

# DIPLOMOVÁ PRACE

AKADEMICKÝ ROK:

**2016/2017**

JMÉNO A PŘÍMENÍ STUDENTA:

**Bc. Alexey Boganov**



UNIVERZITA:

**ČVUT V PRAZE**

FAKULTA:

**FAKULTA STAVEBNÍ**

STUDIJNÍ PROGRAM:

**ARCHITEKTURA  
A STAVITELSTVÍ**

STUDIJNÍ OBOR:

**ARCHITEKTURA  
A STAVITELSTVÍ**

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

**K127 - KATEDRA URBANISMU  
A ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ**

VEDOUcí MAGISTERSKÉ PRACE:

**Doc. Ing. arch. Petr Durdík**

NÁZEV MAGISTERSKÉ PRACE:

**HAGIBOR**

## ANOTACE

Projektovaná oblast se nachází ve Strašnicích na Praze 6 – v areálu Hagibor původně pojmenovaném na počest sportovního centra ŽSK Hagibor a hraničí s ulicemi Vinohradská, Počernická a Izraelská na severu. Tato oblast se nachází mezi třemi hřbitovy, blízko budovy Rádia Svobody a stanice metra Želivského a v dnešní době je ve velmi zanedbaném stavu – užívaná pouze jako místo kočovných cirkusů a šapitó a tím přináší velkou disharmonii a nerovnováhu pro obyvatele městské části Prahy 10.

Diplomová práce pokračuje a rozvíjí myšlenku a koncepci práce předdiplomové – obytná oblast s různými funkcemi a službami v přízemí. Architektonicky detailně propracovaná je dominanta této oblasti – víceúčelové centrum, které se skládá z hotelu, wellness, sportovních středisek a služeb. Jedno z nejdůležitějších úkolů, je navržení oblasti vnitřního „dvora“ - park, který se nachází mezi administrativními a obytnými budovami, zahrnující pěší zónu, veřejné prostory, zeleň, oblast pro rekreaci s vodní plochou a také kulturní centrum pro děti.

Diplomová práce obsahuje koncepci prostorového a funkčního uspořádání oblasti celého Hagiboru, podporuje to a obnovuje ekologickou situaci oblastí okolo a také to vytváří centrum zájmu veřejnosti.

## ANNOTATION

Projected area is located in Prague 6 – Strašnice, in the Hagibor area, originally named in honor of sport centre ŽSK Hagibor, and bounded by streets Vinohradská, Počernická and Izraelská on the North. The projected area is situated in the area of three cemeteries, next to the Radio Svoboda building and Želivského metro station, and in these days the area is in a very neglected state, it is used only as a place for arranging nomadic circuses and shapito and brings disharmony and disbalance to the development of the Prague 10 district.

The diploma thesis continues to develop the idea and the conception of pre-diploma – the residential area with various functions and services on the ground floor. Architecturally detailed is elaborated the dominant of the area – multifunctional centre, which consists from hotel, wellness spa, sport institutions, service. One of the most important tasks, is the design of an intra-yard space – the park, located between the office and residential buildings complex, also as pedestrian area, public areas, greenery and zone for recreation with water surfaces and also cultural centre for children.

The diploma thesis contains the conception of spatial and functional location of the whole Haribor area, it supports and updates the ecological situation of nearby area, and also creates a centre of public attraction.

ANOTACE	1
OBSAH	2
ZADÁNÍ	3
URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ	4
Strašnice - historie území	5
Průvodní zpráva - širší vztahy a popis lokality	6
Analýza	7
Fotodokumentace	8
Návrh - Předdiplomová práce	9
Funkční schéma	10
Zákres do schwarzplanu	11
Vizualizace	12-14
Pohledy	15-16
ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	17
Multifunkční centrum	18
Půdorys 2.PP	19
Půdorys 1.PP	20
Půdorys 1.NP	21
Půdorys 2.NP	22
Půdorys 3.NP	23
Půdorys 9.NP	24
Konstrukční systém	25
Řez	26
Pohled	27
Fasady	28-29
Vizualizace	30-37
NÁVRH PARTERU	38
Situace	39
Vizualizace	40
Úurbanistický detail	41
Úurbanistický detail - půdorys	42
Navržené povrchy a mobiliář	43
Návrh zeleně	44
Seznam navržené zeleně	45
Pokusné trvalkové záhony	46
Dvouvrstvá zelená plochá střechy	47
KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY	48
Koncepce dopravního řešení	49
Koncepce dopravního řešení - schéma	50
Technická infrastruktura - schéma	51
Technická zpráva	52
Základní bilance	53
POUŽITÉ ZDROJE	54



## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Boganov Jméno: Alexey Osobní číslo: 428079  
Zadávací katedra: Katedra urbanismu a územního plánování K 11 127  
Studijní program: Architektura a stavitelství  
Studijní obor: Architektura a stavitelství

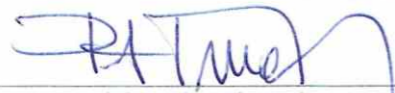
### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Hagibor  
Název diplomové práce anglicky: Hagibor  
Pokyny pro vypracování:  
Studie souboru staveb  
Studii zástavby centrálního bloku podél ulice Vinohradské s přílehlým vnitřním veřejným prostranstvím  
Schematické řešení objektů (administrativa, vybavenost, bydlení) při nároží ulic Vinohradská a Počernická  
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: 23.2.2017 Termín odevzdání diplomové práce: 21.5.2017


  
Podpis vedoucího práce

  
Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

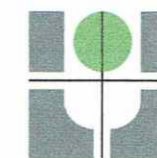
Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské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

23.02.2017  
Datum převzetí zadání

  
Podpis studenta(ky)

# DIPLOMOVÁ PRÁCE

zaměření A+U



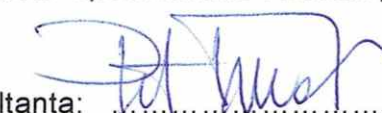
## SPECIFIKACE ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (DP)

Diplomant (ka): Boganov Alexey  
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. arch. Petr Durdík

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

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

Upřesnění úkolů: Specifikováno v zadání práce

Podpis konzultanta: 

Datum: 23.2.2017

### 2. Část: KONCEPCE ZELENĚ

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

Upřesnění úkolů: Rozpracování koncepce, detail, výsadby

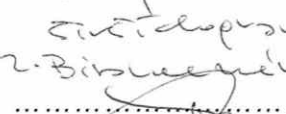
Podpis konzultanta: 

Datum: 28.2.17.

### 3. Část: KONCEPCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

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

Upřesnění úkolů: 1. koncepce komunikační dostupnosti a obsluhy díle  
sítě dopravní sítě, připojení objektů  
2. Bilanční dopravní úklidu a polynů pohyb

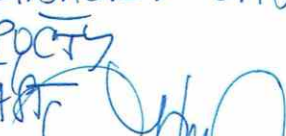
Podpis konzultanta: 

Datum: 28.2.2017

### 4. Část: KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

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

Upřesnění úkolů: - KOORDINAČNÍ SITUACE (TI - STAV, NÁVĚTI, PŘEVODY  
- BILANČNÍ ÚPRAVY  
- TEXTOVÁ ČÁST

Podpis konzultanta: 

Datum: 28.2.2017

Podpis vedoucího diplomové práce

Datum



## URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

## STRAŠNICE

K roku 1185 doloženo spojení „de Strasnic“. Původně Strašnice znamenalo „ves lidí Strašnových“ – od osobního jména Strašen (toto jméno mělo od nositele odhánět – „odstrašovat“ – zlé demony). Strašnice jsou zmiňovány v letech 1185 (kdy patřily vyšehradské královské kapitule) a 1222. Ve čtrnáctém století zde byly tři dvory (Názův, Štukův a Elingův), v 15. století dvě tvrze. Mezi majiteli se vystřídala královská komora, Staré i Nové Město i soukromí majitelé. Při rakousko-pruské bitvě u Štěrbohol (6. května 1757) byly Strašnice zpusťošeny.

V roce 1781 byly Staré Strašnice obnoveny a vznikly vedle nich také Nové Strašnice, ty však nikdy nebyly samostatnou obcí. Zhruba od roku 1898 se v matrikách používal sloučený název Strašnice. Strašnicím vedla církevní matriku v letech 1676 - 1784 farnost Prosek, v letech 1673 - 1775 též farnost svatého Ignáce, v letech 1784 - 1920 žižkovská (olšanská) farnost svatého Rocha.

Strašnice byly do 19. století známé pěstováním zelí. Ke konci 19. století měly Staré Strašnice 50 domů a Nové Strašnice 14, Strašnice celkem měly 650 obyvatel (rok neveden). V obci byly dvě cihelny, Vackova a Kosova, jejichž majitelé ve velkém budovali činžáky i rodinné domy. Začátkem 20. století Strašnice získaly poštovní a telegrafní úřad, četnickou stanici, vodovod, v roce 1912 elektrické veřejné osvětlení. V roce 1900 byly Staré Strašnice s 1075 obyvateli a Nové Strašnice se 133 obyvateli vesnicemi žižkovského okresu. Roku 1910 měly již 4 060 obyvatel, roku 1934 již 20 000.

Při sloučení s Prahou 1. ledna 1922 měly celkem 4 800 obyvatel. Od 17. ledna 1923 byly součástí samosprávného obvodu Praha XIII se sídlem ve Vršovicích, do obvodu patřily ještě Záběhlice a Hostivař. Od 21. října 1947 se rozdělením Prahy XIII staly Strašnice sídlem nového obvodu Praha XX- Strašnice, do nějž byla zařazena ještě Hostivař a část Záběhlic zvaná Zahradní Město. Od 1. dubna 1949 byly Strašnice přičleněny do obvodu Praha 10 (s Hostivaří, Malešicemi a Zahradním Městem). Od 11. dubna 1960 jsou Strašnice z převážně součástí obvodu Praha 10 se sídlem ve Vršovicích a z malé části součástí obvodu Praha 3, tvořeného především Žižkovem. Od 24. listopadu 1990 jsou Strašnice součástí městských částí Praha 10 a Praha 3, které jsou jádrem stejnojmenných městských obvodů.

Po vzniku Velké Prahy vznikly ve Strašnicích Masarykova kolonie (1920), Zborov (1920), Kolonie strojvůdců (1922), kolonie Klínek (1923), Rybníčky (1923), Skalka (30. léta).

## HISTORIE ÚZEMÍ

Roku 1888 se Židovská obec v Praze rozhodla, že pro své členy zřídí nemocnici a chorobinec, a pro tento účel založila „Jubilejní Nadaci císaře Františka Josefa pro choré“. Peníze sbírali i další nadace. Roku 1906 byl ustanoven „Výbor pro zřízení chorobince“ a v listopadu 1908 nadace koupila parcely č. 1339 a 1340 ve Strašnicích. Sousední parcely č. 1338 a č. 1341, které vlastnila spřízněná „Nadace Dr. Davida Seegensche, pro zřízení dětské homeopatické nemocnice“, byly nakonec do projektu také zahrnuty. Stavbu chorobince vyprojektoval architekt Viktor Kafka a postavil plzeňský stavitel Antonín Schlosser, slavnostně byla otevřena 11. května 1911. K areálu patřila i rozsáhlá zahrada. V době otevření žilo v ústavu 16 chovanců, v roce 1935 už 67 a počátkem nacistické okupace 130.

Stavba zamýšlené nemocnice byla dlouho odkládána a nakonec k ní nikdy nedošlo. Roku 1926 však židovský sportovní klub Hagibor ztratil možnost využívat hřiště Sparty na Letné, a proto si zřídil novou základnu v místech určených původně pro židovskou nemocnici. Jméno klubu se pak přeneslo na celou oblast.

Po německé okupaci roku 1939 byl vydán pro Židy zákaz navštěvovat běžné školy, hřiště či parky i užívat veřejnou dopravu. Hagibor se na čas stal jedním z posledních míst v Praze, kde si židovské děti mohly hrát nebo se scházet, byť musely docházet i z odlehlých částí Prahy pěšky.

V létě 1944 se stal z Hagiboru pracovní tábor pro zpracování slídy, na nucené práce sem byli dováženi židovští 'míšenci' prvního stupně. Internováni zde byli i nežidovští a židovští manželé, muži i ženy, žijící ve smíšeném manželství. Tábořem prošlo kolem 3500 lidí, mezi nimi i herec Oldřich Nový a spisovatel Ondřej Sekora, kteří měli židovské manželky.

Po konci druhé světové války byl objekt tábora asi měsíc využíván Rudou armádou pro Rusy, které chtěl Sovětský svaz repatriovat. Vzhledem k historii lokality Hagibor je kuriózní, že se internační opatření týkalo také Čechů žijících ve smíšených manželstvích s Němci, jejich dětí, a těch, kdo přijali německé občanství." Poté byly pozemky a budova starobince vráceny Židovské obci v Praze a starobinec opět sloužil původnímu účelu.

