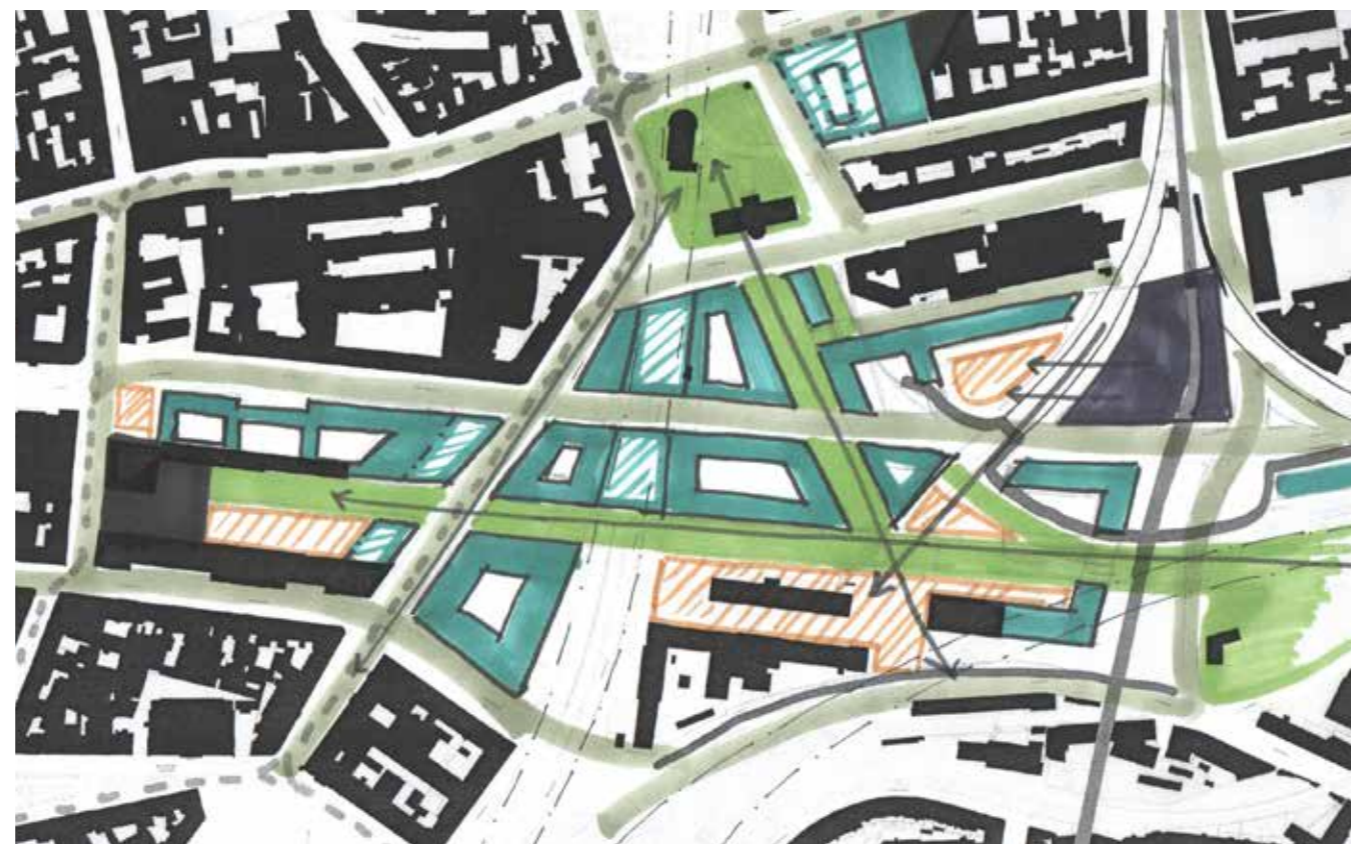
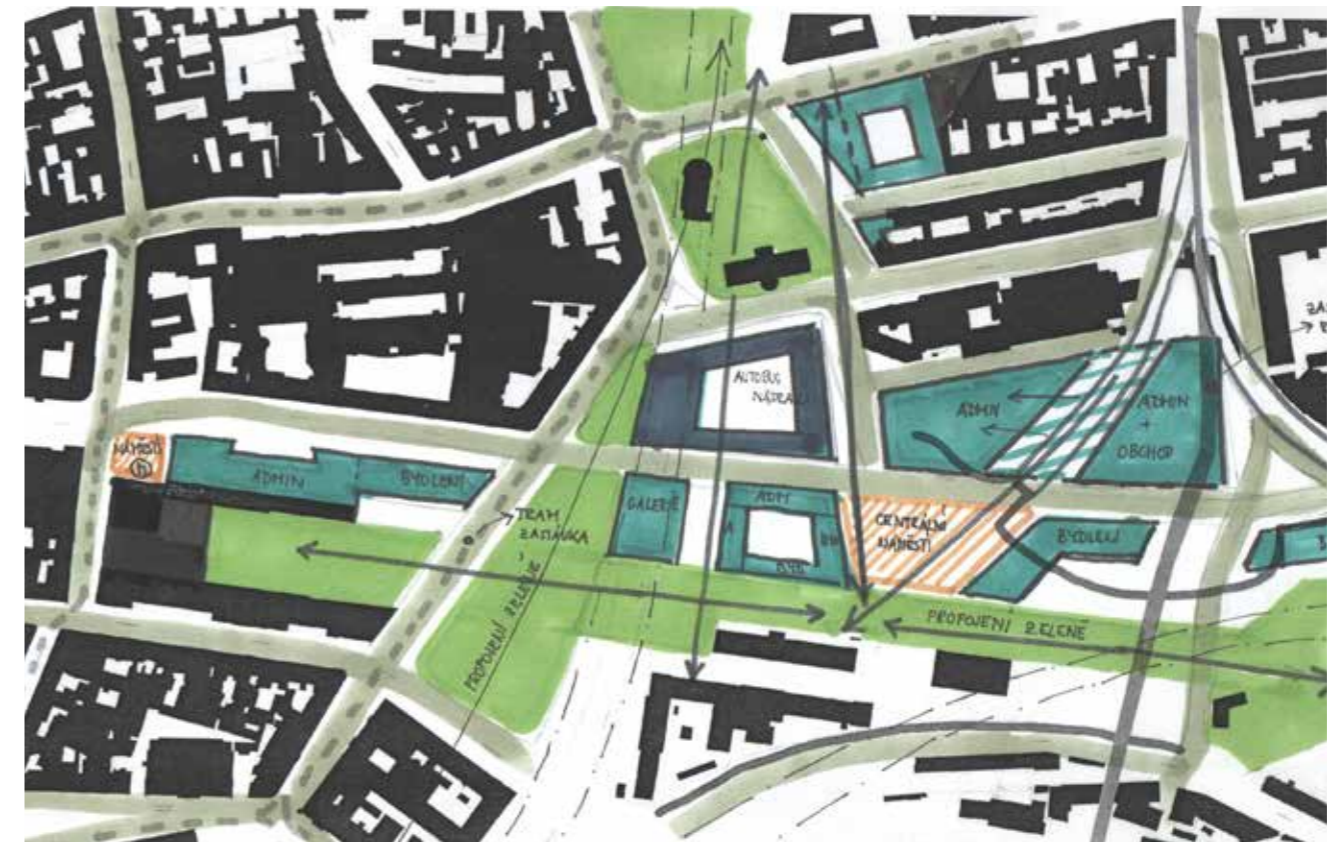
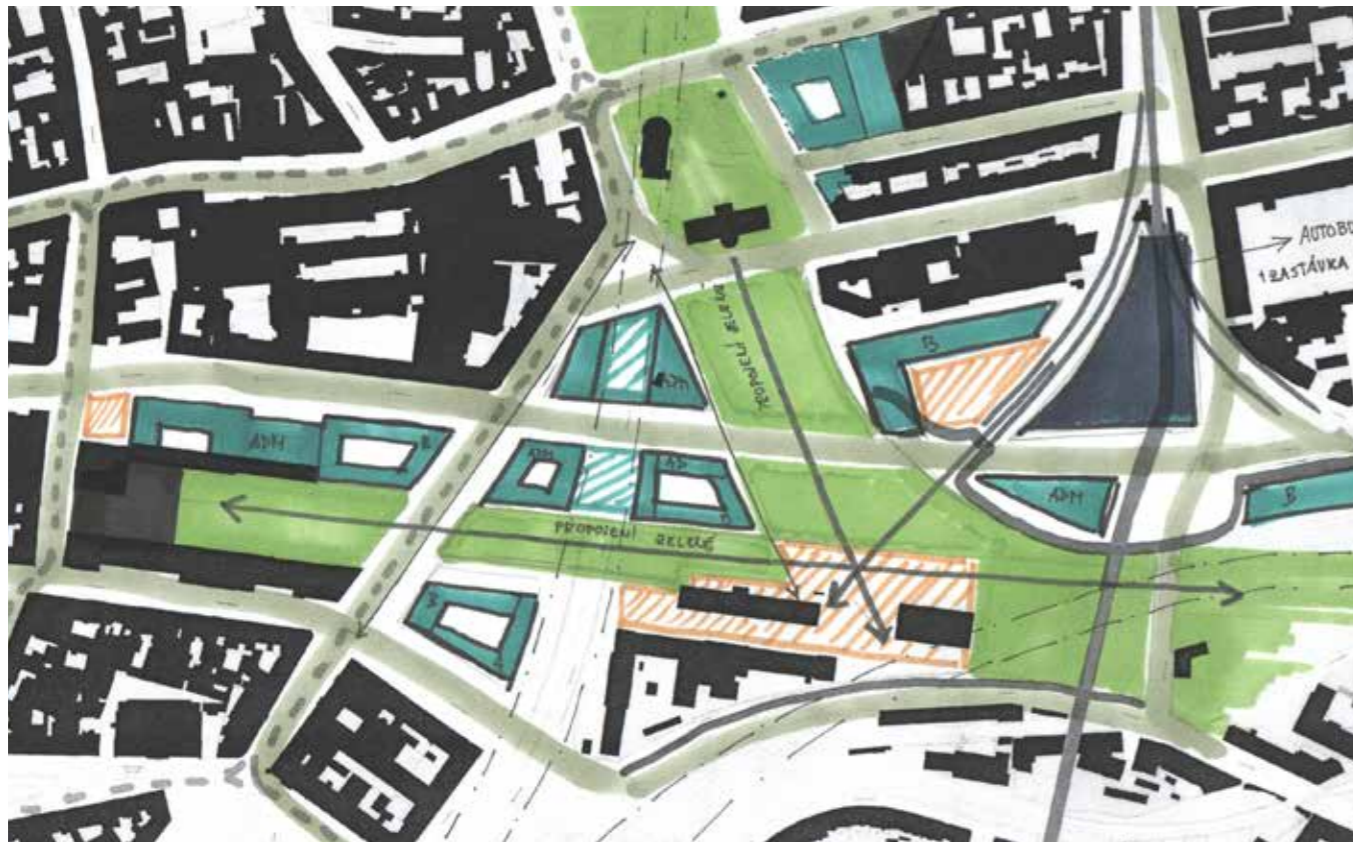
návrh dopravy železnice a tramvaje



návrh zeleně propojením Vítkov-park Těšnov- hist. b. d. nádraží

LEGENDA ZÁSADY NÁVRHU KONCEPTU

	HISTORICKÉ BUDOVY K ZACHOVÁNÍ		NOVÁ NAVRHOVANÁ TRATĚ		STÁVAJÍCÍ ZELEŇ
	LIMITUJÍCÍ MAGISTRÁLA A ŽE. KORIDOR		NEGRILLIHO VIADUKT		STÁVAJÍCÍ ZELEŇ - VÍTKOV
	NÁVRH HL. OS PRO PĚŠÍ A AUTA		TERÉNNÍ HRANA		NÁVRH KONCEPTU ZELEŇ

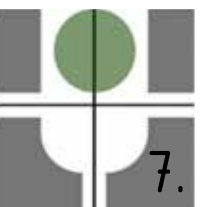


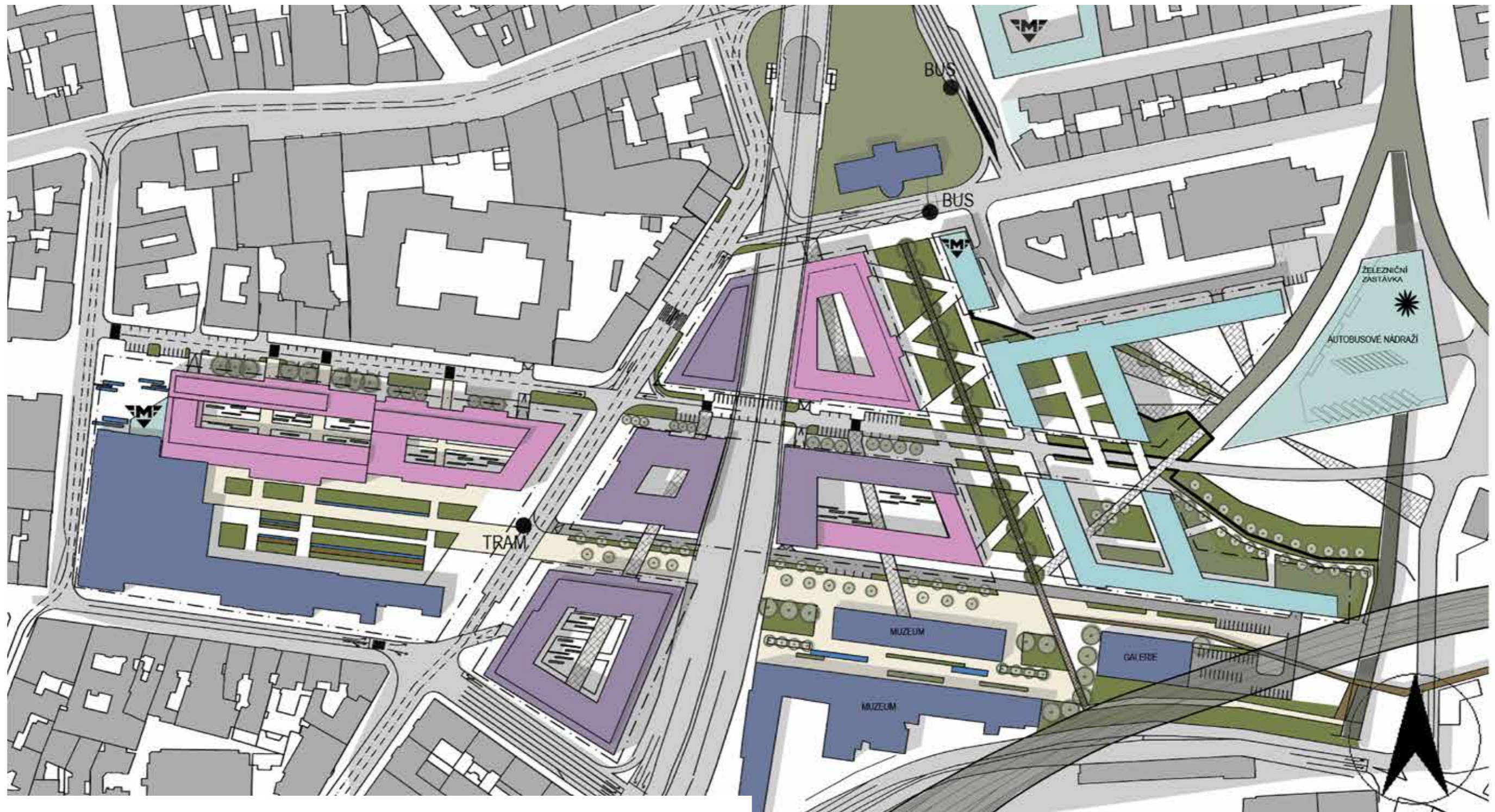
DÍLČÍ VARIANTY NÁVRHU KONCEPTU

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

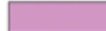
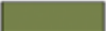
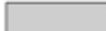