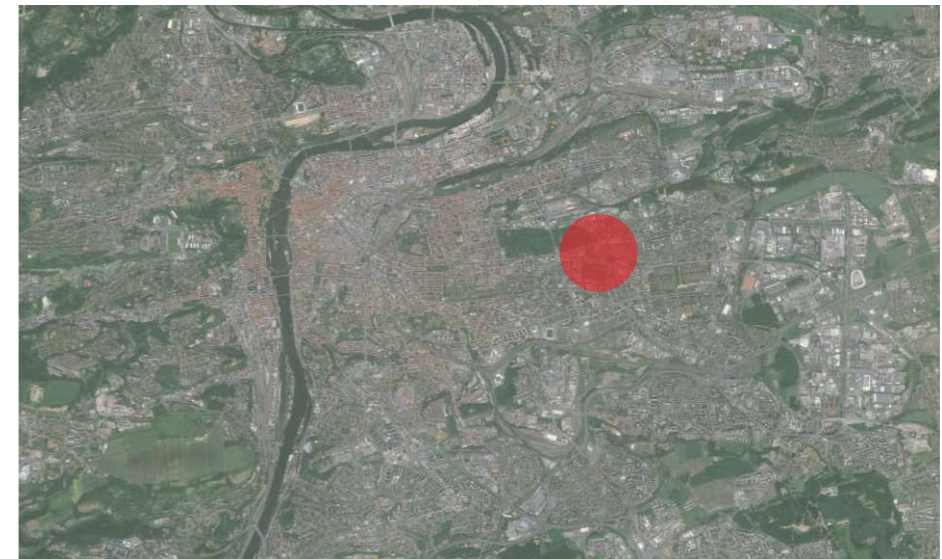
Počátkem 50. let budova starobince připadla fakultní vinohradské nemocnici, která zde až do dubna 2006 měla dětské oddělení (kliniku dětí a dorostu). Židovská obec totiž areál starobince nakonec roku 2006 získala v restituci. Po rekonstrukci a dostavbě zde v květnu 2008 otevřela Domov sociální péče Hagibor, který slouží jako domov pro seniory, hospic i denní stacionář a klub po seniory.

## ŠIRŠÍ VZTAHY

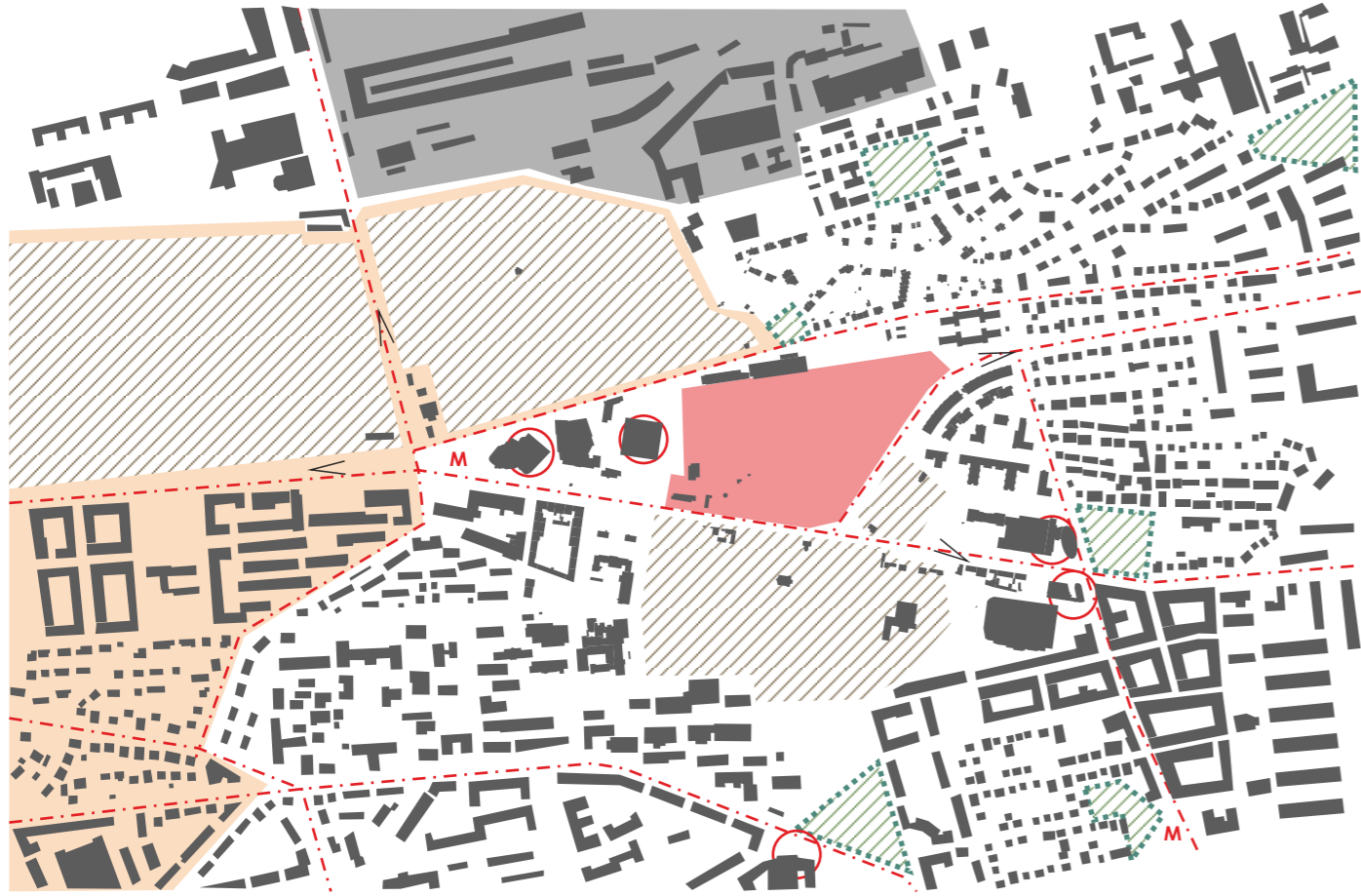
Oblast Hagiboru se nachází na křižování Strašnic, Žižkova a Vinohrad, kde jižní hranice tvoří ulice Vinohradská a východní hranice je ulice Počernická, která vede do Malešic. Také je Hagibor obklopen třemi hřbitovy – Židovskými Hřbitovy, Vinohradskými Hřbitovy a Strašnickým Hřbitovem, což z jedné strany přináší určitá omezení v územním plánu, ale na druhou stranu to vytváří příjemnou a uklidňující ekologickou atmosféru. Důležitými stavbami v této oblasti jsou budova Rádia Svobody, Hotel Don Giovanni, TJ Bohemians Praha, budovy PUDIS a České námořní plavby.

Hagibor se nachází v bezprostřední blízkosti důležité dopravní smyčky Strašnice, zahrnující v sobě stanici metra Strašnice – Linka A, zastávky DIP po celé Vinohradské ulici vede tramvajová trať se zastávkami blízko areálu Hagibor. Je třeba také zdůraznit blízkou vzdálenost od Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Obchodního centra Flora, Nákladového Nádraží Žižkov a Vozovny Strašnice.

V budoucnu se plánuje ještě vybudovat další výstup z metra Strašnice ve směru Vinohradských Hřbitovů, přímo naproti území Hagibor, což má velký význam pro dopravní systém našeho území. Toto území obklopuje velké množství zeleně, tři hřbitovy, a také tři malé náměstí (parků): Hollárovo náměstí, Park Ivana Jilemnického, Park Františka Suchého, náměstí Jiřího z Lobkovic a další.



# ŠIRŠÍ VZTAHY



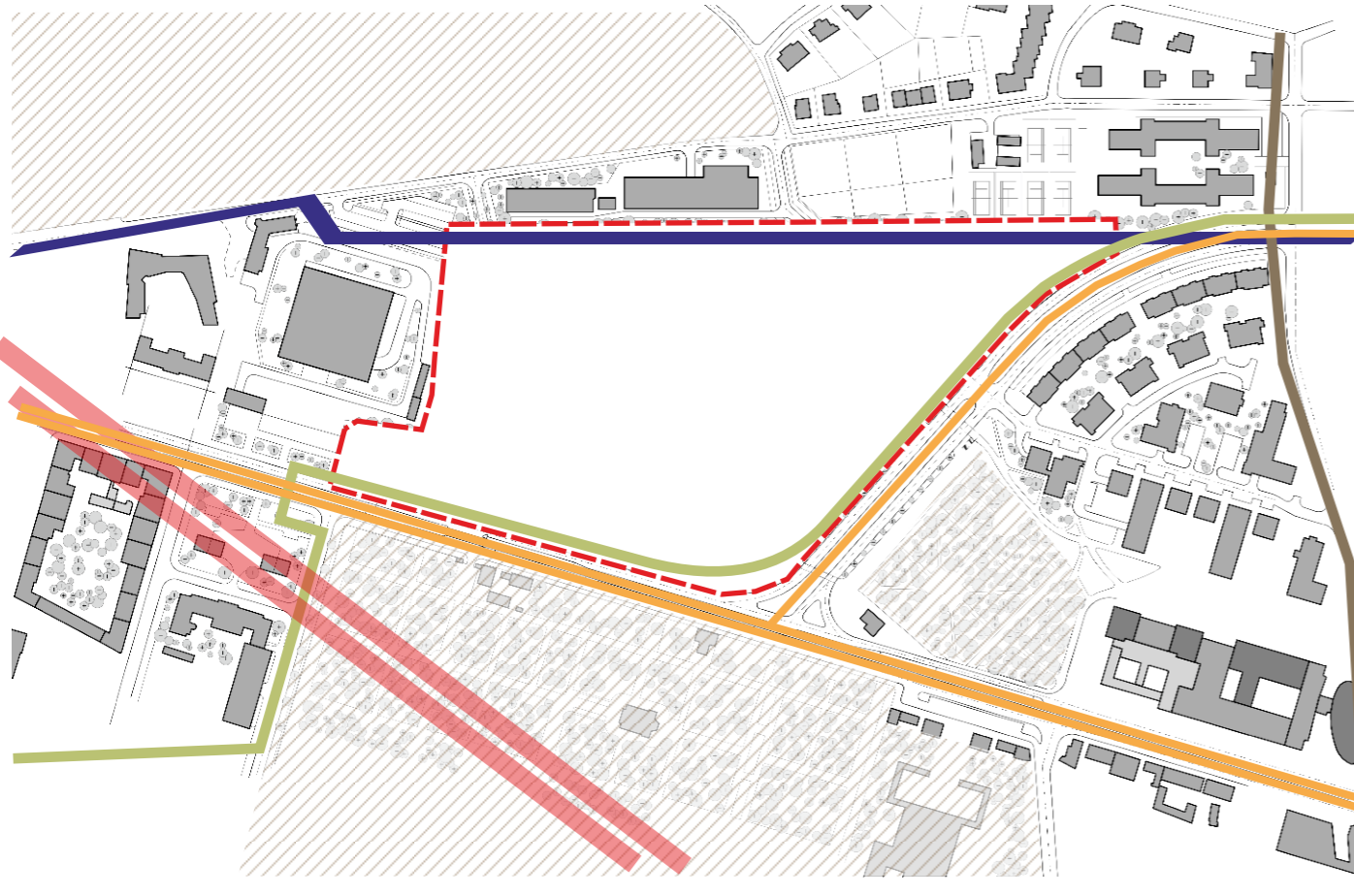
## ŠIRŠÍ VZTAHY

- řešené území
  - devastovaná území
  - parky
  - památková zóna
  - výhledy
  - dominanty
  - stanice metra
  - kompoziční osy
  - hřbitovy vč. ochranného pásma
- LIMITY**
- řešené území
  - metro vč. ochranného pásma
  - místní komunikace I. třídy
  - místní komunikace II. třídy
  - významné vodovodní řady
  - významné tepelné řady
  - hřbitovy vč. ochranného pásma
  - významné kanalizační stoky