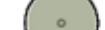

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017




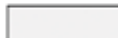
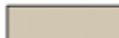
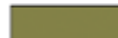

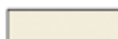









LEGENDA FUNKČNÍHO ČLENĚNÍ ÚZEMÍ

	ADMINISTRATIVA S ČÁSTÍ BYDLENÍ		ŽELEZNIČNÍ KORIDOR		NAVRHOVANÁ ZELEŇ		HISTORICKÉ OBJEKTY		MAGISTRÁLA		PODZEMNÍ GARÁŽE
	BYDLENÍ S OBČANSKOU VYBAVENOSTÍ		NOVÁ ŽELEZNIČNÍ TRÁŤ		NAVRHOVANÁ VODNÍ PLOCHA		ADMINISTRATIVA S DOPRAVOU		NEGRELLIHO VIADUKT		NAVRHOVANÁ VZROSTLÁ ZELEŇ
	ADMINISTRATIVA		DOPRAVNÍ KOMUNIKACE		NAVRHOVANÁ ZPEVNĚNÁ PLOCHA		STÁVAJÍCÍ OBJEKTY		PĚŠÍ LÁVKA		

FUNKČNÍ SITUACE ÚZEMÍ



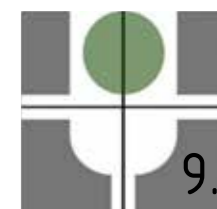
 PŮVODNÍ OBJEKTY	 DLAŽBA 1	 ZPEVNĚNÁ PLOCHA	 ZELEŇ
 NAVRHOVANÉ OBJEKTY	 DLAŽBA 2	 VODNÍ PLOCHA	 ZELEŇ - VÍTKOV
 DOPRAVNÍ KOMUNIKACE	 DLAŽBA 3	 LÁVKA	
 POJÍZDNÁ DLAŽBA	 DLAŽBA 4		

URBANISTICKÁ SITUACE ÚZEMÍ

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017







VIZUALIZACE

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
 DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
 Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Masarykovo nádraží

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



URBANISTICKO-ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



AUTORSKÁ ZPRÁVA

MASARYKOVO NÁDRAŽÍ

Diplomová práce se zabývá urbanistickou koncepcí Masarykova nádraží. V rámci předdiplomního projektu byla vypracována urbanistická hmotová koncepce území s návrhem zeleně a dopravních komunikací. Diplomová práce detailněji popisuje soubor budov mezi historickou budovou Masarykova nádraží při ulici Havlíčkova, dále objekty podél ulice Na Florenci až k ulici Wilsonova (Magistrála). Cílem bylo detailně vyřešit zadané objekty, jejich návaznost na parter, ztvárnění fasád, určení funkčního využití, doprava v klidu a jiné.

Koncept území je založen na propojení zeleně z parku Těšnov směrem na Vítkov a vytažením zelené osy směrem k budově nádraží. Tato osa vytvoří i centrální náměstí. Objekty jsou monobloky, které respektují stávající blokovou zástavbu i ulice. Nově bude protažena ulice Na Florenci k ulici Pernerova a také ulice Opletalova k ulici Na Florenci. V prodloužení ulice Opletalova bude nově navržena tramvajová trať se zastávkou v řešeném území. Zeleně v území je řešena hlavně formou centrálního náměstí, kde budou osázeny stromy a doplněny trvalkovými záhony. Plocha náměstí bude rozdělena těmito zelenými záhony spolu s mlátovým povrchem a vodními plochami do pásů, jdoucích rovnoběžně s navrhovanými objekty. U těchto pásů budou navrženy lavičky sloužící k odpočinku.

Řešené území se skládá z pěti budov. Tyto budovy jsou administrativního charakteru a v přízemí doplněny o obchody či služby. Uvažuje se zde také o restauracích a kavárnách, dále zde bude pošta, banka či pojišťovna. V rámci objektu u historické nádražní halý bude nově řešen vstup do vestibulu metra. Parkování pro tyto objekty bude zajištěno formou podzemních garáží pod každým objektem. Vjezdy do garáží jsou řešeny v ulicích Na Florenci nebo Hybernská.

Fasády objektů jsou řešeny jako lehký obvodový plášť s různě rozposouvajícími stínícími panely, ty jsou buď pevně spojené s fasádou nebo pohyblivé. Všechny objekty jsou laděny do stejného barevného tónu v bílo-černo-šedé kombinaci. Střechy objektů jsou tvořeny střešními koberci Acre, vytváří tak příjemný efekt při pohledu na objekty, slouží také k retenci vody a eliminují přehřívání objektů.

Budova č. 1 se nachází ve spodní části řešeného území mezi Magistrálou, ulici Hybernská a protaženou ulici Opletalova. Objekt má celkem sedm nadzemních podlaží. Vjezd pro auta je řešen z křižovatky mezi ulicemi Hybernská a Opletalova. V přízemí se budou nacházet obchody jako například drogerie, sportovní potřeby a jiné drobné obchody zajišťující komfort obyvatel či návštěvníků tohoto území. Součástí objektu bude i restaurace a kavárna. Zásobování obchodů bude řešeno z ulice Opletalova nebo z nové pěší ulice, která vede z ulice Opletalova skrz celé území i pod magistrálou. V dalších patrech objektu se budou nacházet kancelářské prostory k pronájmu.

Budova č. 2. se nachází ve středu území u prodloužení ulice Opletalova. Má 5 nadzemních podlaží. Parkování je řešeno pod objektem. Vjezd do podzemních garáží se nachází u sousedního objektu za magistrálou, spojuje se tak parkování pro oba objekty dohromady. V přízemí se nachází obchody s občanskou vybaveností, dále například pošta či pojišťovna. Zásobování je řešeno z garáží pod objektem. V ostatních patrech jsou pronajimatelné kancelářské prostory.

Budova č. 3 je umístěna v severní části řešeného území. Má celkem 6 nadzemních podlaží. Vjezd do garáže je řešen obdobně jako u budovy č. 2. Do podzemních garáží se vjíždí ze sousedního objektu, za magistrálou, z prodloužení ulice Na Florenci. V přízemí se bude supermarket, který se nachází také v prvním podzemním podlaží skrz budovu č. 3 a pod magistrálou a sousední budovou, tady také probíhá zásobování supermarketu. V přízemí se pak nachází obchody a bistro. Ty jsou zásobovány z ulice Na Florenci. V ostatních patrech jsou opět kanceláře.

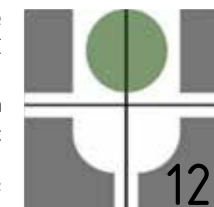
Budova č. 4 se nachází mezi ulicemi Havlíčkova a Na Florenci, je ustoupena vůči historické budově nádraží, zde se tak vytváří předprostor, jako rozptylová plocha před zastávkou tramvají a vestibulem metra. Objekt má 7 nadzemních podlaží. V přízemí se nachází vstup do vestibulu metra B Náměstí republiky. Dále jsou zde menší obchody. Je zde například květinářství. Parkování je zajištěno v podzemních garážích pod objektem, vjezd se nachází z ulice Na Florenci. Zásobování je možné řešit z ulice Na Florenci. Ve vrchních patrech jsou pronajimatelné prostory pro kanceláře.

Obsahem diplomové práce je i studie polyfunkčního objektu v ulici Na Florenci směrem k prodloužení ulice Opletalova – budova č. 5. Tato budova má celkem 7 nadzemních podlaží. Jako předchozí objekty má v přízemí příslušnou občanskou vybavenost. Jsou zde obchody, pekárna, kavárna, banka nebo restaurace. Zásobování těchto prostor je možný z ulic Na Florenci nebo v prodloužení ulice Opletalova. V druhém až pátém nadzemním podlaží se nachází kancelářské prostory k pronájmu. Ty jsou různě variabilní. Kanceláře mohou být řešeny formou openspace nebo jako jednotlivé kanceláře, dle požadavků nájemce. V posledních dvou patrech se nachází byty. V objektu je celkem 29 bytů různých velikostí od 1+kk až po velké mezonetové byty. Parkování pro byty i kanceláře je řešeno v podzemní garáží pod objektem. Počet parkovacích míst je navržen dle *Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy)*. Pro byty jsou také v přízemí navrženy sklepní kóje a kolárna.

Konstrukční systém budovy je převážně skeletový s nosnými stěnami kolem výtahů a schodišť. Rozpony konstrukčního systému vychází z návrhu parkovacích míst a jsou nejčastěji v modulu 8x10 m. Opláštění budovy je tvořeno lehkým obvodovým pláštěm, ten je doplněn pevnými nebo posuvnými panely, které slouží jako dekorativní prvek i ochrana proti slunci. Střešní krytina je tvořena rozchodníkovými koberci Acre.

Součástí diplomové práce je koncepce zeleně, dopravy a koncepce technické infrastruktury. Tyto specifikace jsou řešeny podrobněji v další části diplomové práce.

AUTORSKÁ ZPRÁVA



STUDIE SOUBORU STAVEB S ŘEŠENÍM PARTERU
ZÁSTAVBA MEZI HISTORICKOU BUDOVOU NÁDRAŽÍ A MAGISTRÁLOU
URBANISTICKO-ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



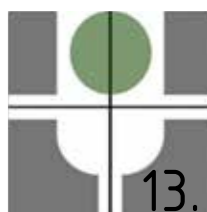


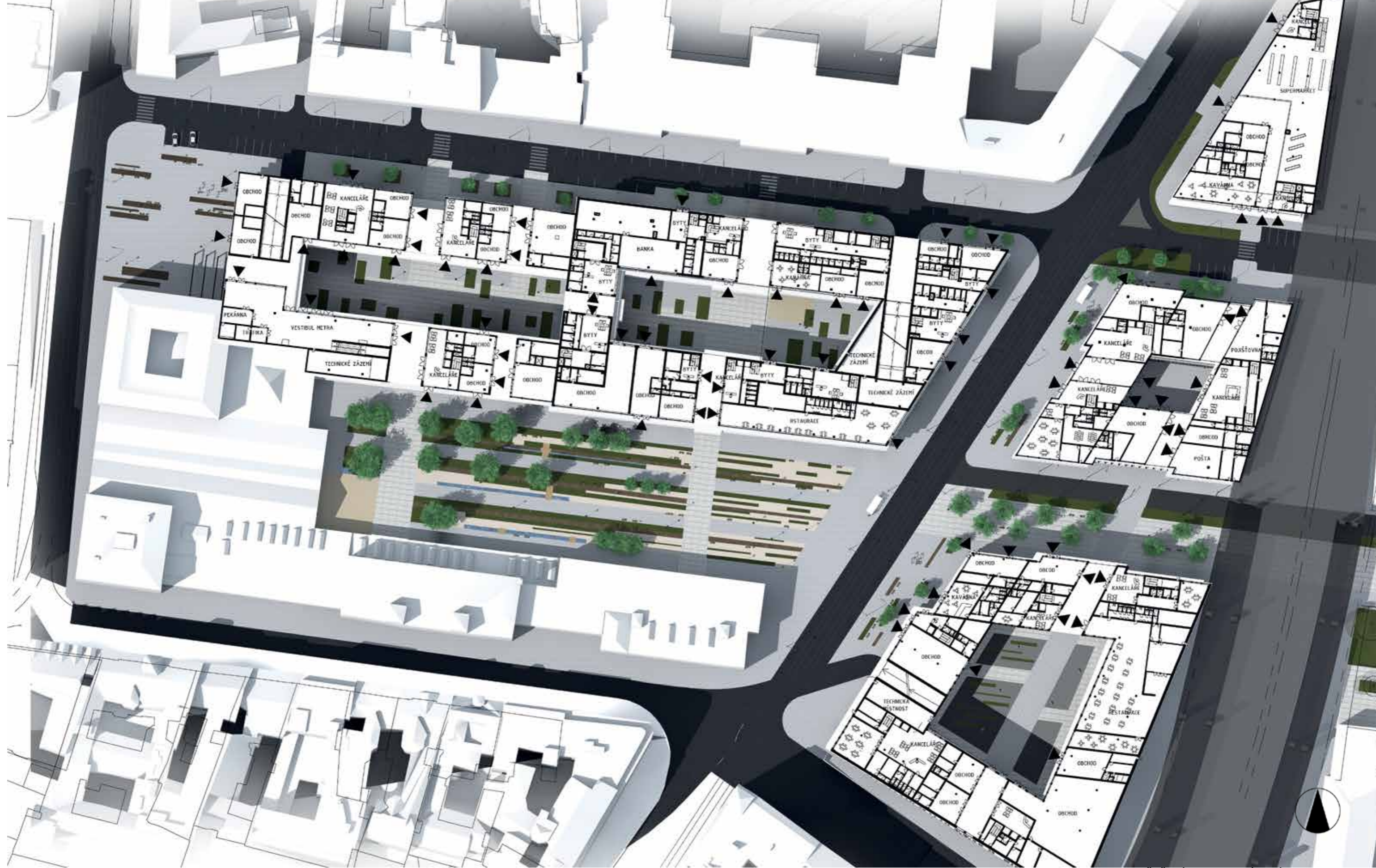
SITUACE M 1:1000

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



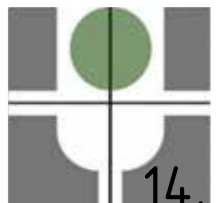


ŘEŠENÍ PARTERU ÚZEMÍ M 1:1000

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017





- | | | | |
|---|--|---|---|
|  TRÁVNÍK |  DLAŽBA |  MLAT |  DŘEVO |
|  DLAŽBA |  DLAŽBA |  VODNÍ PLOCHA |  TRVALKOVÝ ZÁHON |