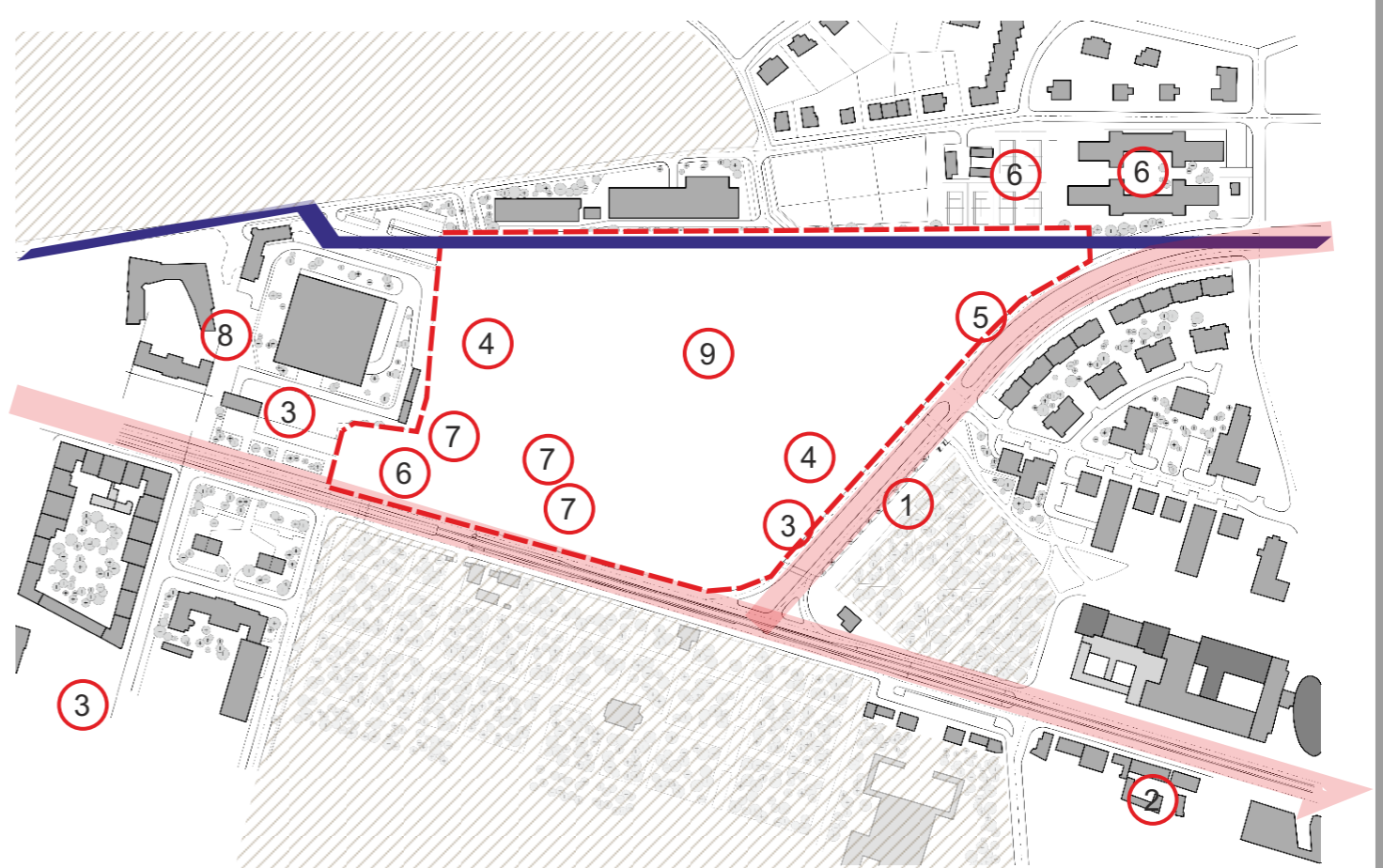
## PROBLÉMOVÝ VÝKRES

- řešené území
  - významné vodovodní řady
  - hřbitovy vč. ochranného pásma
- 1 dojem široké ulice
  - 2 původní zástavba
  - 3 oplocení
  - 4 neudržovaná zeleň
  - 5 „les“ billboardů
  - 6 nevhodné objekty
  - 7 skládka
  - 8 rozvolněná zástavba
  - 9 nevyužívaná plocha

## LIMITY

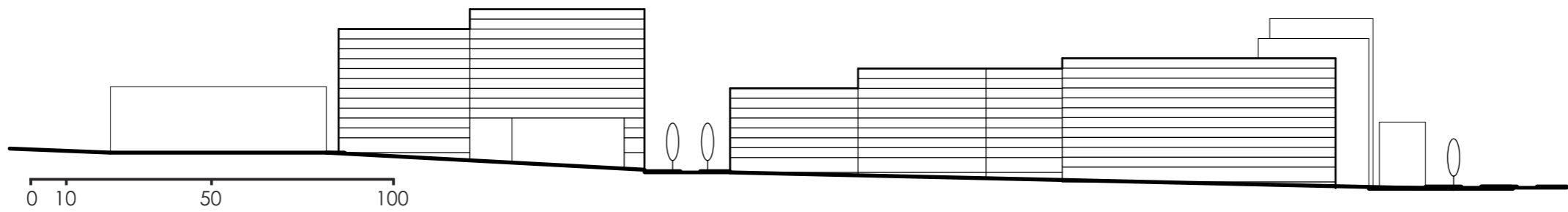
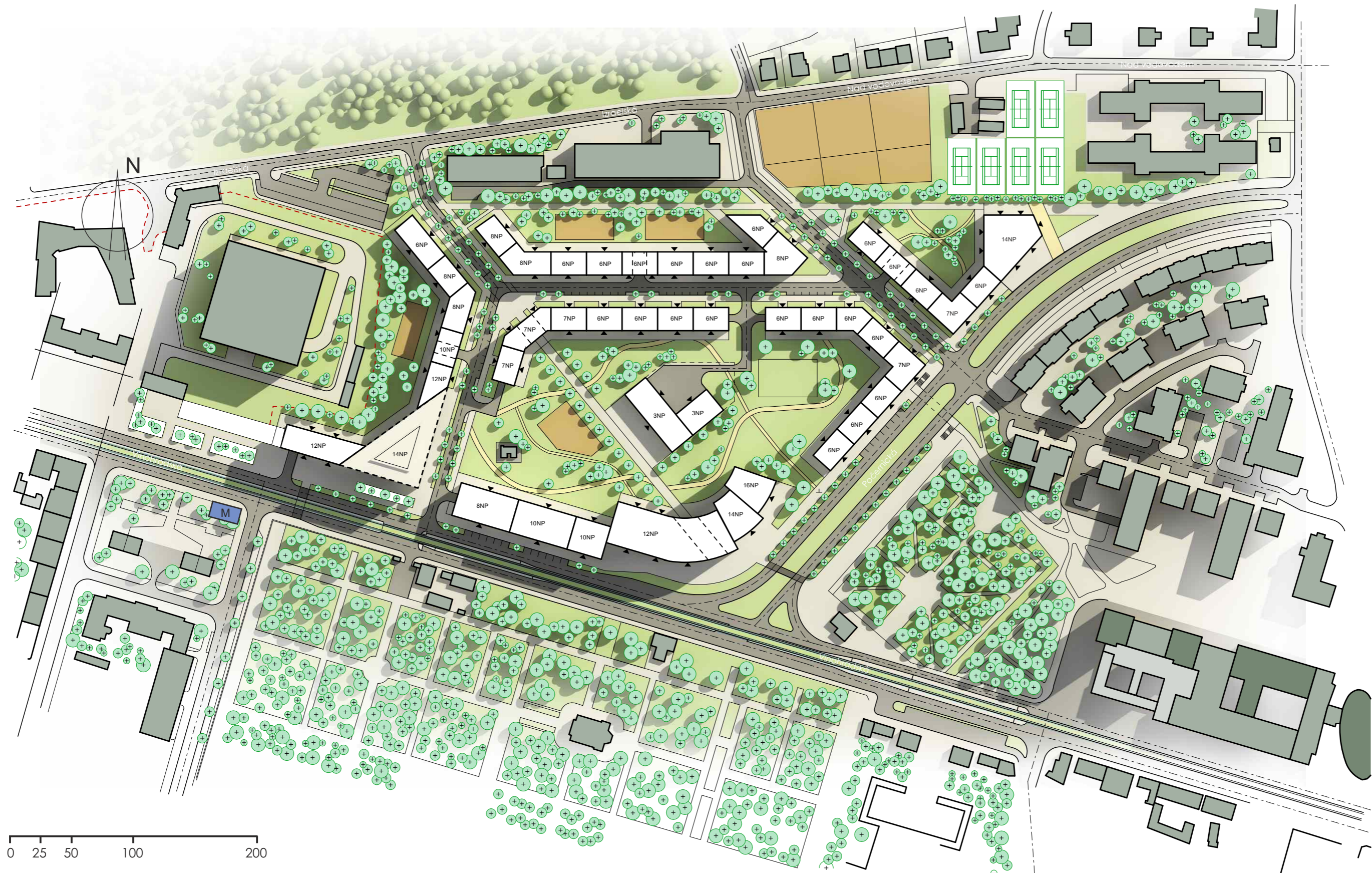


## PROBLÉMOVÝ VÝKRES

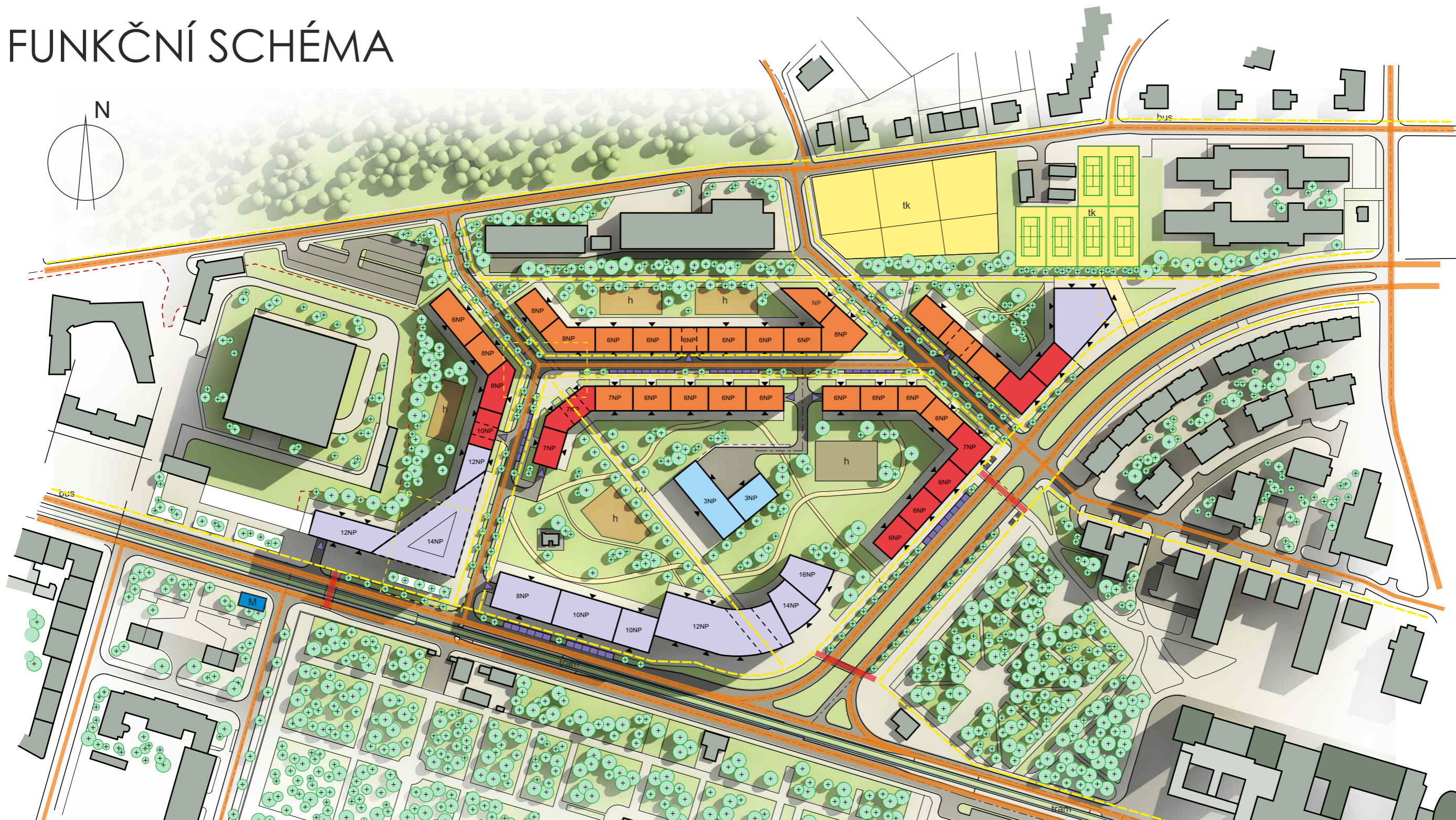
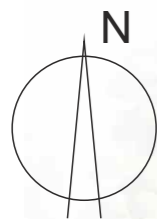





