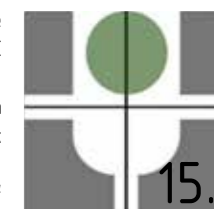


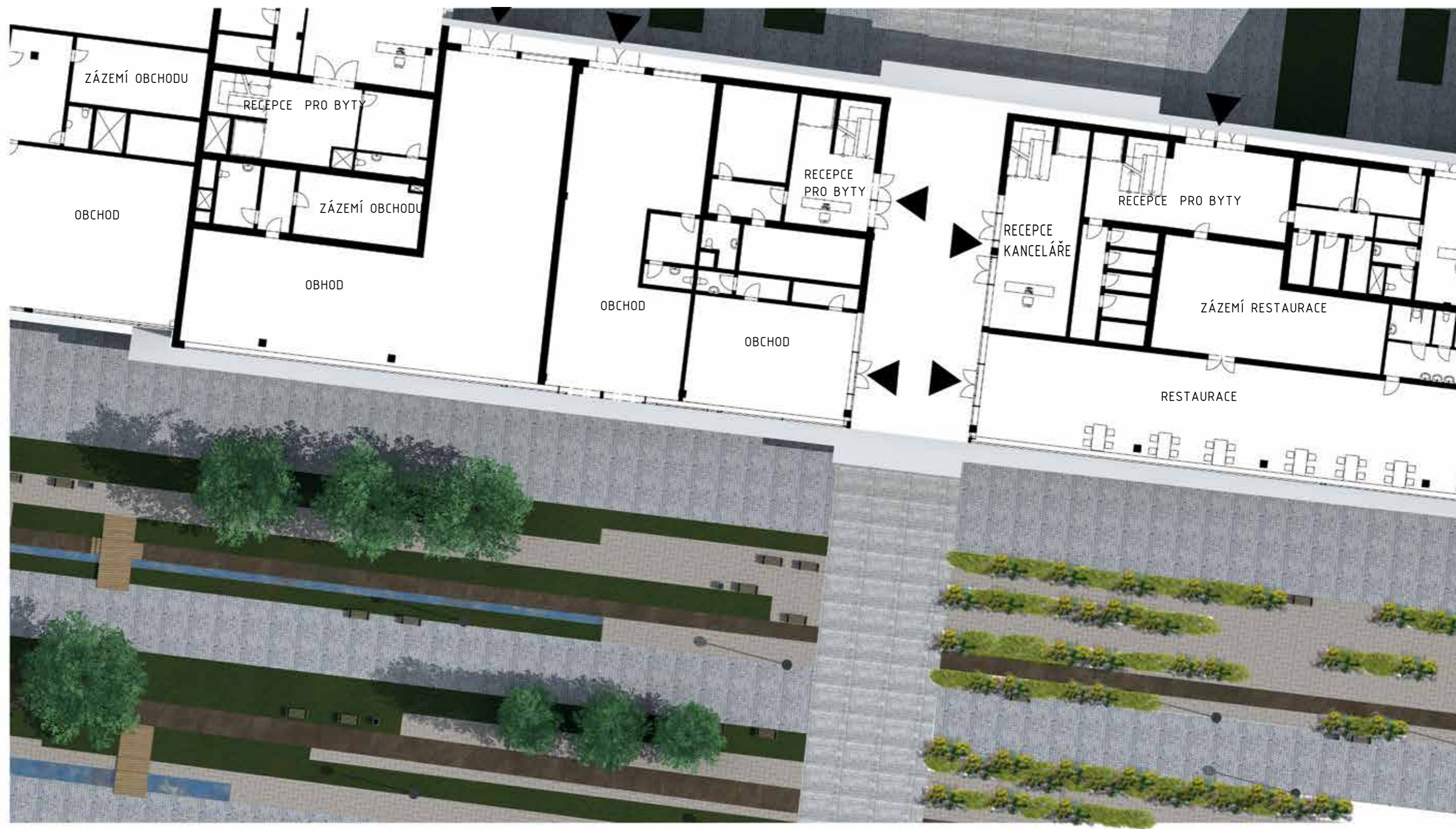
PARTER NÁMĚSTÍ M 1:500

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



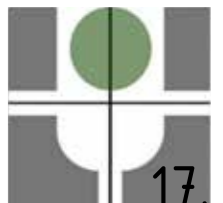


DETAIL PARTERU NÁMĚSTÍ M 1:250



- KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO KANCELÁŘE
 - KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO BYTY
- POVRCHY
- | | | |
|---|--|--|
| POCHOZÍ DŘEVĚNÁ TERASA | TRÁVNÍK | DLAŽBA1 |
| MLAT | TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 1 | DLAŽBA2 |
| VODNÍ PLOCHY | TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 2 | DLAŽBA3 |



PŮDORYS 1.NP ŘEŠENÝCH OBJEKTŮ M 1:1000



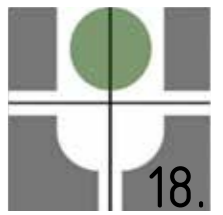


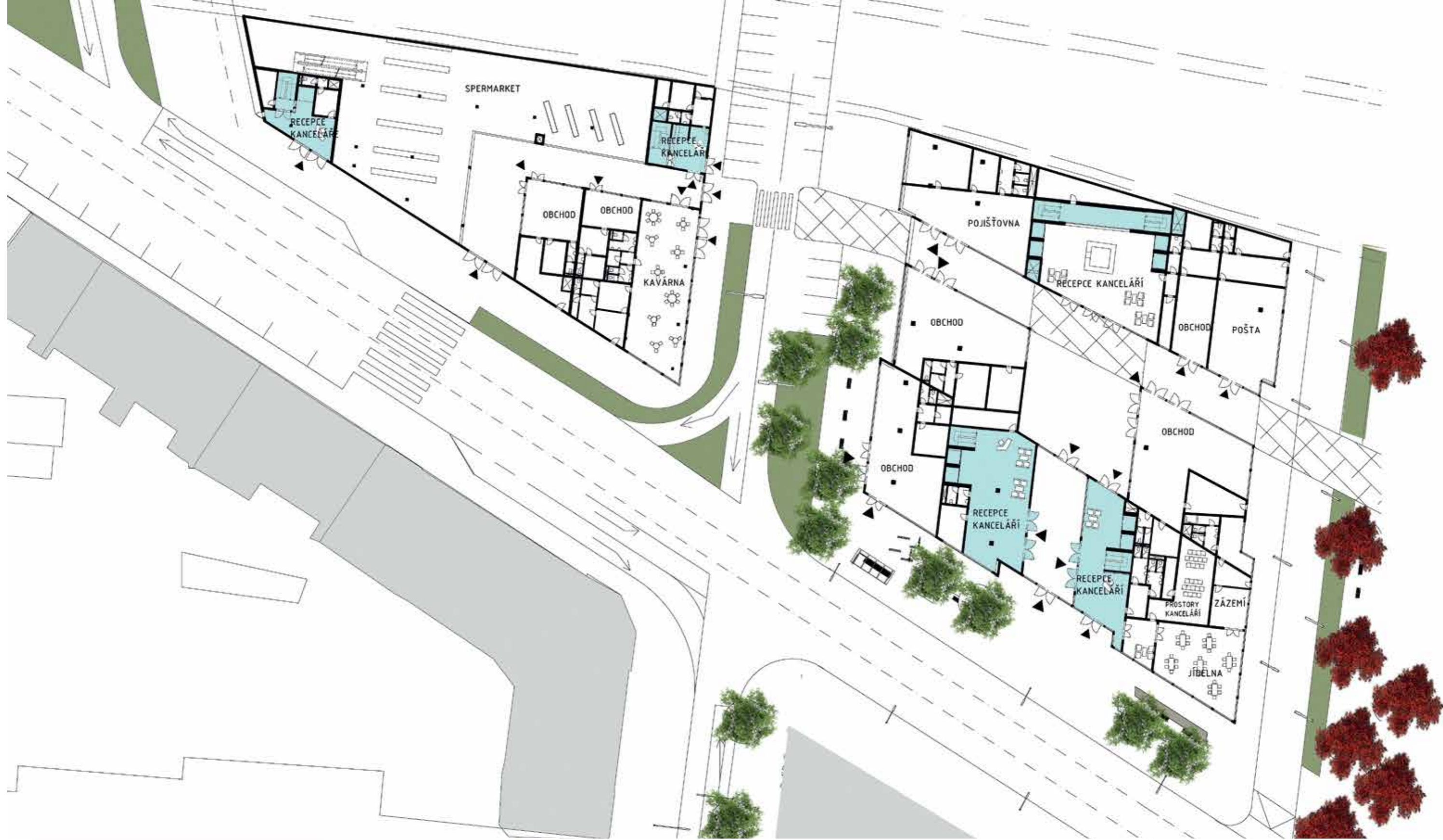
POVRCHY

 POCHOZÍ DŘEVĚNÁ TERASA	 TRÁVNÍK	 DLAŽBA1
 MLAT	 TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 1	 DLAŽBA2
 VODNÍ PLOCHY	 TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 2	 DLAŽBA3












 KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO KANCELÁŘE
 KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO BYTY

PŮDORYS 1.NP OBJEKT 1 M 1:500





POVRCHY

 POCHOZÍ DŘEVĚNÁ TERASA	 TRÁVNÍK	 DLAŽBA1	 KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO KANCELÁŘE
 MLAT	 TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 1	 DLAŽBA2	 KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO BYTY
 VODNÍ PLOCHY	 TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 2	 DLAŽBA3	

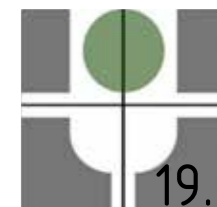


PŮDORYS 1.NP OBJEKT 2 A 3 M 1:500

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík



letní semestr 2016/2017





POVRCHY

 POCHOZÍ DŘEVĚNÁ TERASA	 TRÁVNÍK	 DLAŽBA1
 MLAT	 TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 1	 DLAŽBA2
 VODNÍ PLOCHY	 TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 2	 DLAŽBA3

 KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO KANCELÁŘE
 KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO BYTY



PŮDORYS 1.NP OBJEKT 4 M 1:500

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017





POHLED CENTRÁLNÍ NÁMĚSTÍ



POHLED PRODLOUŽENÍ ULICE OPLETALOVA



POHLED ULICE NA FLORENCI

POHLEDY

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017





VIZUALIZACE - CELÉ ÚZEMÍ

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



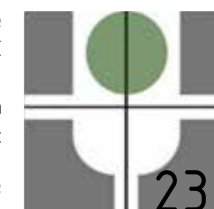


VIZUALIZACE – CELÉ ÚZEMÍ

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



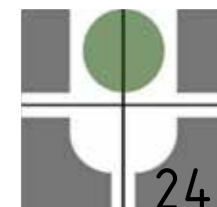


VIZUALIZACE - CELÉ ÚZEMÍ

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



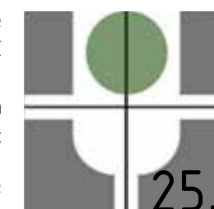


VIZUALIZACE - CELÉ ÚZEMÍ

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



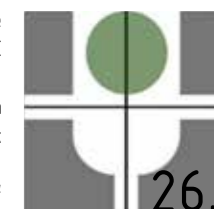


VIZUALIZACE - PRODLOUŽENÍ ULICE OPLETALOVA

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017





VIZUALIZACE - PRODLOUŽENÍ ULICE OPLETALOVA

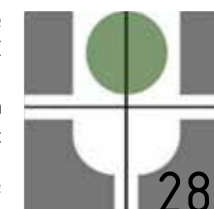


VIZUALIZACE - PRODLOUŽENÍ ULICE OPLETALOVA

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



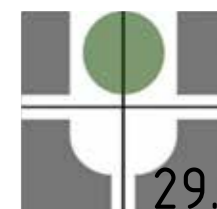


VIZUALIZACE - NÁROŽÍ ULIC HAVLÍČKOVÁ A NA FLORENCI - VSTUP DO METRA

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



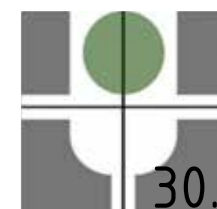


VIZUALIZACE - CENTRÁLNÍ NÁMĚSTÍ

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017





VIZUALIZACE – CENTRÁLNÍ NÁMĚSTÍ

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017

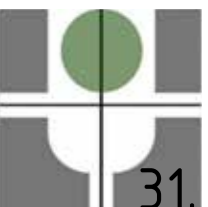


SCHÉMA ŘEŠENÍ POLYFUNKČNÍHO OBJEKTU

PŘI ULICI NA FLORENCI A PRODLOUŽENÍ ULICE OPLETALOVA (OBJEKT Č.5)
URBANISTICKO-ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017





VÝJEZD Z GARÁŽÍ
NA ULICI NA FLORENCI

- KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO KANCELÁŘE
- KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO BYTY