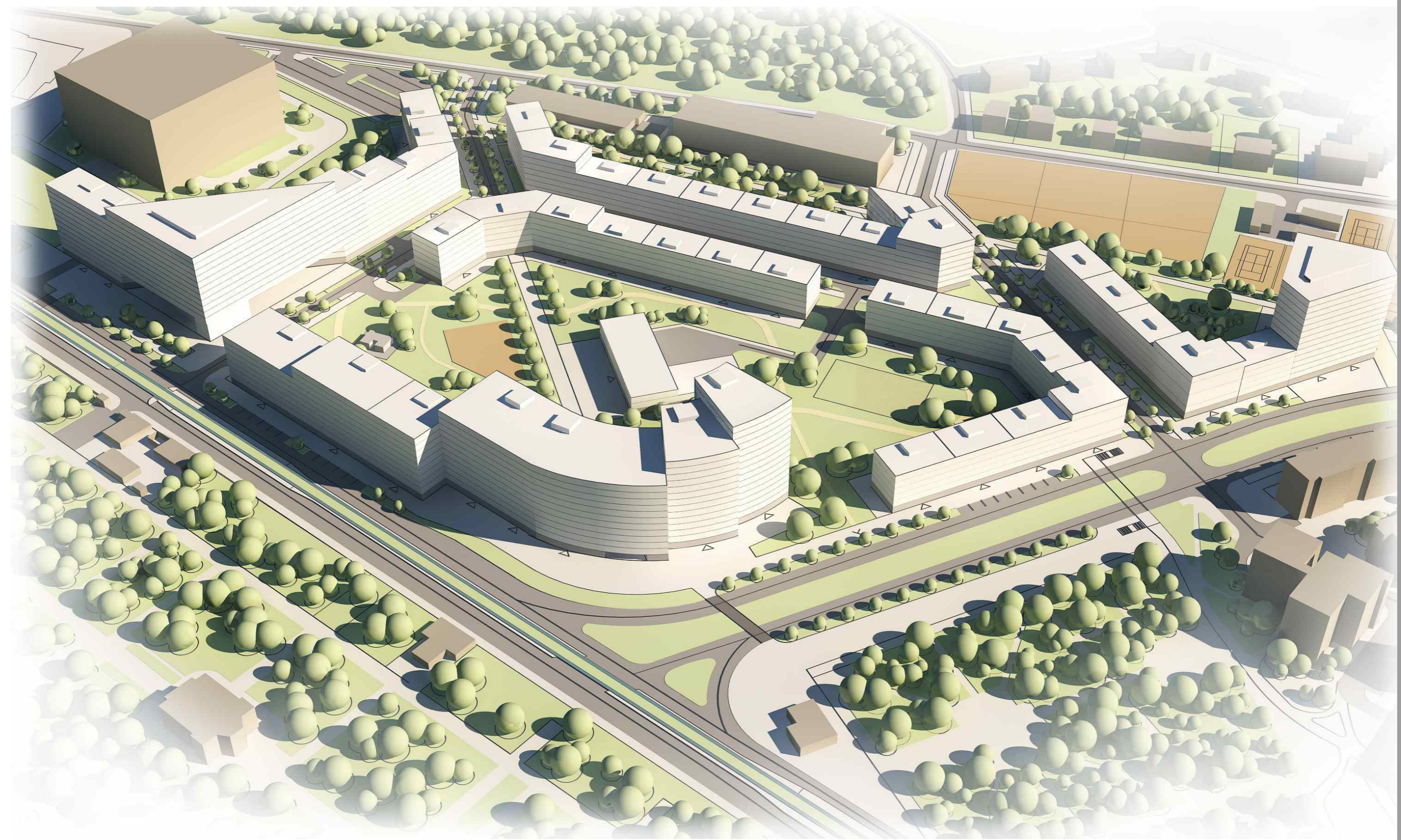
# FUNKČNÍ SCHÉMA



## LEGENDA FUNKČNÍHO VYUŽITÍ

	všeobecně obytné		pěší zpevněné plochy		dětské hřiště
	obytné s obč. vybaveností		hřiště		tenisové kurty
	administrativa		plochy parkoviště		obytná ulice
	kulturní zařízení		vstup do podzemního parkingu		stanice metra A
	sportovní vybavenost		travnaté plochy		zastávka tram
	stavby tech. infrastruktury		vzrostlá zeleň navrhovaná		zastávka bus
	významné dopravní komunikace		významné pěší komunikace		
	přechody		významné veřejné prostory		

















## ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

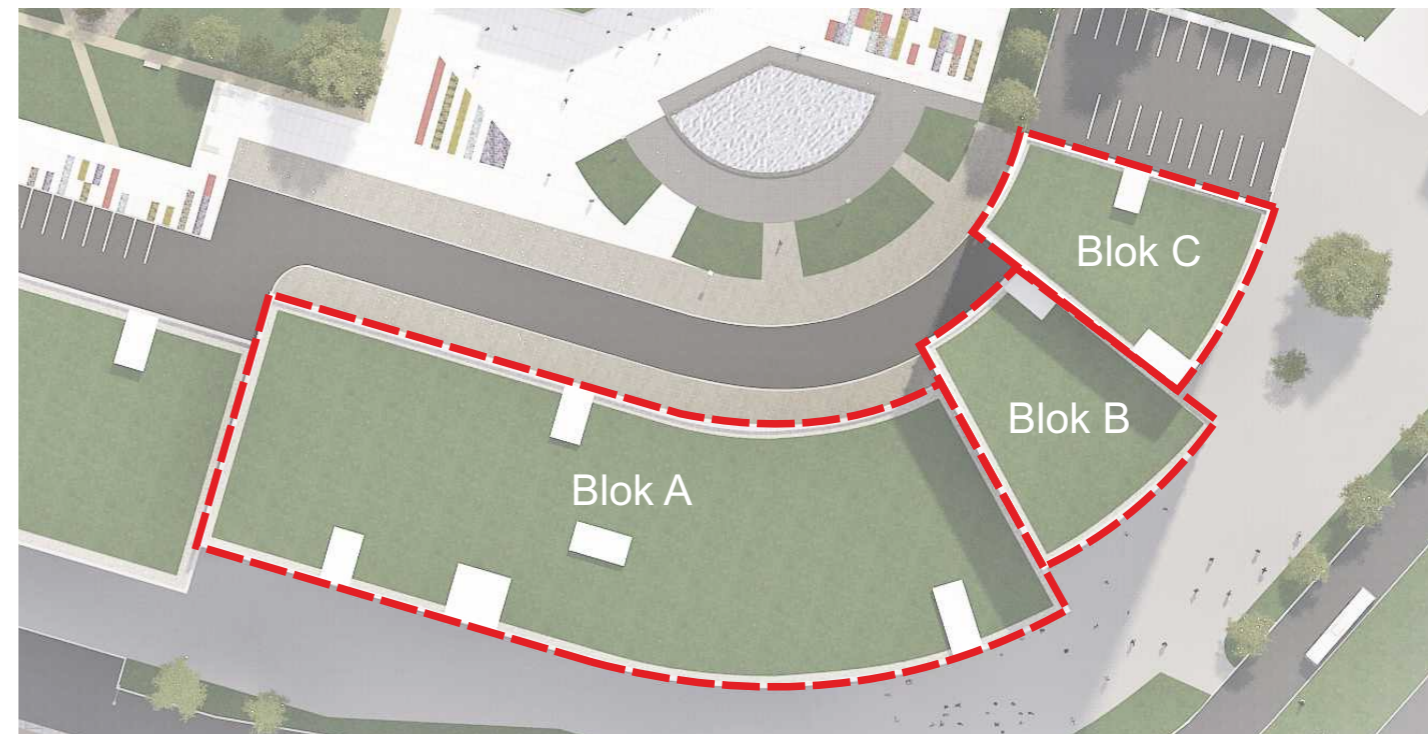
## MULTIFUNKČNÍ CENTRUM

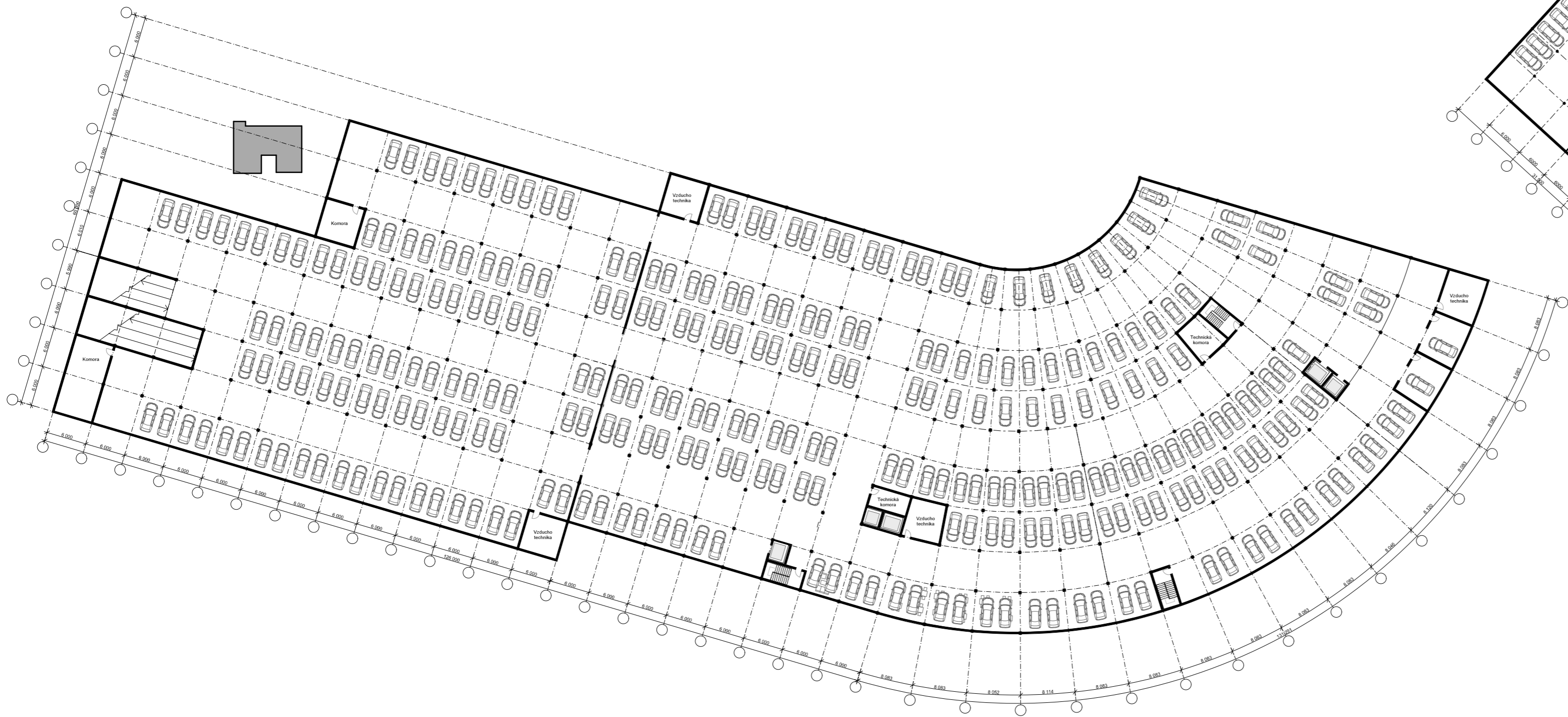
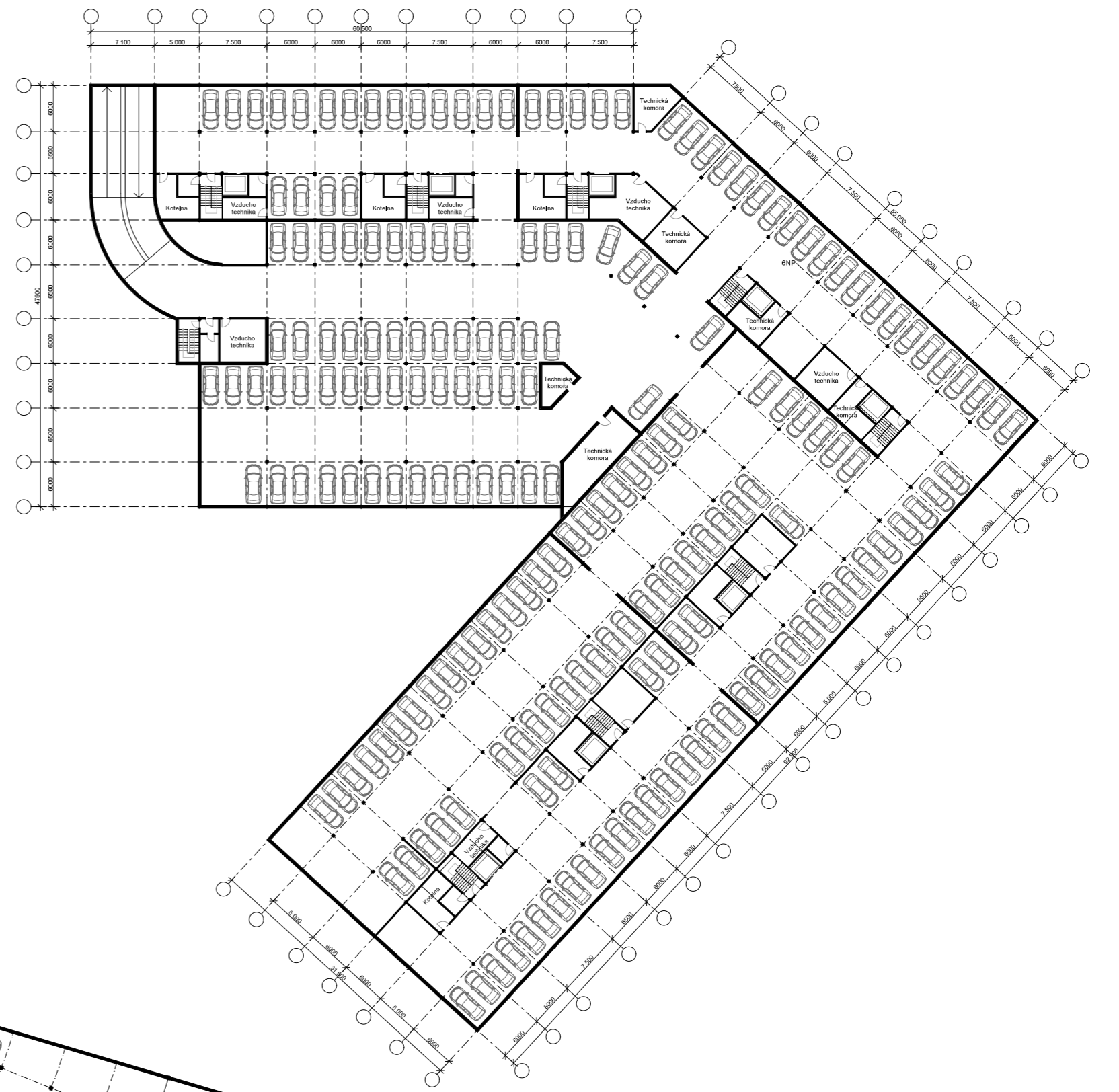
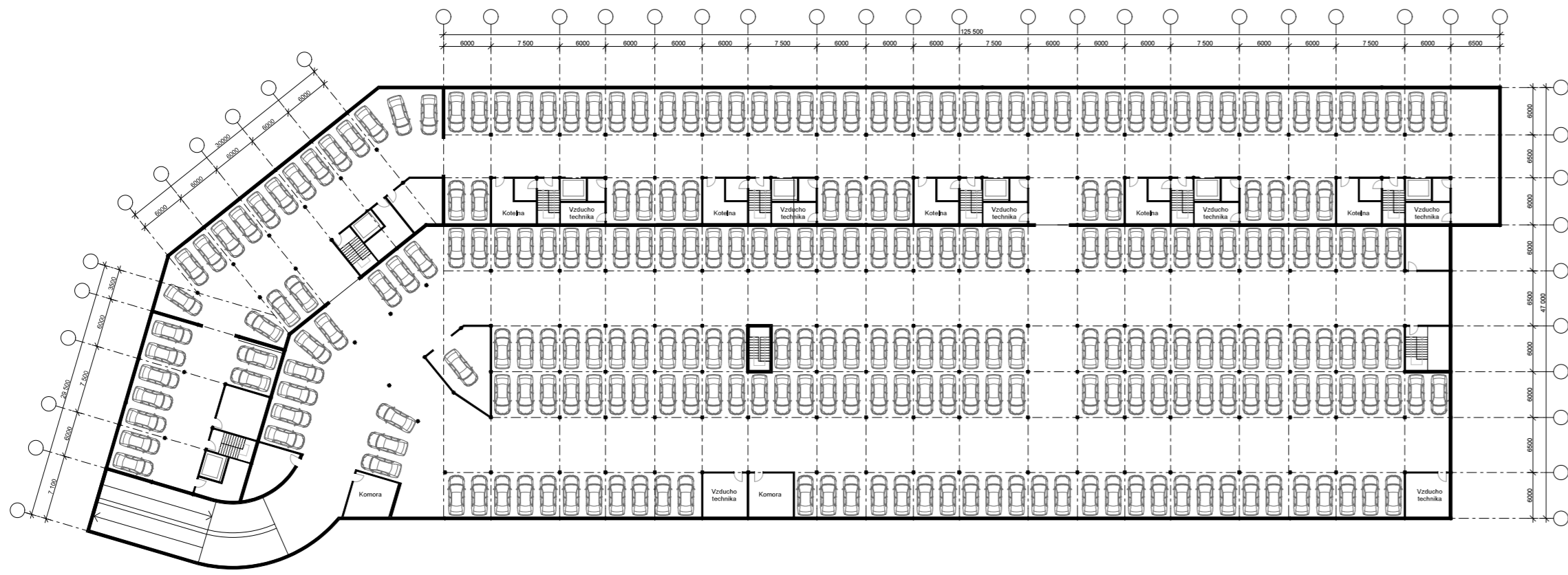
Navržené multifunkční centrum se nachází na nejdůležitějším místě – na skřižování ulic Vinohradské a Počernické. Budova centra se bude skládat ze tří sekcí – 12-patrová, 14-patrová a 16-patrová budovy, které se poté stanou vážnou dominantou panorámy Strašnic a celé Prahy.

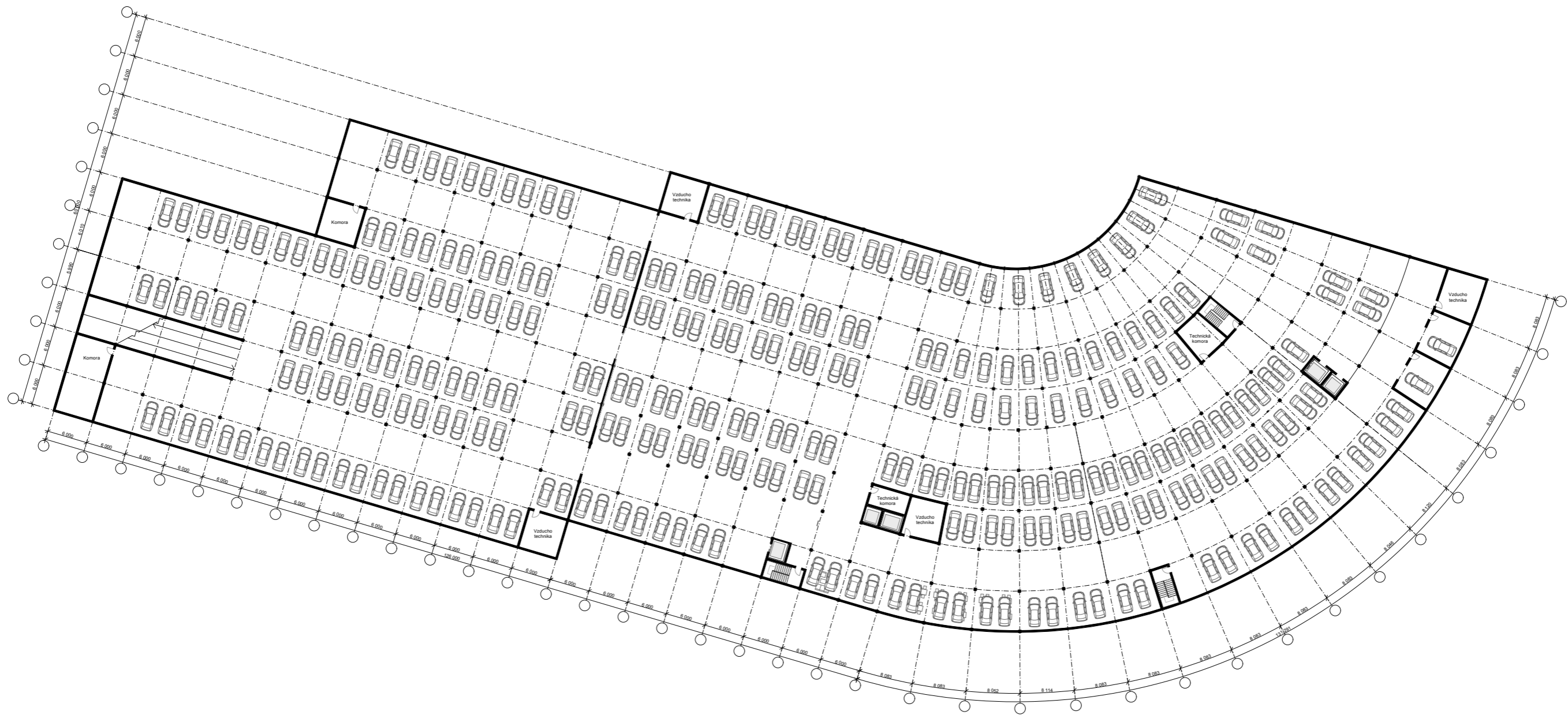
Hlavní pěší zóna která spojuje ulici Izraelskou a Vinohradskou, povede srz celý park a veřejné prostory a následně bude zakončena velkým obloukem, vyřezaným v konstrukci nahrženého centra ve výši prvního a druhého patra.

V levé části bloku A je naplánováno zbudování sportovního centra s wellness, obsahujícím také bazén, halu určenou pro basketbal a volejbal, multifunkční halu, horolezeckou stěnu, posilovnu, saunu, lekce jógy, pilates, relaxační zóny. V pravé části bloku A je naplánované zbudování 3-4 hvězdičkového hotelu s kapacitou 270 lůžek s osobním wellness centrem (včetně relaxačního bazénu) na posledním patře a restaurací.

Ve výškových budovách B a C se budou služby pro veřejnost (pošta, pojišťovací společnost, knihovna) a také kanceláře.