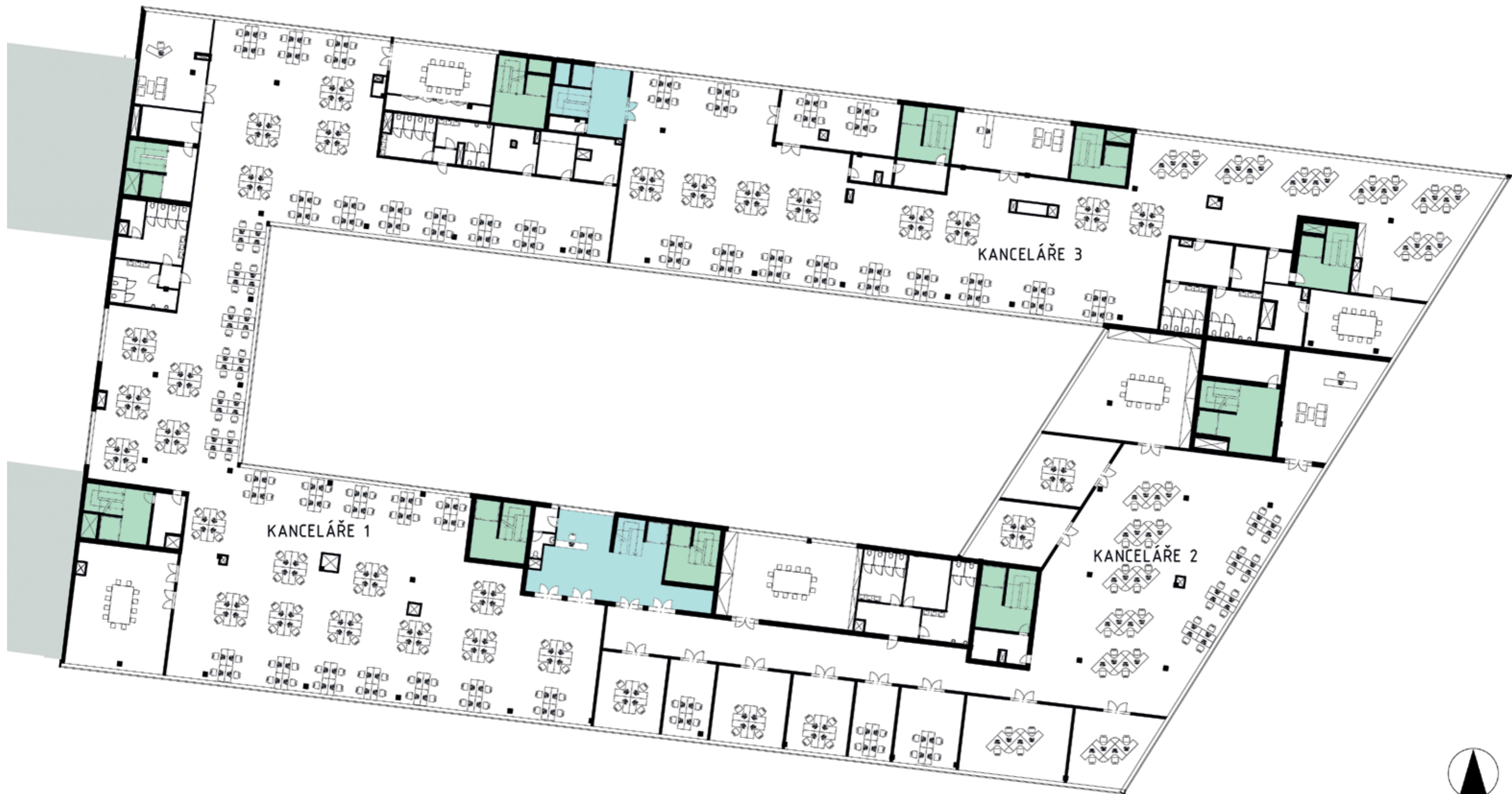
PŮDORYS 1.PP M 1:350

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017





KANCELÁŘE 1

KANCELÁŘE 3

KANCELÁŘE 2

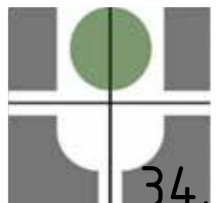
KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO KANCELÁŘE
 KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO BYTY

PŮDORYS 2.-3. NP M 1:350

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017





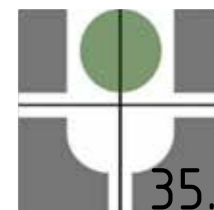
KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO KANCELÁŘE
 KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO BYTY

PŮDORYS 4.-5. NP M:350

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
 Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



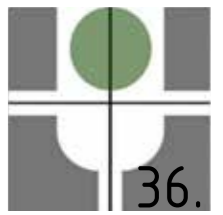


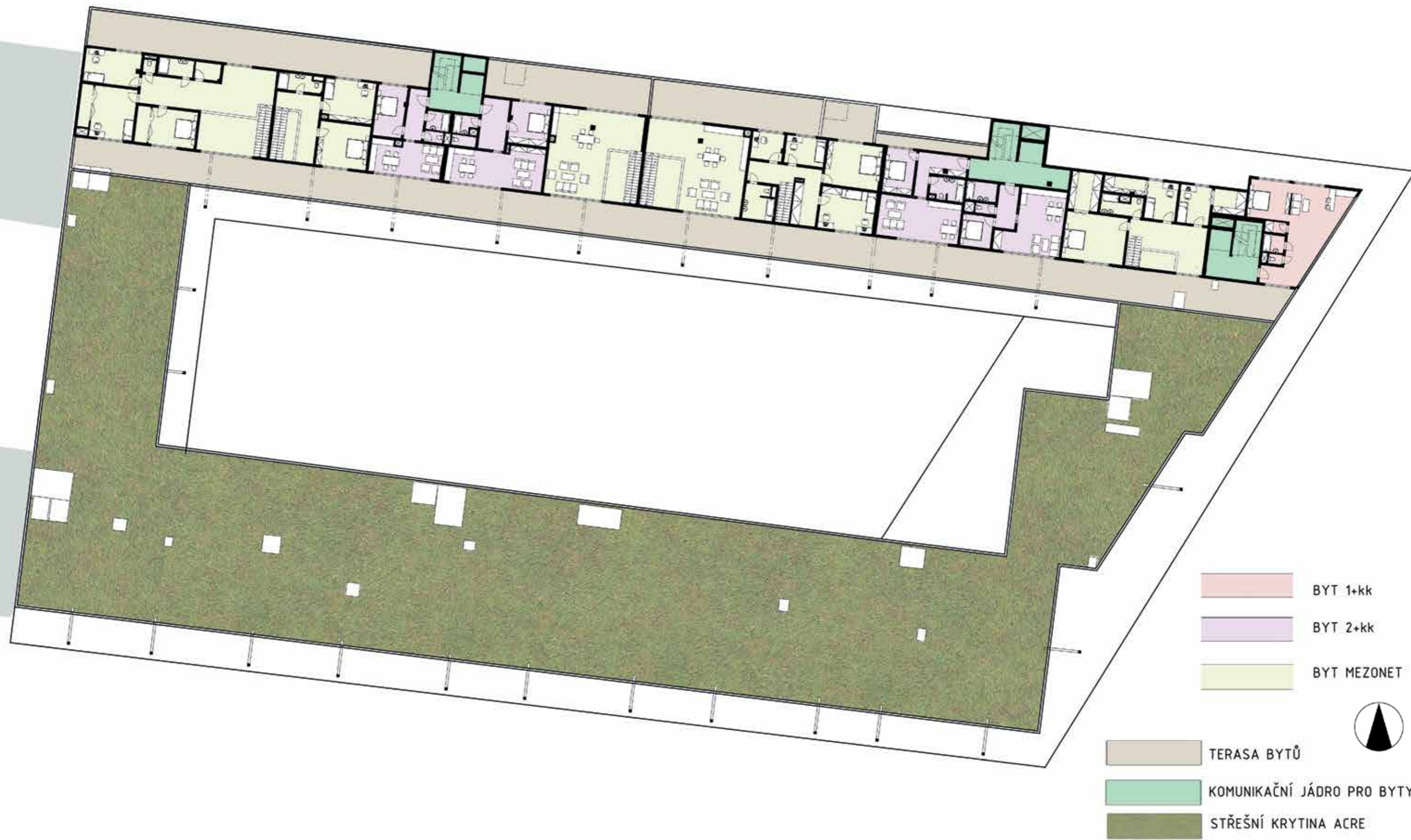
- BYT 1+kk
- BYT 2+kk
- BYT 3+kk
- BYT 4+kk
- BYT MEZONET

- TERASA BYTŮ
- KOMUNIKAČNÍ JÁDRO PRO BYTY



PŮDORYS 6.NP M 1:350





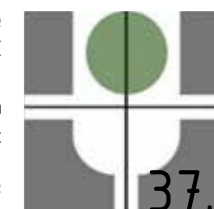
PŮDORYS 7. NP

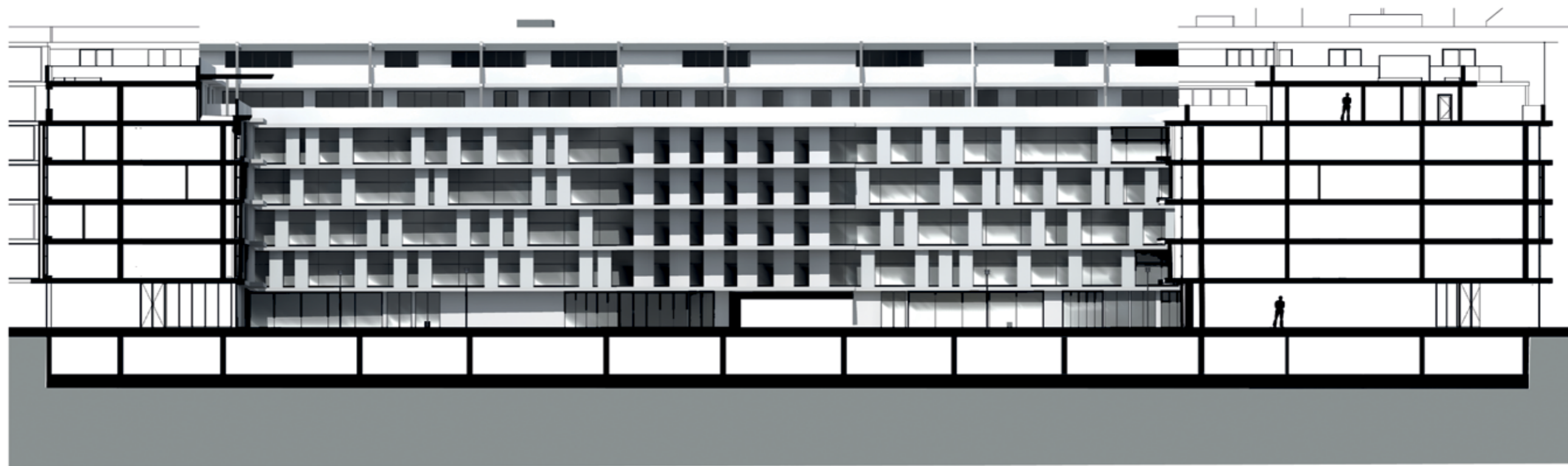
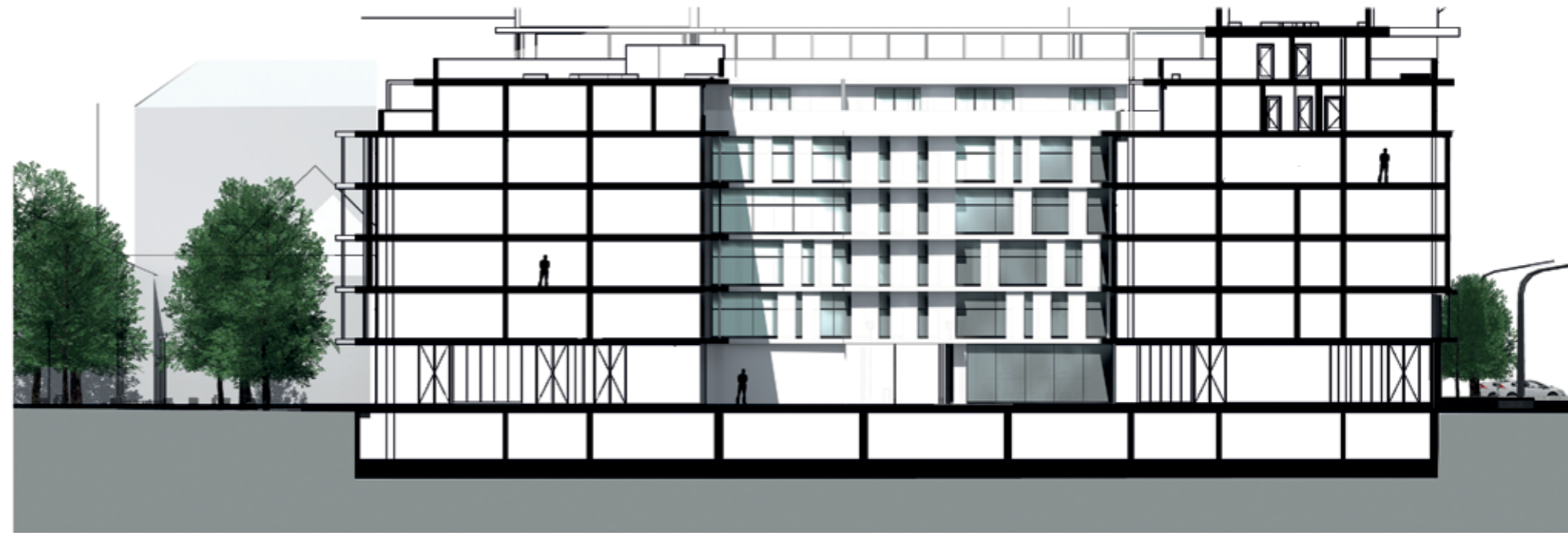
M 1:350

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



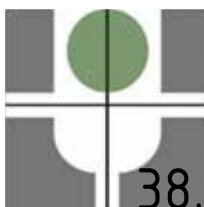


ŘEZOPHLEDY OBJEKTEM M 1:350

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



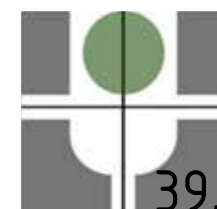


VIZUALIZACE

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



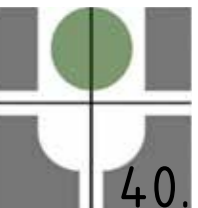


VIZUALIZACE

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



KONCEPCE ZELENĚ

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



AUTORSKÁ ZPRÁVA

Koncept zeleně je založen na propojení stávající zeleně v parku na Těšnově a Vítkově s vytažením zeleného pásu směrem k historické budově nádraží.

U nádražní haly je vytvořeno centrální náměstí s pásy zeleně, které plynule přechází do dlažby. Tyto pásy jsou doplněny vodními plochami a mlatovým pochozím povrchem. V travnatých pásích se střídají stromy s okrasnými travinami a záhony trvalek. Celé náměstí je tak příjemným prostorem pro relaxaci. Trvalkové směsi byly vybrány z široké nabídky pokusných záhonů dendrologické zahrady v Průhonících.

Dále je zeleň navržena podél dopravních komunikací jako travnaté plochy se stromořadím. Stromořadí se táhne i hlavní pěší trasou směrem k Vítkovu skrz celé území. Stromy použité v území jsou vybrány tak, aby odolávaly náročným podmínkám městského prostředí. Na centrálním náměstí budou osázeny stromy *Pyrus Calleryana Chanticleer*, *Acer Freemanni* a *Sorbus Torminalis*, ten je nejvzrostlejší typ stromů, proto je navržen jako dominantní strom na začátku náměstí a dále směrem k ulici Opletalova zbylé dva typy stromů.

Trvalkové záhony a stromy jsou pak navrženy kolem každého objektu, doplněny o lavičky pro posezení, při průchodu územím, pásy zeleně a trvalek se obdobně nachází i v atriích objektů. V ulici Na Florenci bude osázen *Pyrus Calleryana Chanticleer* v navrhované pěší zóně pak *acer freemanni*.

Zeleň bude také využita pro střechy objektů, kde budou použité zelené koberce z různých typů rozchodníků navržených firmou Acre. Zelená střecha tak bude napomáhat k akumulaci tepla objektů, k retenci srážkové vody s ohledem na trvale udržitelný rozvoj.



INSPIRAIVNÍ OBRÁZKY zdroj: Pinteres

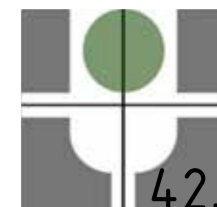
AUTORSKÁ ZPRÁVA

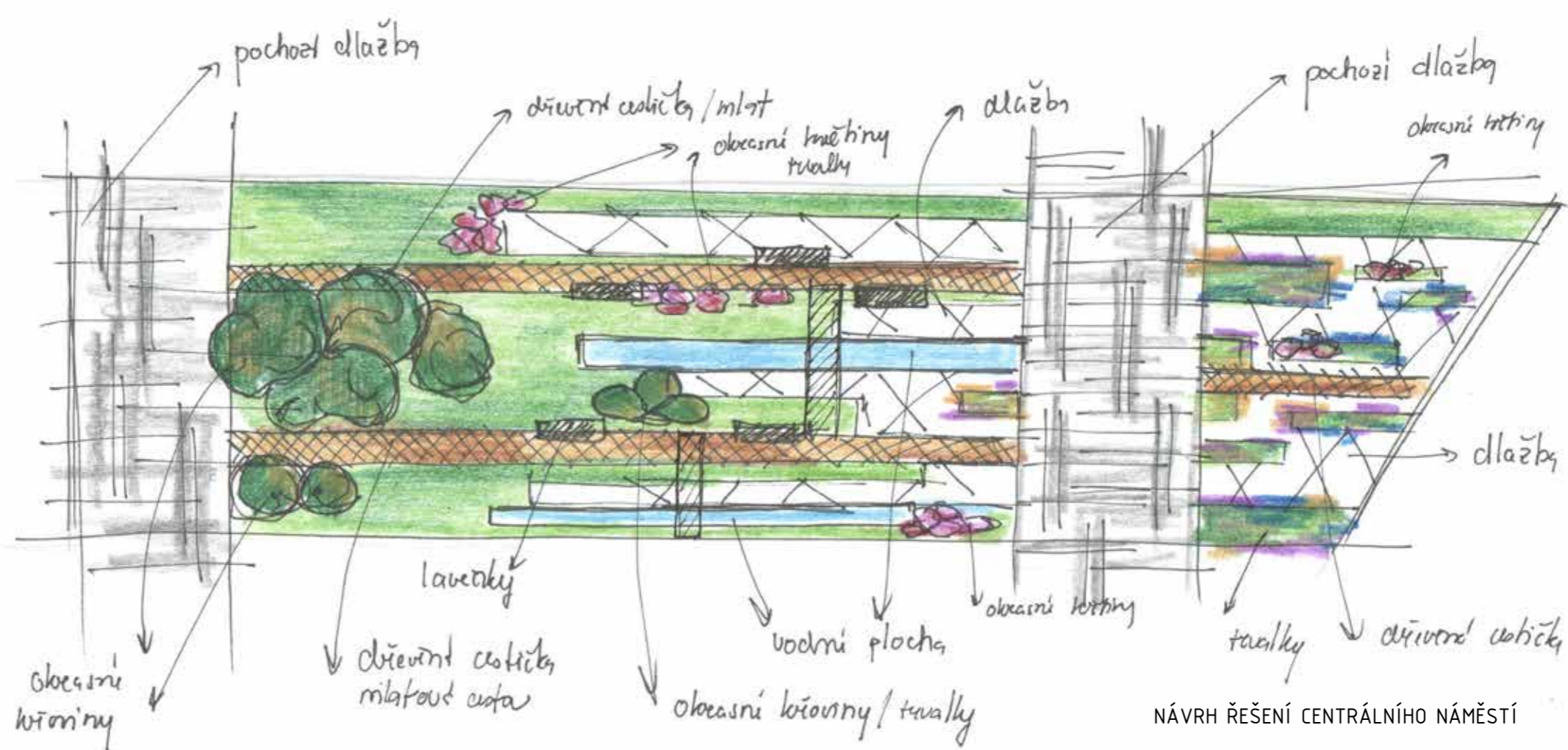


V současnosti je stav zeleně v území velmi špatný. Nenachází se zde žádné parkové prostranství pro odpočinek. V území můžeme naléznout nahodilé shluky stromů a keřů, které nejsou udržované. V blízkosti se nachází park Těšnov. K odpočinku také mohou posloužit zahrady Florentina, které nabízí trochu zeleně v této lokalitě. Cílem návrhu zeleně je tedy vytvoření centrálního veřejného prostoru s velkým podílem zeleně. Dále bude zezeň využita na střechách objektů.

zdroj fotografií: Google/maps/streetview

SOUČASNÝ STAV ZELENĚ





NÁVRH ŘEŠENÍ CENTRÁLNÍHO NÁMĚSTÍ

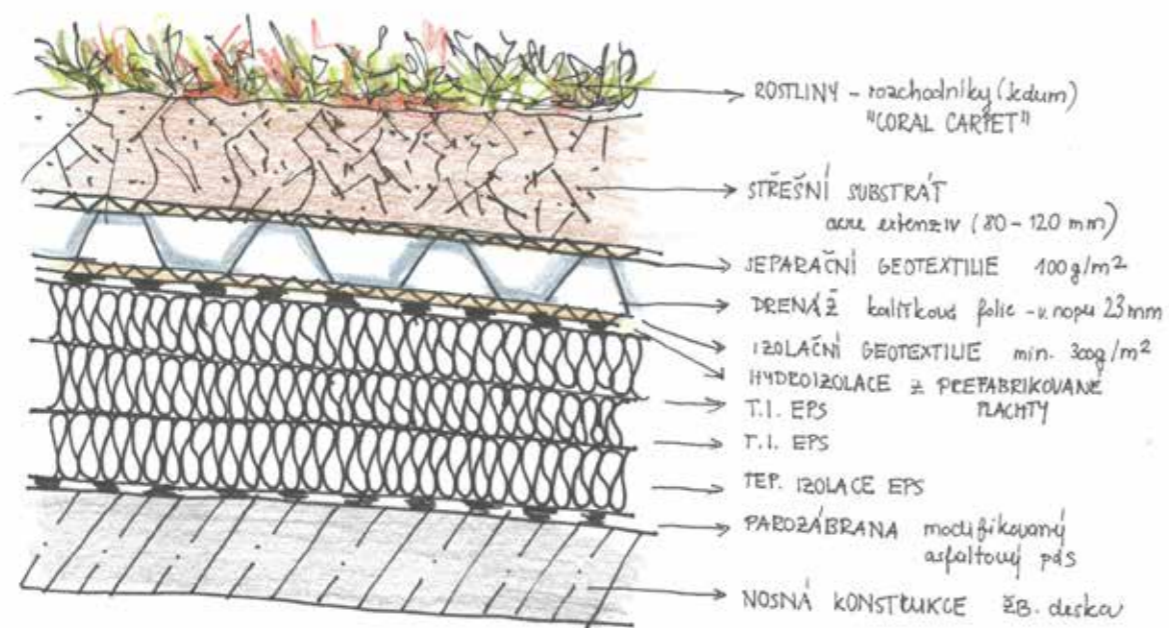


SCHÉMA NÁVRHU SKLADBY STŘECHY

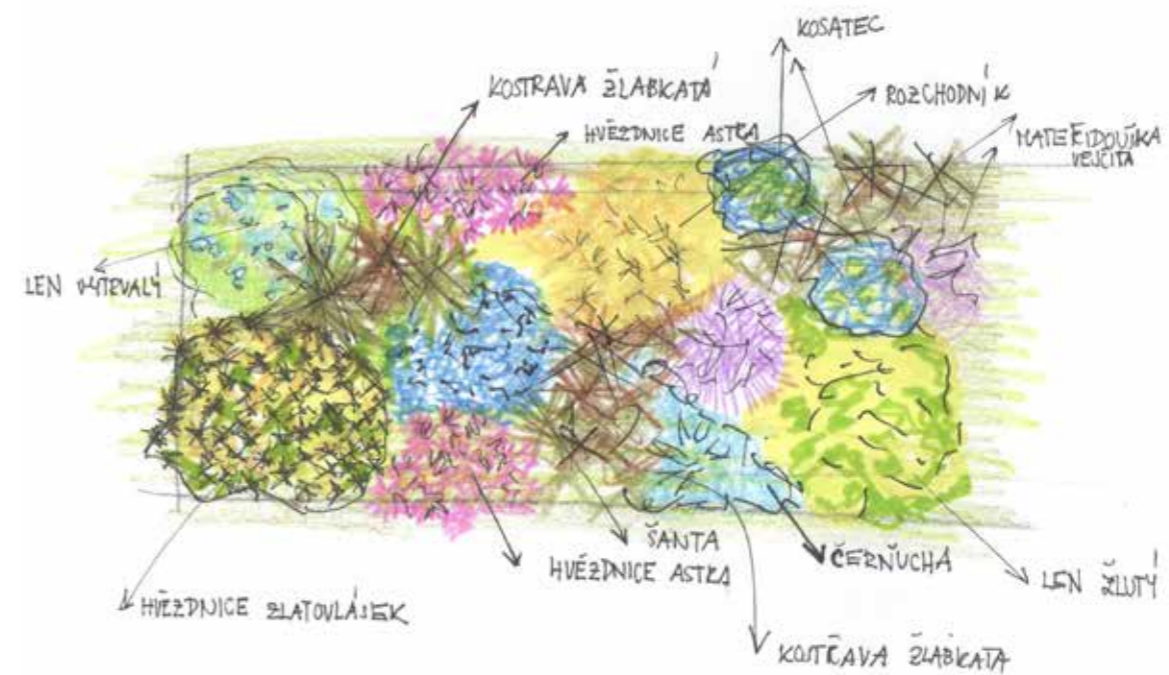


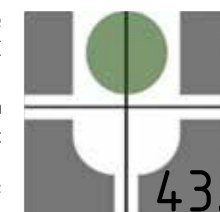
SCHÉMA TRVALKOVÉHO ZÁHONU

KONCEPČNÍ SKICY NÁVRHU ZELENĚ


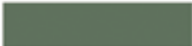

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

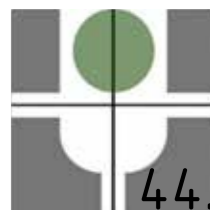
letní semestr 2016/2017





-  TRÁVNÍK
-  TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 1
-  TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 2

SITUACE KONCEPCE ZELENĚ M 1:1500





OBJEKTY PARTERU

- 01 STIJAN NA KOLA
- 02 TRAMVAJOVÁ ZASTÁVKA
- 03 DŘEVĚNÁ LAVEČKA
- 04 ODPADKOVÝ KOŠ

M MOST PŘES VODNÍ PLOCHY

STROMY

- S1 SORBUS TORNIALIS
- S2 ACER FREEMANNI
- S3 PYRUS CALLERYANA CHANTICLEER

OSVĚTLENÍ

- L1 LAMPA TYP 1
- L2 LAMPA TYP 2
- OS PÁSOVÉ OSVĚTLENÍ V DLAŽBĚ

POVRCHY

- POCHOZÍ DŘEVĚNÁ TERASA
- MLAT
- VODNÍ PLOCHY

- TRÁVNÍK
- TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 1
- TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 2