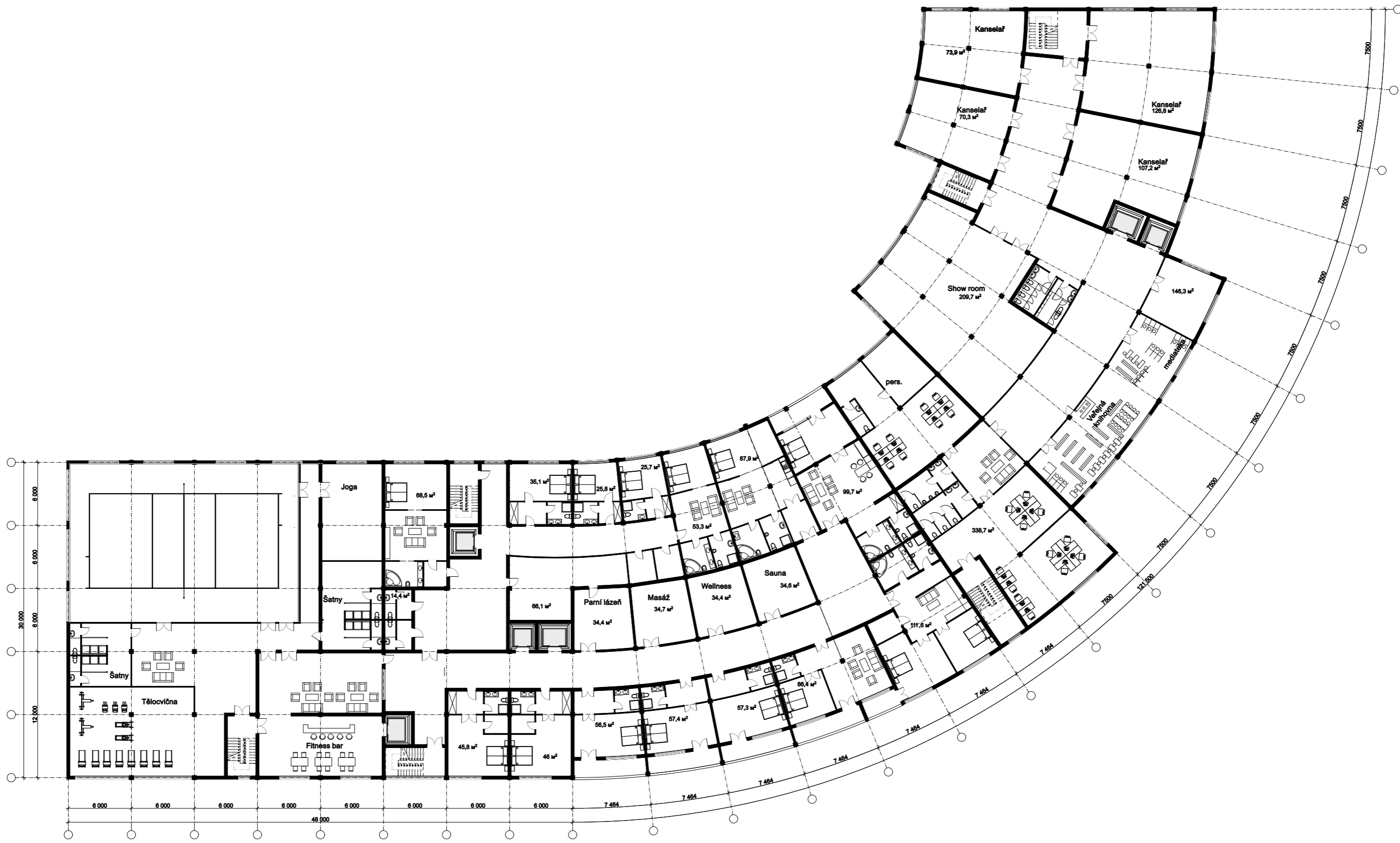






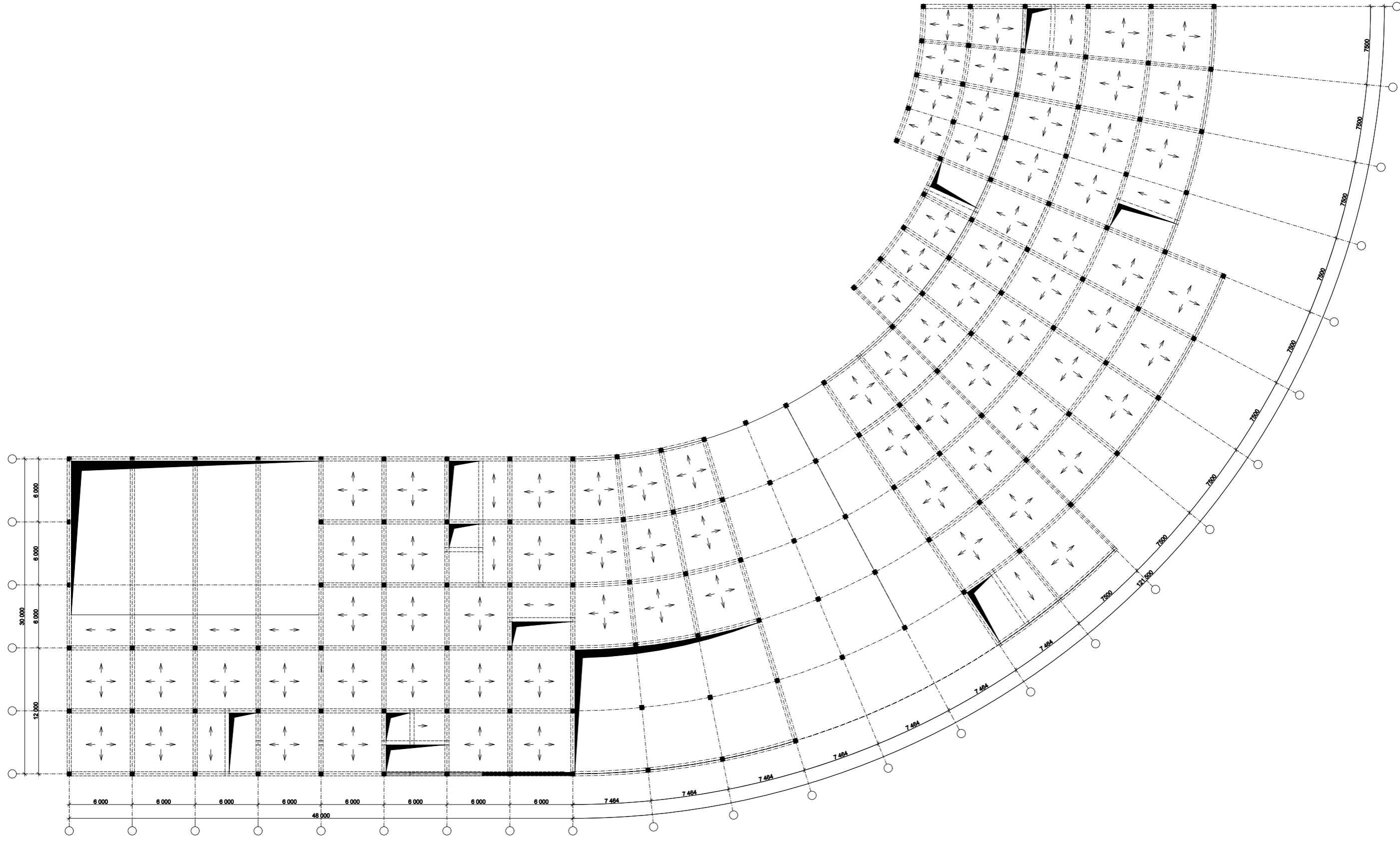


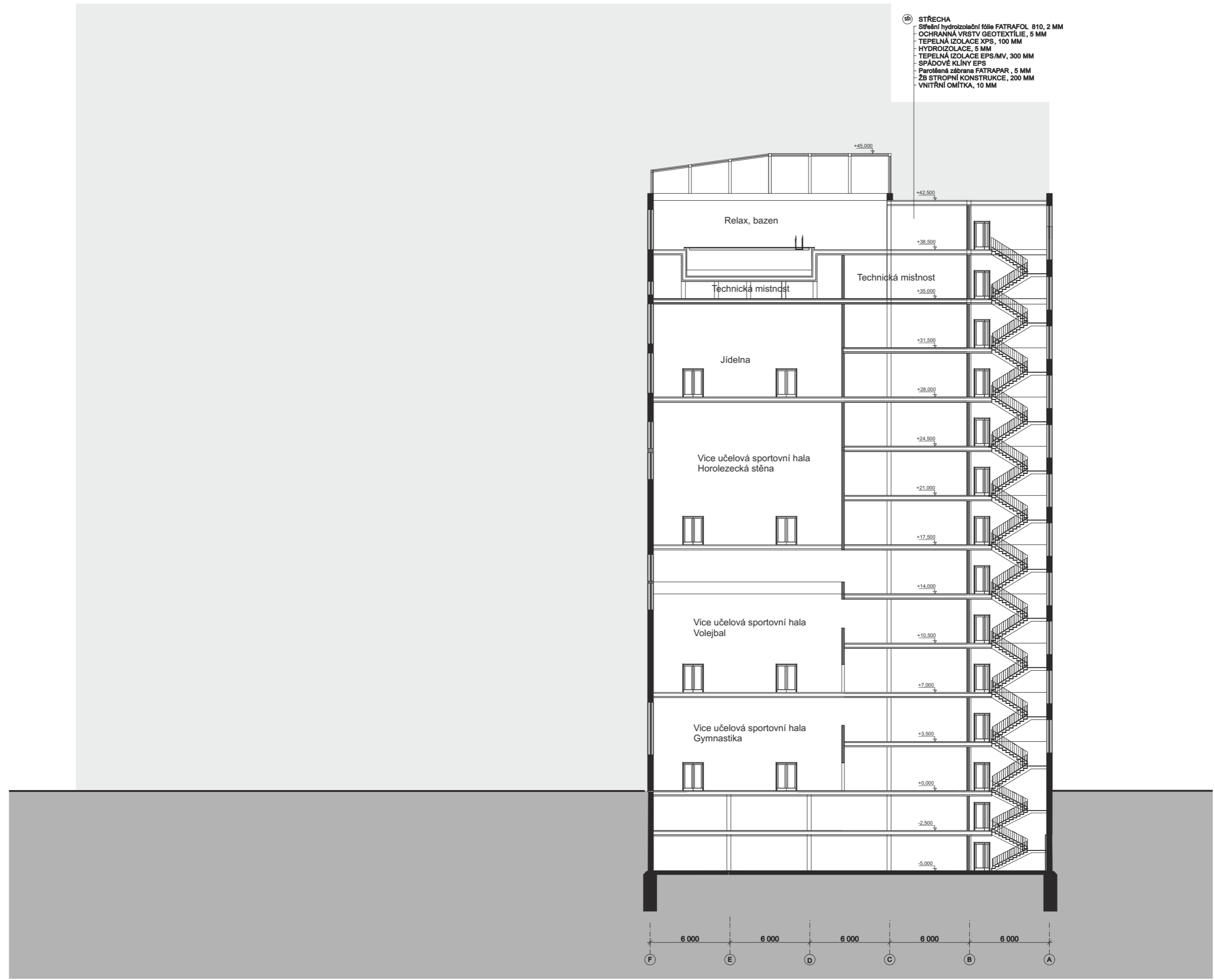














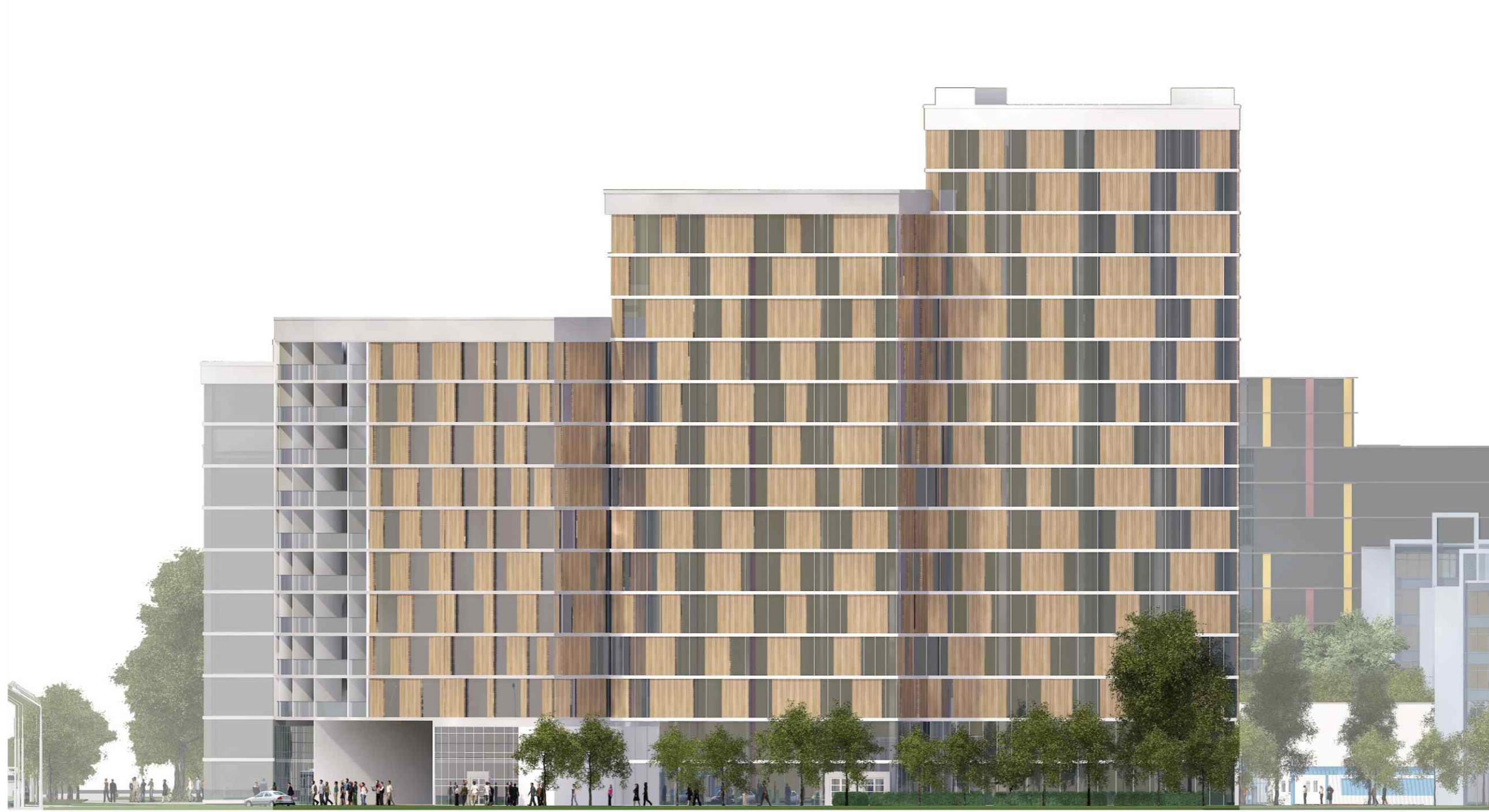


# FASÁDA



HAGIBOR  
diplomová práce  
vyp. Bc. Alexey Boganov

ČVUT v Praze, fakulta stavební  
K-127, katedra urbanismu a územního plánování  
ved. Doc. Ing. arch. Petr Durdík



FASÁDA



HAGIBOR  
diplomová práce  
vyp. Bc. Alexey Boganov

ČVUT v Praze, fakulta stavební  
K-127, katedra urbanismu a územního plánování  
ved. Doc. Ing. arch. Petr Durdík