- DLAŽBA1
- DLAŽBA2
- DLAŽBA3

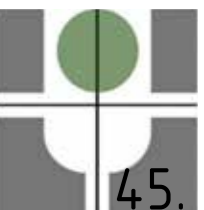


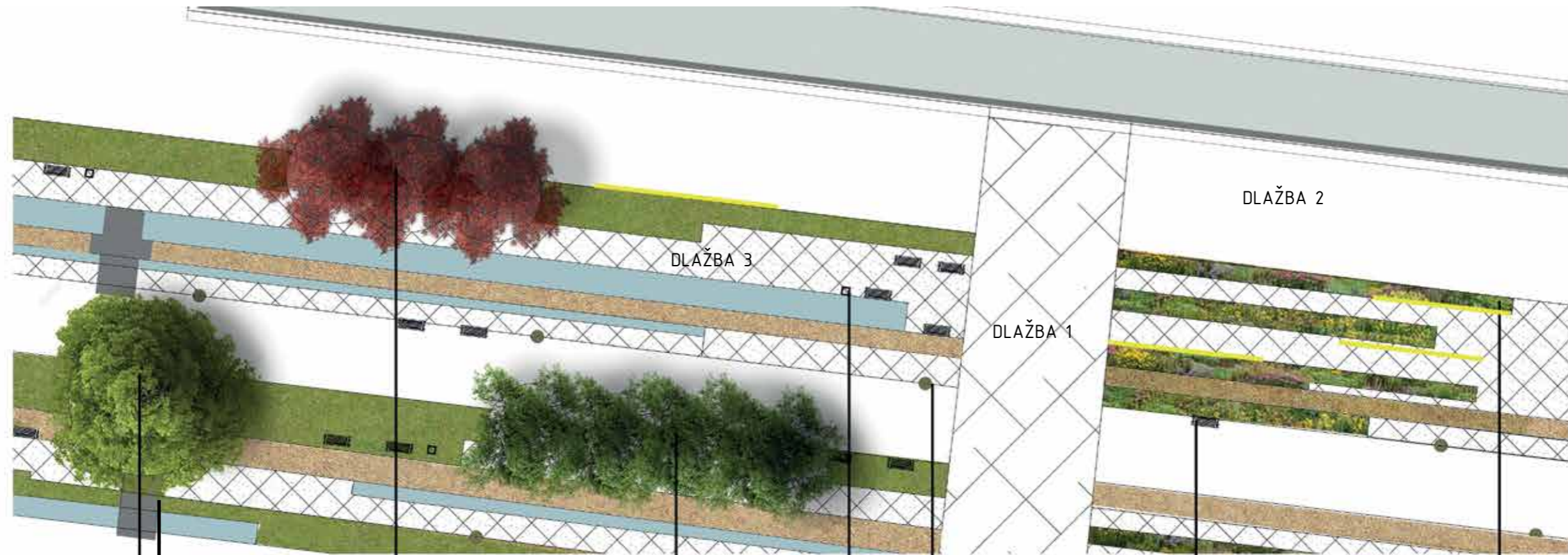
KONCEPCE ZELENĚ - NÁMĚSTÍ M 1:500

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017





DLAŽBA 2

DLAŽBA 3

DLAŽBA 1

MOST PŘES VODNÍ PLOCHU



S1 SORBUS TORMALIS



S2 ACER FREEMANNI



S3 PYRUS CALLERYANA CHANTICLEER



O4 ODPADKOVÝ KOŠO



L1 LAMPA PRO NÁMĚSTÍ v. 5m

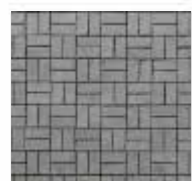


O3 DŘEVĚNÁ LAVIČKA



TRVALKOVÝ ZÁHON TYP 2
KVETOUČÍ MOZAIKA

POVRCHY



DLAŽBA 1



DLAŽBA 2



DLAŽBA 3



MLAT



TRÁVNÍK



VODNÍ PLOCHA

OS SVĚTELNÝ PÁSEK V DLAŽBĚ

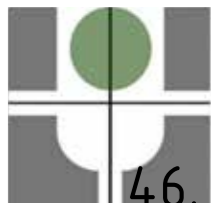


KONCEPCE ZELENĚ - DETAIL NÁMĚSTÍ M 1:250

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



STROMY

PYRUS CALLERYANA 'CHANTICLEER' = HRUŠEŇ CALLERYOVÁ

Tento typ hrušně dorůstá do výšky cca. 13m a šířky kolem 8m. Je vhodná do ulic mezi objekty.

Hrušeň má bohaté kvetení – čistě bílé květy, kvete v první polovině jara, sytě zelené a lesklé listy má v létě. Ty se mění do nápadných odstínů bronzové, zlaté a sytě šarlatově červené na podzim. Plody jsou kulaté, světle hnědé.

Pro návrh koncepce jsem zvolila tento typ stromu podél ulice Na Florenci a v prodloužení ulice Opletalova. Je i na centrálním náměstí jako doplňující strom k Sorbus Torminalis.



JARO



PODZIM

ACER FREEMANNI = FREEMANŮV JAVOR

Acer Freemanni je kříženec mezi javory Acer Saccharinum a Acer Rubrum. Dorůstá výšky až 13m, šířky 6–9 m.

Má velké laločnaté listy se zubatými okraji a červenými řapíky. Zelená barva listů na podzim ustupuje v oranžové až sytě červené tóny. Kvete v jarním období malými červenavými květy. Plodem je zelená okřídlená dvounažka.

Tento strom bude umístěn na centrálním náměstí jako doplňující strom k Sorbus Torminalis. Dále jim bude osázena nově vzniklá pěší zóna, která spojuje centrální náměstí s celým územím a vede směrem k Vítkovu.



PODZIMNÍ ZBARVENÍ



SORBUS TORMINALIS = JEŘÁB BŘEK

Jeřáb roste do výšky 15–20 m, průměr kmene může mít až 1,3m. Má velmi bohatou korunu. Kvete bílými kvítky. Na podzim se barví do žlutočervena. Plodem je malvice, která dozrává na podzim a má hnědou barvu.

Tento strom je vhodný do městské výsadby a pro svou vzrůstlost se hodí i jako solitér.

Sorbus Torminalis je navržen jako dominantní strom pro centrální náměstí. Bude doplněn skupinami stromů Acer Freemanni a Pyrus Calleryana Chanticleer.



JARO



PODZIM

zdroj: Google/picture
POUŽITÉ ROSTLINY

TRVALKOVÉ ZÁHONY

typ 1 Střírná vonička

Tento typ trvalkového záhonu je tvořen originální průhonickou směsí stříbrno-bílého nádechu z vonných a aromatických rostlin. Autor směsi je Adam Baroš, VÚKOZ, v.v.i., Průhonice.

Záhon je tvořen např. šalvějí muškátovou, pelyňkem, narcisem, kakostem a pod. Všechny typy rostlin pro záhony jsou uvedeny v tabulce.

Tyto trvalkové záhony jsou navrženy v atriih objektů a podél prodloužení ulice Opletalova.

funkce ve směsi	latinské jméno	české jméno
solitérní rostliny	<i>Salvia sclarea</i>	šalvěj muškátová
	<i>Agastache rugosa</i> 'AFTER EIGHT'	agastache svrasklá
	<i>Artemisia ludoviciana</i> 'VALLERIE FINISH'	pelyněk
skupinové rostliny	<i>Euphorbia polychroma</i> 'BONFIRE'	prýšec mnohobarvý
	<i>Calamintha nepeta</i> 'TRIUMPHATOR'	marulka lékařská
	<i>Lavandula angustifolia</i> 'AROMATIC BLUE'	levandule lékařská
	<i>Aster ptarmicoides</i>	hvězdnice
	<i>Aster dumosus</i> 'ROZIKA'	hvězdnice křovitá
	<i>Santolina etrusca</i>	svatolína etruská
	<i>Origanum vulgare</i> 'INGOLDSTADT'	dobromysl obecná
	<i>Nepeta nervosa</i> 'BLUE MOON'	šanta
	<i>Sedum</i> 'MATRONA'	rozchodník
	<i>Geranium platypetalum</i>	kakost
	<i>Aster pyrenaicus</i> 'LUTETIA'	hvězdnice
	<i>Thymus pulegioides</i>	mateřídouška vejčitá
pokryvné rostliny	<i>Geranium sanguineum</i> 'TINY MONSTER'	kakost krvavý
	<i>Nepeta racemosa</i> 'GROG'	šanta hroznovitá
	<i>Artemisia pontica</i>	pelyněk pontický
	<i>Micromeria thymifolia</i>	-
pendleři	<i>Lychnis coronaria</i> 'ALBA'	kohoutek věncový
	<i>Catananche caerulea</i>	poblekla modrá
cibuloviny	<i>Narcissus poeticus</i> var. <i>recurvus</i>	narcis
	<i>Lilium candidum</i>	lilie bělostná
	<i>Allium christophii</i>	česnek
	<i>Allium tuberosum</i>	česnek
	<i>Tulipa fosteriana</i> 'YELLOW PURISSIMA'	tulipán

zdroj: Dendrologická zahrada Průhonice



DOBROMYSL OBEČNÁ



ŠALVĚJ MUŠKÁTOVÁ



MATEŘIDOUŠKA VEJČITÁ



AGASTACHE SVRASKLÁ



PELYŇEK PONTICKÝ



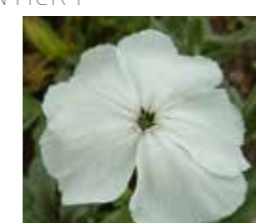
PELYŇEK



ČESNEK



NARCIS



KOHOUTEK VĚŇCOVÝ



MARULKA LÉKAŘSKÁ



TULIPÁN



LILIE BĚLONOSNÁ



PROBLEKLA MODRÁ



LEVADULE LÉKAŘSKÁ

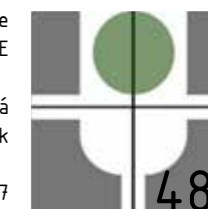
zdroj: Google/picture

POUŽITÉ ROSTLINY

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



TRVALKOVÉ ZÁHONY

typ 2 Kvetoucí mozaika

Trvalkové záhony jsou navrženy jako doprovodná zeleň k travnatým plochám.

Směs trvalkového záhonu je poskládána na základě výzkumu v Dendrologické zahradě v Průhonicích. Ta je inspirována původní směsí podle Bavorského zemského ústavu pro vinařství a zahradnictví.

Tato směs je tvořena např. lnem vytrvalým, kosatcem či tulipánem. Celé složení této směsi je uvedeno v tabulce.

Trvalková směs nese název Kvetoucí mozaika a má převážně žluté, modré a fialové odstíny barev.

Tento typ trvalkového záhonu bude použit pro centrální náměstí v různě dlouhých pásech.

funkce ve směsi	latinské jméno	české jméno
skupinové rostliny	<i>Linum perenne</i> 'Saphyr'	len vytrvalý
	<i>Linum flavum</i>	len žlutý
	<i>Aster dumosus</i> 'Blau Lagune'	hvězdnice/ astra
	<i>Aster linosyris</i>	hvězdnice zlatovlásek
	<i>Campanula glomerata</i> 'Superba'	zvonek klubkatý
pokryvné rostliny	<i>Festuca rupicola</i>	kosťava žlábkatá
	<i>Sedum floriferum</i> 'Weihenstephaner Gold'	rozchodník
	<i>Thymus pulegioides</i>	mateřidouska vejčitá
	<i>Geranium sanguineum</i> 'Aviemore'	kakost krvavý
vtroušené/pendleři	<i>Nepeta x foassenii</i> 'Kit Kat'	šanta
	<i>Nigella damascena</i> 'Cramers Plum'	černuška
cibuloviny	<i>Crocus chrysanthus</i> 'Cream Beauty'	šafrán
	<i>Muscari aucheri</i> 'Blue Magic'	modřeneček
	<i>Iris reticulata</i> 'Joyce'	kosatec
	<i>Tulipa tarda</i>	tulipán

zdroj: Dendrologická zahrada Průhonice



HVĚZDNICE ASTRA



ZVONEK KLUBKATÝ



ROZCHODNÍK



HVĚZDNICE ZLATOVLÁSEK



KOSTŘAVA ŽLABKATÁ



MATERIDOUSKA VEJCITÁ



LEN VYTRVALÝ



KOSATEC



KAKOST KRVAVÝ



SANTA



LEN ŽLUTÝ



TULIPÁN TARDA



ČERNUŠKA



ŠAFRÁN



zdroj: Google/picture

POUŽITÉ ROSTLINY

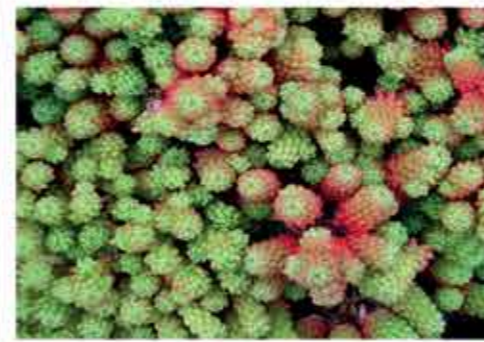
STŘECHA – KOBREK ACRE

Střešní krytina je tvořena koberci Acre, ty jsou sestaveny ze čtyř až osmi druhů rozchodníků. Výhodou oproti klasickým extenzivním střechám je velmi malá tloušťka rostlinného substrátu.

Základem rozchodníkových koberců je kokosová rohož. V tomto podkladu jsou rostliny zapěstovány tak, aby po pokládce na substrát co nejdříve zakořenily a plnily svou funkci. Další péče o takto založené střechy je minimální, spočívá především v zálivce po pokládce a za extrémního sucha, a běžném přihnojování.

použité rozchodníky pro zelené koberce střech:

CORAL CARPET: SEDUM ALBUM MURALE
SEDUM LYDIUM
SEDUM HYSpanicum MINUS
SEDUM REFLEXUM



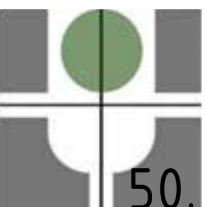
zdroj text: www.acre.cz
zdroj obrázky: Google/picture

POUŽITÉ ROSTLINY

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



KONCEPCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



AUTORSKÁ ZPRÁVA

Dopravní koncepce

Řešené území se nachází v městské části Praha 1- Nové město. Zadaná oblast je definována ulicemi Na Florenci, Havlíčková, Hybernská a ul. Wilsonova (Magistrála). Řešené území je konverzí celého prostoru Masarykova nádraží.

Cílem předmětu bylo na základě analýzy území navrhnout objekty pro komerční využití a bydlení s odpovídající vybaveností.

Návrh koncepce dopravy spočívá v propojení stávajících dopravních komunikací. Propojení ulice Na Florenci s ulicí Pernerova, která se nachází za Negrelliho viaduktem a protažení ulice Opletalova k ulici Na Florenci. Prostor také vymezují stávající komunikace ulice Havlíčková a Wilsonova ulice (Magistrála).

Dopravní koncepce v území je založena na obslužných komunikacích, které vedou kolem navrhovaného území a zajišťují obslužnost všech nových i stávajících objektů. Na protažení ulice Na Florenci se nachází vjezdy do podzemních garáží pro jednotlivé objekty. Nově navrhovaná dopravní komunikace (typu D- zklidněná/pěší zóna) vede jako propojení ulic Na Florenci a Opletalova, tato komunikace slouží pouze pro vjezdy do garáží objektů a v případě potřeby pro integrované složky záchranného systému. (viz. Vyznačení v koncepční situaci)

Koncepce městské hromadné dopravy vychází ze stávající situace v řešeném území. Zastávky tramvají Masarykovo Nádraží v ulici Havlíčkova zůstanou zachovány. Nově vznikne tramvajová trasa skrz území v prodloužení ulice Opletalova, taktéž se zastávkou Masarykovo nádraží. Linky autobusů zůstanou zachovány. Vestibul metra linky B Náměstí republiky zůstane zachován, pouze bude součástí navrhovaného objektu v ulici Na Florenci.

Parkování a doprava v klidu

Při ulici na Florenci byla snaha vytvořit několik parkovacích míst, pro krátkodobé zastavení či zásobování objektů. Většina požadovaného počtu parkovacích míst je řešena v podzemních garážích pod navrhovanými objekty.

Základní bilance parkovacích stání pro řešený objekt

Výpočet potřeby parkovacích míst, je prováděn na základě postupu:

Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy *Pražské stavební předpisy s aktualizovaným odůvodněním* Praha, IPR Praha, 2016



BILANČNÍ VÝPOČET PARKOVACÍCH MÍST (pro řešenou budovu)

Výpočet a návrh je proveden dle:

Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy).

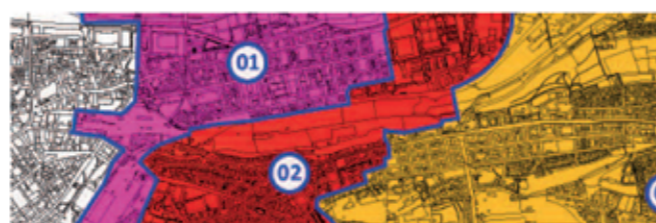
Výpočet dle hrubé podlažní plochy (HPP) s ohledem na účel užívání a zóny 1 s ohledem na vliv území (pro přepočítání parkovacích míst vázaná a návštěvnická 10%-35%)

č. ÚČEL UŽÍVÁNÍ	UKAZATEL ZÁKLADNÍHO POČTU STÁNÍ [HPP m ² / 1 stání]	PŘEPOČET	
		vázané [%]	návštěvnické [%]
1 Bydlení	85*	90	10
2a Obchody jednotlivé v parteru	70	10	90
2b Služby a drobné provozovny (stravování, restaurace, hospody, řemeslné dílny, opravný, showroomy, výdejny e-shopů apod.)	40	10	90
3a Administrativa s malou návštěvností (běžné administrativní provozy, sídla firem, projekční ateliéry apod.)	50	90	10

tab. výpočet parkovacích stání dle účelu stavby dle 10/2016 Sb. (pražské stavební předpisy)

ZÓNA	PŘEPOČET návštěvnická stání bydlení; vázaná a návštěvnická stání ostatních účelů užívání min. max.	PŘEPOČET vázaná stání bydlení min.
01	10% - 35%	70%

tab. výpočet parkovacích stání dle účelu stavby dle 10/2016 Sb. (pražské stavební předpisy)



mapa zón města pro účely stanovení počtu parkovacích stání dle 10/2016 Sb. (pražské stavební předpisy)

Bydlení : 85 m² HPP/ 1 parkovací stání

Celkem HPP pro bydlení 6 302 m² 6302/85=74,14 parkovacích stání
 Přepočítání dle účelu užívání: 90% vázané 73,4 p.m.
 10% návštěvnické 0,74 p.m.

Přepočítání podle zóny 70% vázaná bydlení 51,38 p.m.
 10% z návštěvnických 0,074 p.m.
 35% z návštěvnických 0,259 p.m.

Administrativa: 50 m² HPP/ 1 parkovací stání

Celkem HPP pro administrativu (a malou návštěvností) 22 958,4 m² 22958,4/50=459,17 parkovacích stání
 Přepočítání dle účelu užívání: 90% vázané 454,6 p.m.
 10% návštěvnické 4,5917 p.m.

Přepočítání podle zóny 10% z vázaných p.m. 45,46
 35% z vázaných p.m. 159,11
 10% z návštěvnických p.m. 0,459
 35% z návštěvnických p.m. 1,6

Obchody v parteru: 70 m² HPP/ 1 parkovací stání

Celkem HPP pro obchody 5350,8 m² ... 5350,8/70=76,44 parkovacích stání
 Přepočítání dle účelu užívání: 10% vázané 0,7644 p.m.
 90% návštěvnické 75,67 p.m.

Přepočítání podle zóny 10% z vázaných p.m. 0,07644
 35% z vázaných p.m. 0,26754

10% z návštěvnických p.m. 7,56
 35% z návštěvnických p.m. 26,48

Služby-restaurace: 40 m² HPP/ 1 parkovací stání

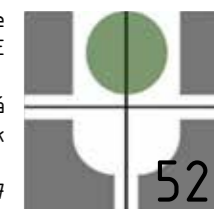
Celkem HPP pro restaurace 388,8 m² ... 388,8/40= 9,72 parkovacích stání
 Přepočítání dle účelu užívání: 10% vázané 0,0972 p.m.
 90% návštěvnické 9,62 p.m.

Přepočítání podle zóny 10% z vázaných p.m. 0,00972
 35% z vázaných p.m. 0,3402

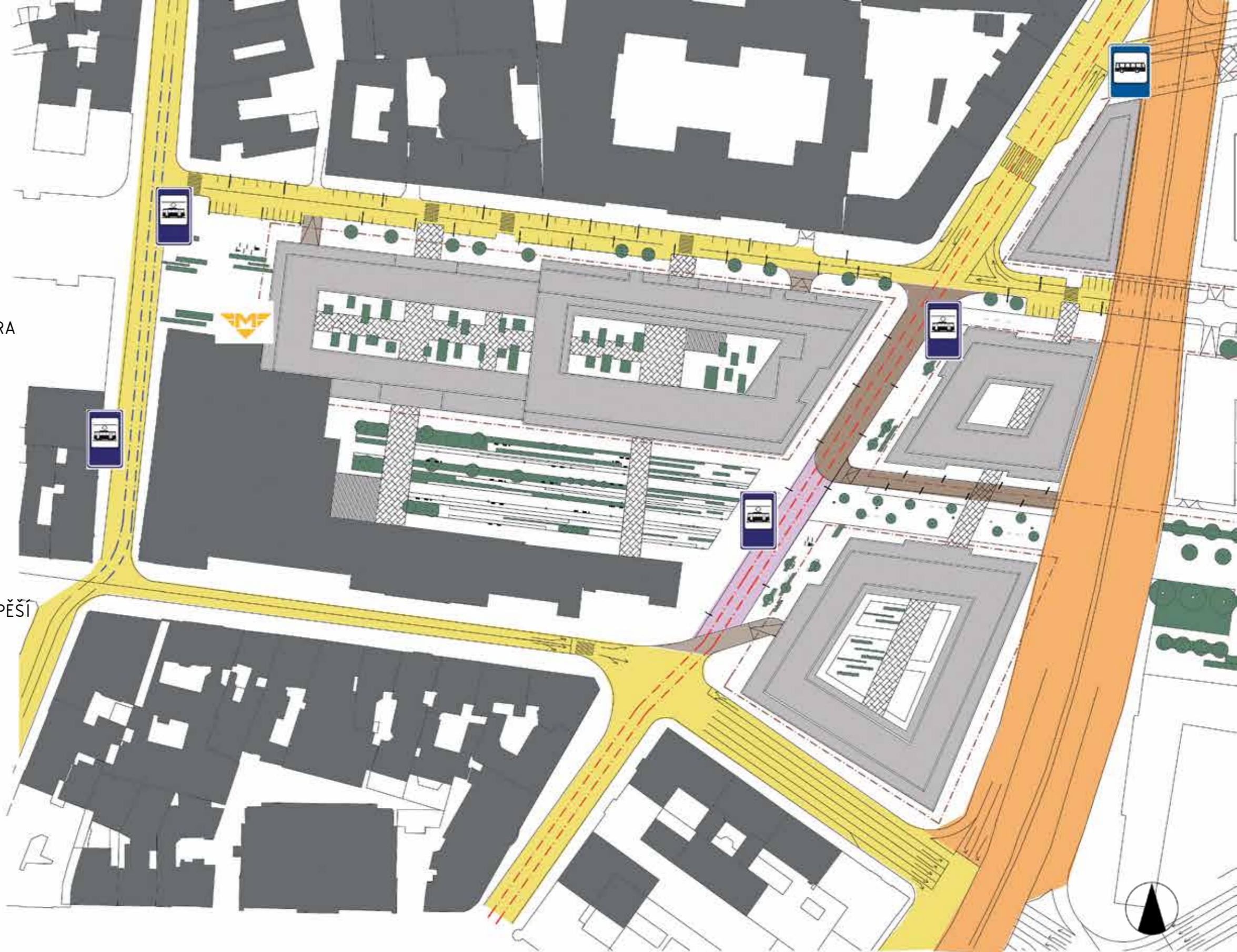
10% z návštěvnických p.m. 0,962
 35% z návštěvnických p.m. 3,367

Minimální počet parkovacích míst.....106
 Maximální počet parkovacích míst.....243

POČET PARKOVACÍCH MÍST CELKEM pro daný objekt: v návaznosti na koncept řešeného objektu je počet parkovacích míst stanoven na 155 míst s ohledem na konstrukční systém a tvar objektu. Další parkovací místa budou řešena při ulici Na Florenci.



-  ZASTÁVKA TRAM.
-  ZASTÁVKA BUS
-  VESTIBUL STANICE METRA
-  NOVÁ TRAŤ TRAM.
-  STÁVAJÍCÍ TRAŤ TRAM.
-  SBĚRNÁ KOMUNIKACE
funkční skupina B
-  OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE
funkční skupina C
-  SMÍŠENA PRO AUTA A PĚŠÍ
-  VJEZDY DO GARÁŽÍ
-  PODZEMNÍ GARÁŽE
-  POUZE PRO IZS

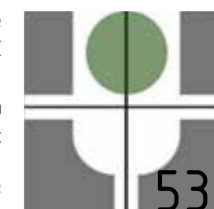


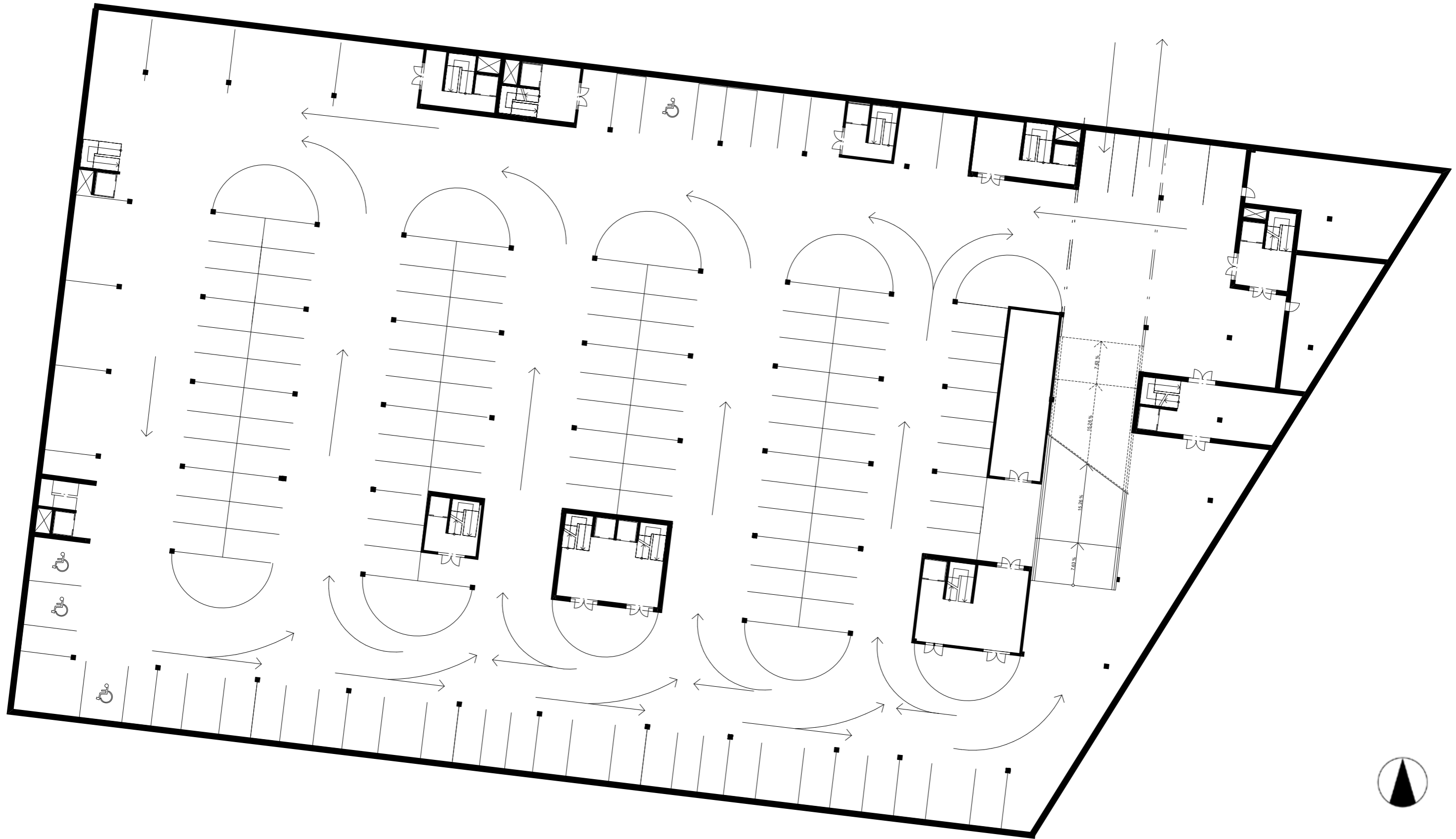
SITUACE KONCEPCE DOPRAVY M 1:1500

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



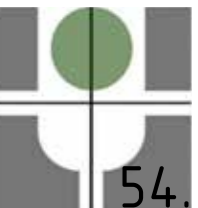


ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU - PŮDORYS 1. PP M 1:350

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Katedra urbanismu a územního plánování, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala: Bc. Martina Svobodová
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Petr Durdík

letní semestr 2016/2017



AUTORSKÁ ZPRÁVA

Řešené území se nachází v městské části Praha 1- Nové město. Zadaná oblast je definována ulicemi Na Florenci, Havlíčková, Hybernská a ul. Wilsonova (Magistrála). Řešené území je konverzí celého prostoru Masarykova nádraží. V rámci návrhu je propojena ulice Na Florenci s ulicí Pernerova. Konceptní návrh technické infrastruktury počítá s novým vedením plynovodu, kanalizace, vodovodu apod. dle ČSN 736005 prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Nové sítě povedou touto ulicí a dalšími novými ulicemi a pěší zónou.