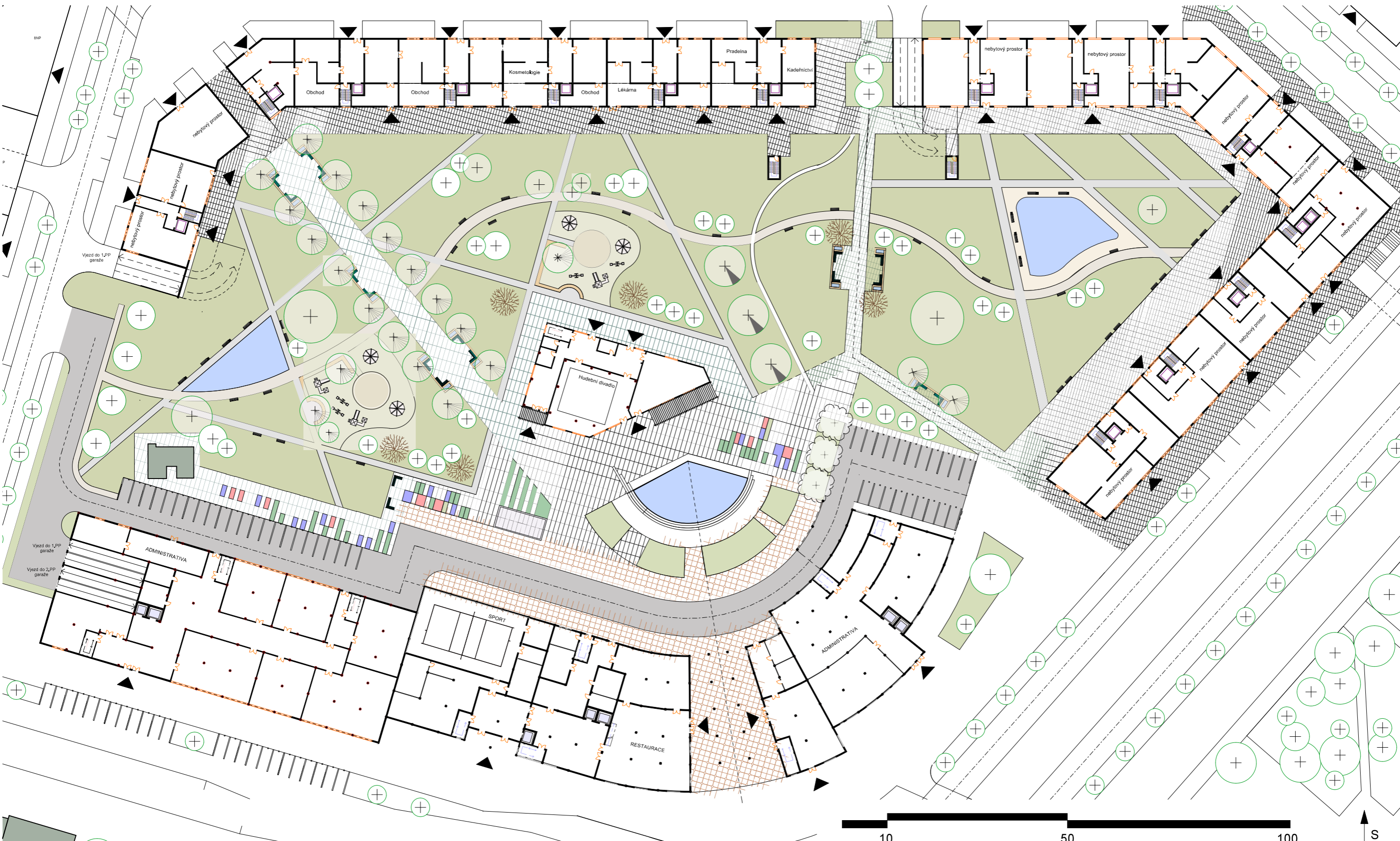
















## NÁVRH PARTERU







## LEGENDA:

-  - trávnik
-  - dětské hřiště
-  - vodní plocha
-  - dlažba Ada
-  - mlatová cesta
-  - asfalt
-  - dlažba Panot Poblenu
-  - velkoformatová betonová dlažba
-  - pohony
  
-  - Jerlín japonský
-  - jedle bělokorá
-  - Platan javorolistý
-  - Venkovní osvětlení "Palace 5820"
  
-  - lavička "forma"
-  - odpadkové koše
-  - stojany na kola

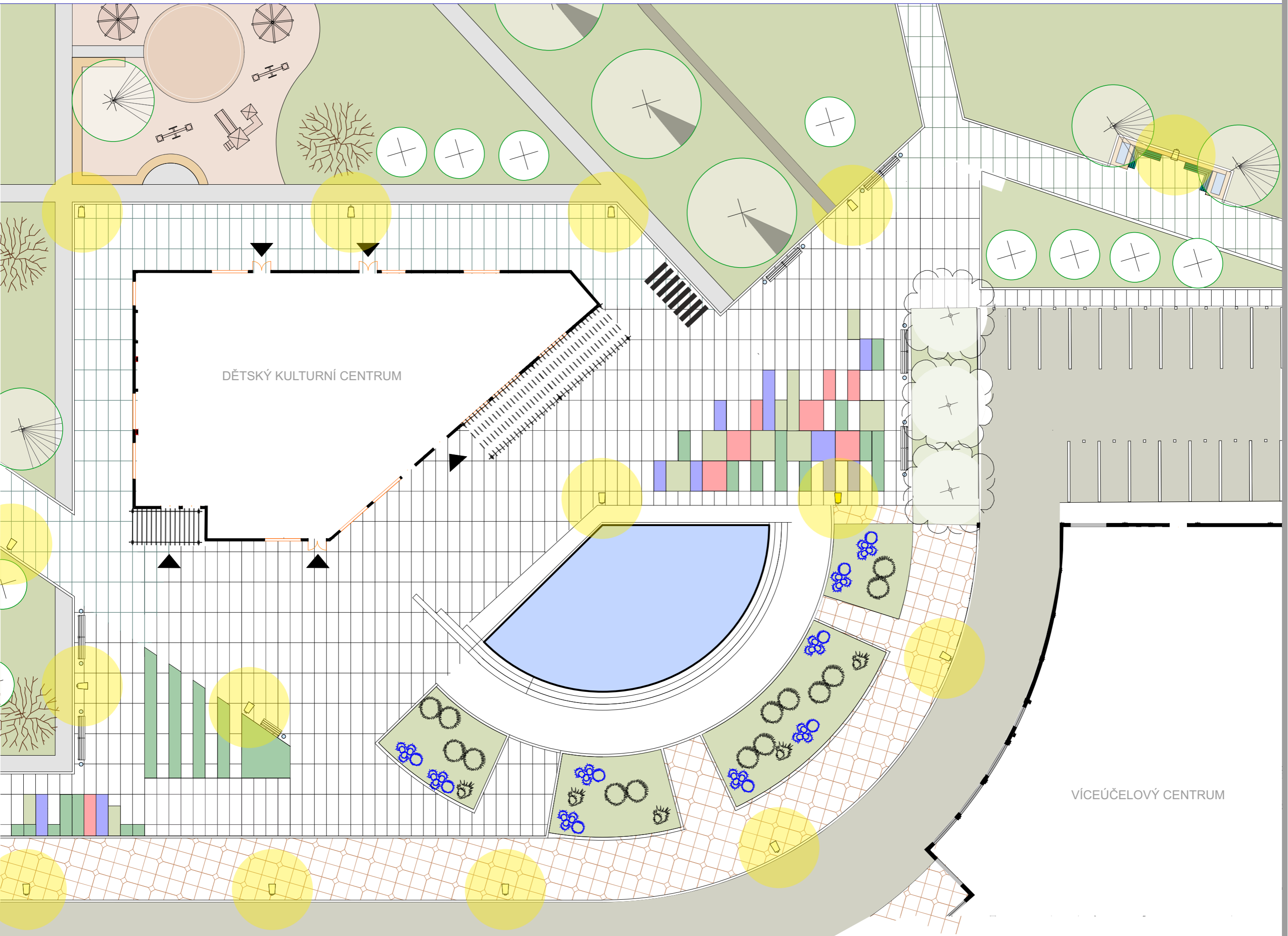
## URBANISTICKÝ DETAIL

Urbanistickým detailem se stane centrum plánovaného prostředí uvnitř nádvoří – parku – malé náměstí pro veřejnost s dětským kulturním centrem. Důležitým detailem je také vodní plocha půlkruhové kašny s dlouhými půlkruhovými „lavicemi“, které budou připomínat malý amfiteátr. Hlavní pěší zóna budou také zdůrazněny květináčemi a květinovými záhonky, rozprostřené na ploše z dlažby.

Na tomto náměstí se také bude nacházet mokrá dlažba, parkování pro kola, relaxační zóny s lavicemi ve stínu pod korunami stromů.

Urbanistický detail na Jihu ohraničen fasádou multifunkčního centra, na Severu parkem s dětským hřištěm a skupinkou vysokých jedlí a na východě bude ohraniče parkingem pro návštěvníky dětského centra.





DĚTSKÝ KULTURNÍ CENTRUM

VÍCEÚČELOVÝ CENTRUM

# NAVRŽENÉ POVRCHY A MOBILIÁŘ



velkoformátová betonová  
dlažba  
světlé šedá  
1 x 2 m



mlatová cesta  
světlé bežová



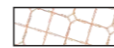
trávník



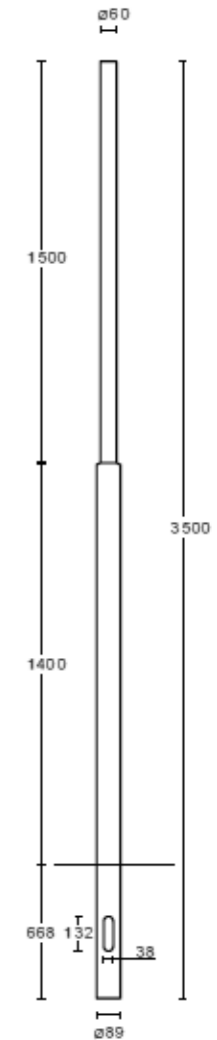
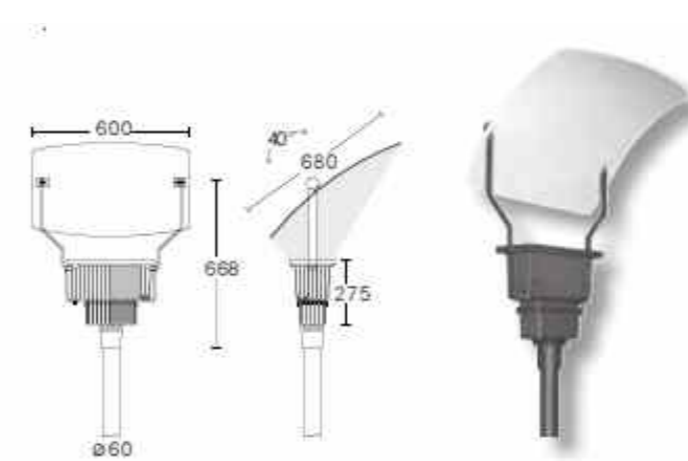
dlažba Panot Poblenu  
světlé šedá  
0,268 x 0,265 m  
výrobce - escofet