V rámci rušení stávající funkce nádraží, budou některé sítě přeloženy či zrušeny a rozvedeny nové, které zajistí dostatečnou potřebu energie, vody, tepla apod. pro nové objekty. Protažením ulice Opletalova k ulici Na Florenci vznikne možnost vybudovat nové inženýrské sítě v rámci jednoho kolektoru, který bude umístěn pod tramvajovým tělesem.

Vodovod

Navrhované objekty budou připojeny na stávající vodovodní řád, který vede pod dopravní komunikaci v ulici Na Florenci. Tento vodovodní řád bude dále pokračovat propojením ulic Na Florenci a Pernerova.

Každý objekt bude připojen k vodovodu přípojkou s vodoměrnou sestavou uvnitř objektu. Odhadovaná dimenze potrubí bude DN250.

Nový vodovod bude uložen v komunikaci a ve vzdálenosti min 1,5m od paty kmene stromu.

Požární vodovod bude připojen na stávající vodovodní síť. Na stoupacím potrubí požárního rozvodu bude v každém patře objektu osazena hydrantová skříň.

Kanalizace

V horní části ulice Na Florenci (za budovou Muzea Hl. města Prahy) je vybudována oddílná kanalizace. Tato kanalizační stoka bude navržena v ulici Na Florenci. Na ni budou pak napojeny objekty i centrální náměstí, dopravní komunikace a pěší zóna. Voda pak bude odvedena do prefabrikované uliční vpusti s vtokovou mříží.

Dále bude srážková voda svedena do retenční nádrže se zpětnou klapkou a využívána pro zavlažování či vsakována pomocí vsakovacího zařízení v místech centrálního náměstí. Vstupní šachty budou prefabrikované o průměru 1 metr. Budou se nacházet v místech změny směru nebo sklonu sítě.

Splašková kanalizace je vedena v ulici Na Florenci a nově v prodloužení s ulicemi Opletalova a Pernerova, kde navazuje na stávající kanalizační síť. Vstupní šachty budou prefabrikované o průměru 1 metr s ocelovým poklopem. Budou se nacházet vždy v místech změny směru nebo změny sklonu řešených úseků a v maximálně 50 metrů od sebe. Materiál potrubí bude PVC-KG s dimenzí DN350.

Protipovodňová ochrana

Řešené území se nenachází v záplavovém území a není předmětem řešení.

Centrální zásobování teplem

Nové trasy teplovodu budou napojeny na stávající rozvody CZT-PRE. Jedná se o systém dvoutrubkového předizolovaného potrubí DN 250, uloženého ve výkopové rýze. V každém objektu v suterénu, bude osazena výměňková stanice zabezpečující ÚT a TUV. Teplovod dále povede novými ulicemi (propojení ulic Na Florenci a Pernerova, propojení ulice Opletalova) pod dopravní komunikací minimálně 2,5 m od paty kmene stromu.

Elektrické vedení

Elektro rozvody v nových ulicích se budou připojovat na stávající vedení v ulici Na Florenci, Opletalova a Pernerova. V místech vlakové trati a prostoru Masarykova nádraží bude stávající síť elektro zrušena a přeložena do nově navržených ulic. Trafostanice bude řešena jako kioskový objekt, ten bude kompaktní, jednotransformátorový. Má samostatný prostor pro transformátor a rozvaděče VN a NN.

Veřejné osvětlení

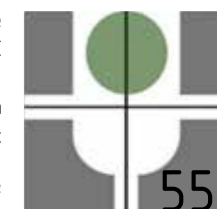
V řešeném území jsou navrženy jednoduché lampy veřejného osvětlení. Jako uliční osvětlení je navrženo kovové stožárové osvětlení s povrchovou úpravou v maximální výšce 9 m. Zdroj světla jsou LED diody. Pro náměstí jsou navrženy typově rozdílné lampy s výškou max. 5 m, zdrojem světla jsou LED diody.

Telekomunikační vedení

Toto vedení bude uloženo pod dopravní komunikací v nově navržených ulicích. Bude zde přeloženo vedení, které prochází v současnosti železniční trati směřující k vlakovému nádraží.

Odpadové hospodářství

Každý objekt bude mít své vlastní kontejnery na odpad ve vyhrazeném prostoru přízemí objektu. V řešeném území budou umístěny také kontejnery na tříděný odpad v docházkové vzdálenosti asi 50 m a to v ulici Na Florenci, Hybernská a Opletalova.



Základní výpočty pro návrh inženýrských sítí (Návrh pro vybranou část lokality)

Počet budov: 1
 Zastavěná plocha: 5 578 m²
 Užitná plocha: 35 000 m²
 Obestavěný prostor: 770 000 m³
 Plocha pro bydlení: 6 302 m²
 Počet bytů: 29
 Celkový počet obyvatel (pro byty): 87
 Počet návštěvníků kanceláří apod.: 1400
 Plocha občanské vybavenosti a kanceláří: 28 698 m²

1. POTŘEBA VODY (pro řešený objekt)

Průměrná denní potřeba vody $Q_p = N_1 * (A+B) = 342\ 010 / d$ N1 počet lidí= 1487
 Maximální denní potřeba vody $Q_m = k_d * Q_p = 444\ 613$ l/d A množství vody-byty= 150l
 Maximální hodinová potřeba vody $Q_h = Q_m * k_h / 24 = 38\ 904$ l/d B množství vody-admin.=80l
 Potřeba požární vody $Q_p = Q_{p\ out} + Q_{p\ in}$ kd 1,3 koef. denní nerovnom. odběru vody
 $Q_p = 55$ l/s Kh 2,1 koef. denní nerovnom. odběru vody
 $Q_{p\ in} = 35$ l $Q_{p\ out} = 20$ l

2. KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ (pro řešený objekt)

Průměrný odtok splašek $Q_s = Q_p * 0,9 = 38\ 001$ l/d
 Max. odtok splašek $Q_{s/max} = Q_s * K_h = 239935$ l/d

DEŠŤOVÁ (řešené území)

Odtokové množství vody $Q_d = i * A * c$
 Pro střechy (c=1) $Q_d = 5\ 141,4$ l/s
 Pro zeleň (c=0,3) $Q_d = 1,1385$ l/s
 Pro náměstí (c=0,7) $Q_d = 462,6$ l/s

A poch. plochy= 22 030 m²
 A plocha zeleně= 1265 m²
 A plocha střech=17138 m²
 i intenzita deště 0,03l/sm²
 c dle typu povrchu

Odtok celkem $Q_d = Q_{d1} + Q_{d2} + Q_{d3} = 5\ 605,14$ l/s

Maximální odtok $Q_{max} = Q_d * k = 8\ 407,7$ l/s

k předpoklad nerovnosti 1,5

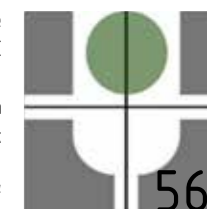
3. ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ (pro řešený objekt)

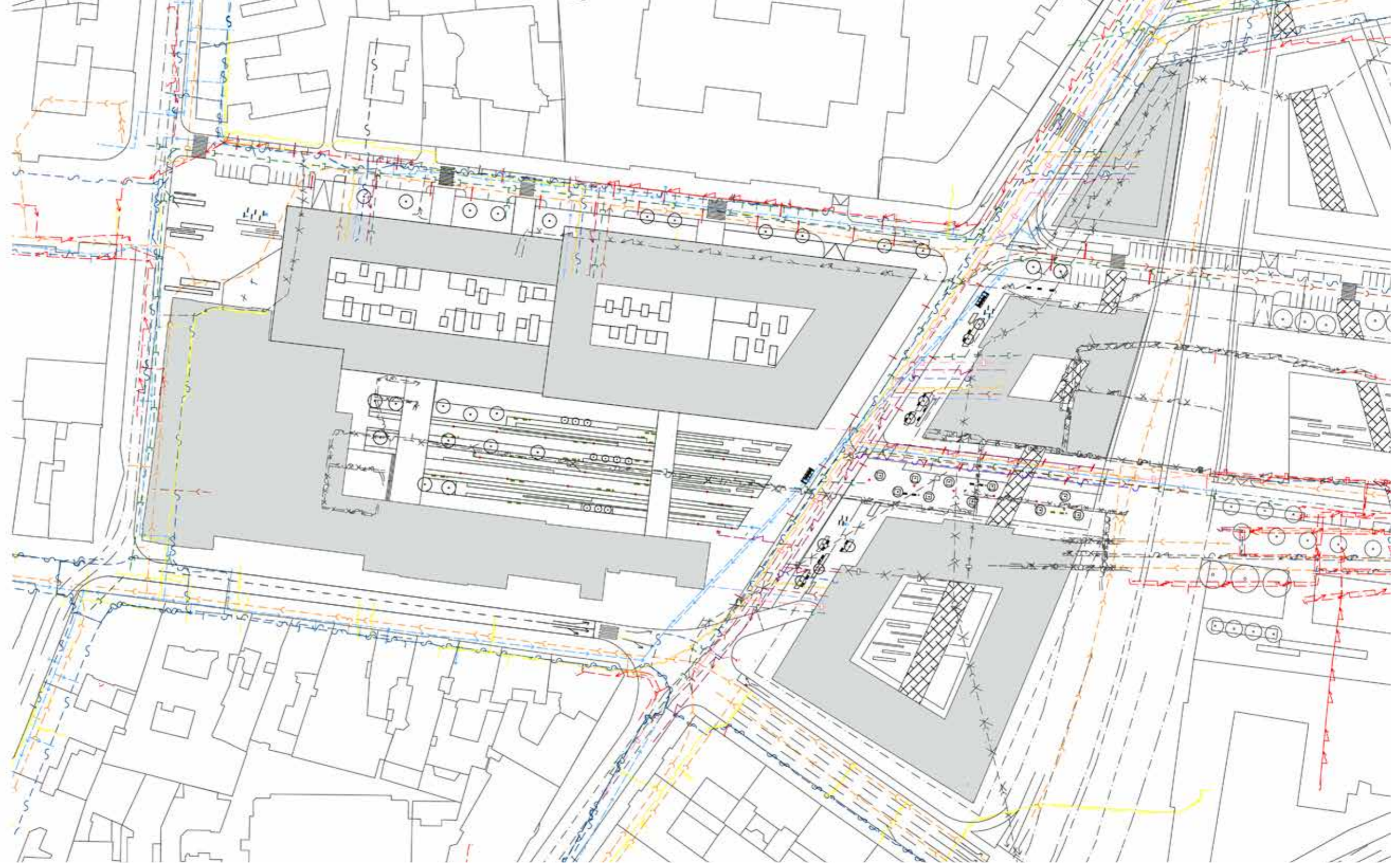
Oh=250/kg/os/rok $Oh = 250 * 9174 = 0,37$ t/rok

4. ENERGIE (pro řešený objekt)

VYTÁPĚNÍ OBJEKTŮ $Q_{vyt} = m * (4,5 - 4,5) + (q * V * t)$ m počet bytů 29
 $Q_{vyt} = 29 * 6000 + (0,8 * 31 * 770000) MW$ tepelná charakteristika
 $Q_{vyt} = 19,27 MW$ Δt rozdíl teplot (35°C, 24°C)
 V objem budov
 VĚTRÁNÍ OBJEKTŮ $Q_{vět} = m * (3 - 4 kW) + 0,35 * 1,5 * 0,9 * \Delta t$ n počet výměn vzduchu
 $Q_{vět} = 8,8478$
 PŘIPRAVA TUV $Q_{tuv} = ((N_1 * q_1) / 24) * kd * kh * 1,163$ N₁ počet obyvatel
 $Q_{tuv} = 7,110$ kW q₁ spec. Potřeba vody (obyvatel 40l, zaměst. 20l)
 UMĚLÉ OSVĚTLENÍ BUDOV $Q_{osv} = F * (8 - 12 W/m_2)$ F plocha všech podlaží
 $Q_{osv} = 35000 * 10$
 $Q_{osv} = 350$ kW
 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ $Q_{osvveř} = A * (1,5 - 3)$ A plocha prostoru
Pro celé řešené území
 $Q_{osvveř} = 23,295$ kW

Celkové množství energie pro řešenou budovu Q= 28,5 MW





LEGENDA

NAVRHOVANÉ SÍŤE

- PLYNOVOD
- KANALIZACE-SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE- DEŠŤOVÁ
- ELEKTRO
- SDĚLOVACÍ KABELY
- VODOVOD

STÁVAJÍCÍ SÍŤE

- PLYNOVOD
- KANALIZACE-SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE- DEŠŤOVÁ
- ELEKTRO
- SDĚLOVACÍ KABELY
- VODOVOD

ZRUŠENÉ/PŘELOŽENÉ SÍŤE

- PLYNOVOD
- KANALIZACE- SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- ELEKTRO
- SDĚLOVACÍ KABELY
- VODOVOD

SITUACE KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY M 1:1500