dlažba Ada  
světlé bežová  
0,694 x 0,450 m  
výrobce - escofet



Venkovní osvětlení "Palace 5820"  
výška - 4,2 m  
výrobce - Ghidini



stojan na kola  
tmavé šedý  
0,54 x 0,85 x 0,06 m  
výrobce - mmcité



stojan na kola  
tmavé šedý  
0,54 x 0,85 x 0,06 m  
výrobce - mmcité

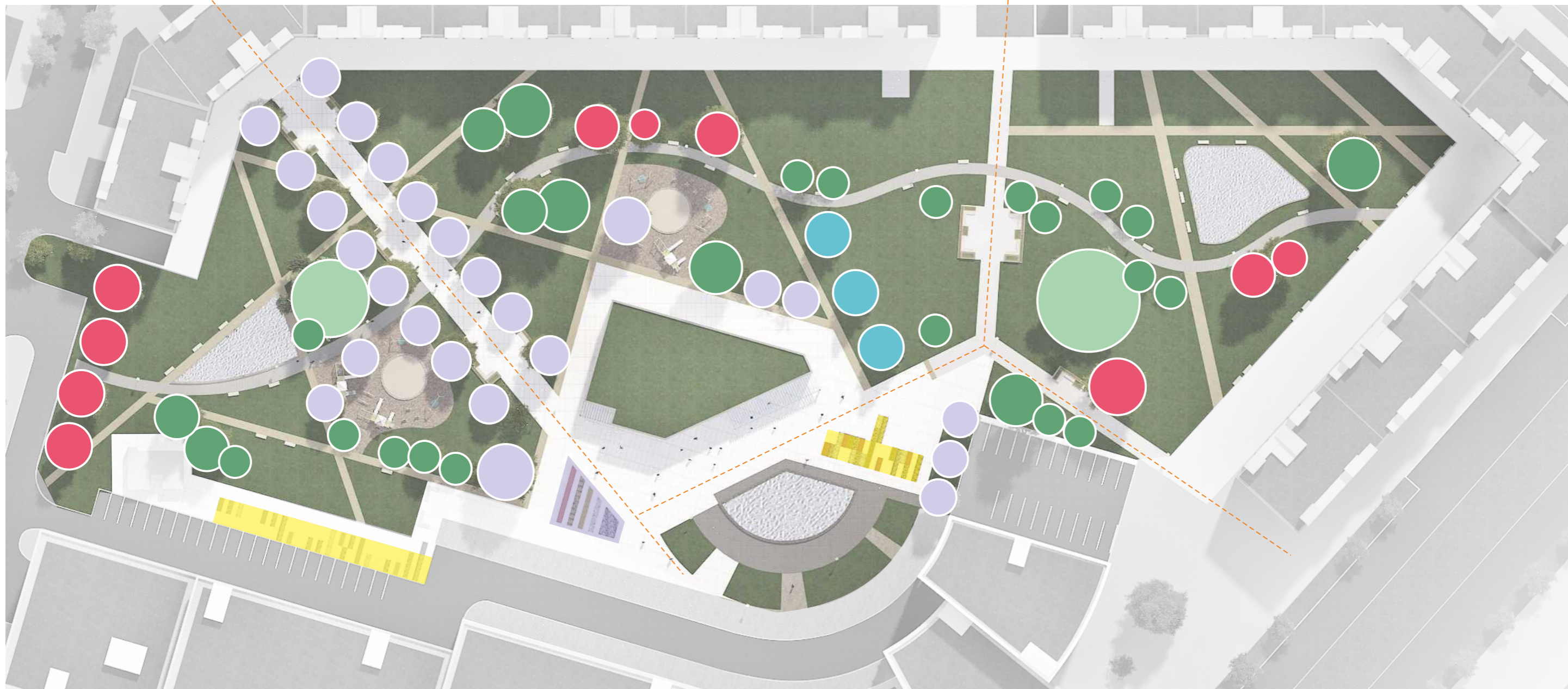


lavička "forma"  
bílý - hnědý  
1,62 x 0,43 x 0,43 m  
výrobce - mmcité



odpadkové koše  
šedý - hnědý  
0,94 x 0,39 m  
výrobce - mmcité





## LEGENDA:

## STROMY:

- javor Freemanův
- jedle bělokorá
- Jerlín japonský
- Dub zimní
- Platan javorolistý

## PLOCHY:

- trávník
- záhon "Kvetoucí mozaika"
- záhon "Stříbrné léto"

## NÁVRH ZELENĚ

Jedním ze základních úkolů diplomové práce – je spojení malých území zeleně, parků a hřbitovů a vytvoření jednotného systému, do kterého také bude patřit nově vysazená zeleň. Hlavním elementem je park, který se nachází uvnitř skupiny obytných a administrativních budov. Základní koncept – zachránit co nejvíce zelených travnatých ploch, zvýraznit hlavní pěší zóny - pomocí v řadě vysazeného Platanu Javořistého, oddělit rekreační a dopravní oblasti s pomocí Javoru Freemanového, zdůraznit přírodu a klikaté cestičky s vysazenými Jerlíniny Japonskými. Jednotlivými dominantami, pozoruhodnými, přitahujícími pozornost bude několik krásných a širokých Dubů Zimních a také Jedlí Bělokorých.

Osobní pozornost je věnována květináčům a květinovým záhonům, které se budou nacházet v centru veřejného prostranství v dlažebním systému.

Střechy všech budov, obklopujících navržený park a veřejnou plochu, bude pokrývat pasivní systém zeleně, což také přispěje ke kráse a celý areál tím krásně zezelená, a také to přispěje ke snížení nahřátí střež při vysokých teplotách.

# SEZNAM NAVŘENÉ ZELENĚ



český název	Platan javorolistý
latinský název	platanus acerifolia
řád	proteotvaré
barva květů	barva květů
výška	20–30 m
koruna	vejčitý, široký
kmen	silný, válcovitý

Mohutný strom, hluboce kořenící, dorůstající až do 40 m výšky a s až 35 m širokou rozkladitou korunou, se šupinovitou borkou odlupující se po dvacátém roku věku ve velkých plátech, po nichž zůstávají žlutobílá jizvy. Borka má barvu hnědou, modrošedou, žlutozelenou a světle zelenou. Kmen je přímý, v obvodu může mít až 15 m, sahá vysoko do koruny. Větve jsou relativně tenké, chapadlovité, dlouhé, na konci vzpřímené. U solitér převyšují až k zemi. Kořenový systém je mohutný, i když ne příliš hluboký, protože se hlavní kořen brzy rozvětňuje. Není citlivý na navážky a záplavy. Zvedá však chodníky a obrubníky, je proto nutné, aby byla respektována kořenová mísa ve vzdálenosti minimálně 1,5 m od kmene. Listy má střídavé, opadavé, řapík na bázi dutý. Na řapíku a na rubu na žilnatině bělavě chlupaté. Čepel je hluboce 3–7klaná (výřezy laloků jsou hlubší než u platanu západního, ale mělčí než u platanu východního), prostřední lalok je prodloužený. Listy mohou být až 28 cm dlouhé i široké.



český název	Dub zimní
latinský název	quercus petraea
řád	bukotvaré
barva květů	-
dobu květu	květen
výška	20–40m
koruna	velmi stinná
kmen	silný

Strom vysoký 20–40 m s rovným kmeňem a širokou korunou. Borka v mladosti sivozelená, hladká, neskôr popukaná sivočierna. Jednoročné konáriky zelenosivé, lesklé, holé, riedko pokryté drobnými lenticelami. Púčiky vajcovité, holé. Listy stopkaté, stopky 12–15 mm dlhé. Listová čepeľ široko obrátene vajcovitá, na báze klinovitá, zriedkavo zaokrúhlená alebo plytko srdcovitá, perovito laločnatá až perovito dielna. Tyčinkovité kvety s okvetím 6–8 dielnym, piestikovité kvety takmer sediace. Plody v pazuchách listov po 1–5 sediace alebo na krátkych stopkách do 1,5 mm, šupiny čiašky nezrastené, vajcovito kopijovité, drobné, jemne chlpaté, ploché alebo len mierne vypuklé, žalude podlhovasté 15–25 × 8–14 mm.



český název	jedle bělokorá
latinský název	abies alba
řád	borovicotvaré
barva květů	-
dobu květu	duben, květen
výška	30–65 m
koruna	kuželovitá
kmen	přímý

Hranice jejího rozšíření je limitována jejími nároky na vlhkost a citlivost vůči pozdním mrazům. V jižní části areálu je vysloveně horským stromem (vystupuje téměř do 2000 m n. m.), směrem na sever sestupuje i do nižších poloh (300 m). Vyžaduje vlhkou hlubší půdu a jako klasický klimaxový druh snáší v mládí velmi dobře zastínění. Růst je v mládí velmi pomalý. Rychleji roste od 15 let věku a výškový růst dosahuje maxima mezi 30. a 60. lety. Jedle nesnáší velkoplošné holé seče, je citlivá na pozdní nebo časný mrazy. Nálety a nárosty také trpí náhlým (předčasným) uvolněním. Od stádia mlazín však stupňuje své nároky na světlo. Stejně jako u buku jsou nechráněné výsadby i přirozené zmlazení silně poškozovány (nebo zcela likvidovány) přemnoženou spárkatou zvěří. V uzavřených lesních porostech plodí přibližně od 60 let věku.



český název	Jerlín japonský
latinský název	sophora japonica
řád	bobotvaré
barva květů	bílé kvítky
dobu květu	červenec - srpn
výška	25 m
koruna	až 30 m
kmen	silný

Jerlín japonský pochází z Japonska a Koreje. Je vysazován v Číně, stejně jako v mnoha dalších oblastech světa. V Čechách se pěstuje od roku 1835. Často pěstovaný ve výsadbách. Kvete od července do srpna. Opadavý strom, dorůstá až do výšky 25 m. Borka hladká, u starších stromů brázditá. Listy jsou 15–25 cm dlouhé, mají 3–8 párů lístků, lístky mají čepele eliptické či vejčité až vejčité kopinaté, špičaté. Květenství tvoří latu, která je složená z 30–65(–80) květů. Květy slabě voní, jsou krémově bílé. Plodem je lusk až s pěti semeny, v našich podmínkách ale dozrává pouze výjimečně. Jerlín je krásný a hodnotný strom. Občas je pěstován ve velkých zahradách, parcích či v uličním stromořadí. Vyžaduje slunné a teplé polohy, jinak je celkem nenáročný.



český název	javor Freemanův
latinský název	acer freemanii
řád	mýdelníkotvaré
barva květů	červené
dobu květu	březen, duben
výška	9–13m
koruna	6–9m
kmen	hluboký, tenký

Krásný křížencec mezi javory acer saccharinum a acer rubrum se podařilo vyšlechtit v USA. Tento javor má ty nejlepší znaky svých rodičů. Jmenuje se Autumn Blaze® a nese listy vykrajované jako druh saccharinum, ale velké téměř jako rubrum. Mají červené řapíky a jsou středně zelené v létě a na podzim přechází v sytě oranžovou až ostře červenou. Je to jeden z nejatraktivnějších stromů podzimu.

Roste rychle, vzpřímeně, do vcelku pravidelného, úzce pyramidálního tvaru, který se s věkem mírně zakulacuje. Jedná se o zdravý strom střední velikosti, který zvládá většinu přírodních úkazů (vítr, těžký sníh, vyschnutí, sezónní napadení škůdci atd.). Poroste v téměř jakékoli dobře odvodněné půdě. Dokonce toleruje i částečně vápenité podloží. Je vhodný do středně velkých zahrad i do městských výsadbě. Mladé stromy na první tři roky vyvažte pevně k opoře. Plně mrazuvzdorný do -34°C.



## Stříbrné léto /Silbersommer, Silver Summer/

<http://www.stauden.de>

funkce ve směsi	latinské jméno	české jméno
<b>solitérní rostliny</b>	<i>Eremurus</i> Shelfort hybridy	liliochvostec
	<i>Festuca mairei</i>	košťava
	<i>Panicum virgatum</i>	proso prutnaté
	<i>Eryngium amethystinum</i>	máčka sivá
	<i>Echinacea purpurea</i> 'Alba'	třapatkovka nachová
	* <i>Verbascum</i> sp.	divizna
<b>skupinové rostliny</b>	<i>Achillea</i> 'Moonshine'	řebříček
	<i>Anaphalis margaritacea</i> 'Neuschnee'	plesnivka perlová
	<i>Aster amellus</i> 'Rudolf Goethe'	hvězdnice chlumní
	<i>Aster linosyris</i>	hvězdnice zlatovlásek
	<i>Euphorbia polychroma</i>	prýšec mnohobarvý
	<i>Filipendula vulgaris</i>	tužebník obecný
	<i>Inula ensifolia</i> 'Compacta'	oman mečolistý
	<i>Lychnis coronaria</i>	kohoutek věncový
	<i>Sedum</i> 'Matrona'	rozchodník
	<i>Anemone sylvestris</i>	sasanka lesní
	<i>Nasella tenuissima</i> (syn. <i>Stipa</i> t.)	kavyl
	<i>Veronica teucrium</i> 'Knallblau'	rozrazil ožankovitý
<b>pokryvné rostliny</b>	<i>Calamintha nepeta</i> subsp. <i>nepeta</i>	marulka lékařská
	<i>Geranium dalmaticum</i>	kakost dalmatský
	<i>Geranium sanguineum</i> 'Album'	kakost krvavý
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	prýšec chvojka
	<i>Thymus serpyllum</i>	mateřídouška úzkolistá
	<i>Pseudolysimachion incanum</i>	rozrazil šedivý
	<i>Lychnis viscaria</i> subsp. <i>atropurpurea</i>	smolníčka obyčejná
	<i>Prunella grandiflora</i>	černohlávek velkokvětý
	<i>Artemisia schmidtiana</i> 'Nana'	pelyněk
<b>vtroušené/pendleři</b>	<i>Linum perenne</i>	len vytrvalý
	<i>Knautia macedonica</i> 'Mars Midget'	chrastavec makedonský
<b>cibuloviny</b>	<i>Crocus tommasinianus</i> 'Ruby Giant'	šafrán Tommasiniho
	<i>Muscari latifolium</i>	modřenec
	<i>Tulipa clusiana</i> var. <i>chrysantha</i>	tulipán
	<i>Tulipa batalanii</i> 'Bright Gem'	tulipán
	<i>Allium sphaerocephalon</i>	česnek kulatohlavý
	* <i>Chionodoxa</i> sp.	ladonička

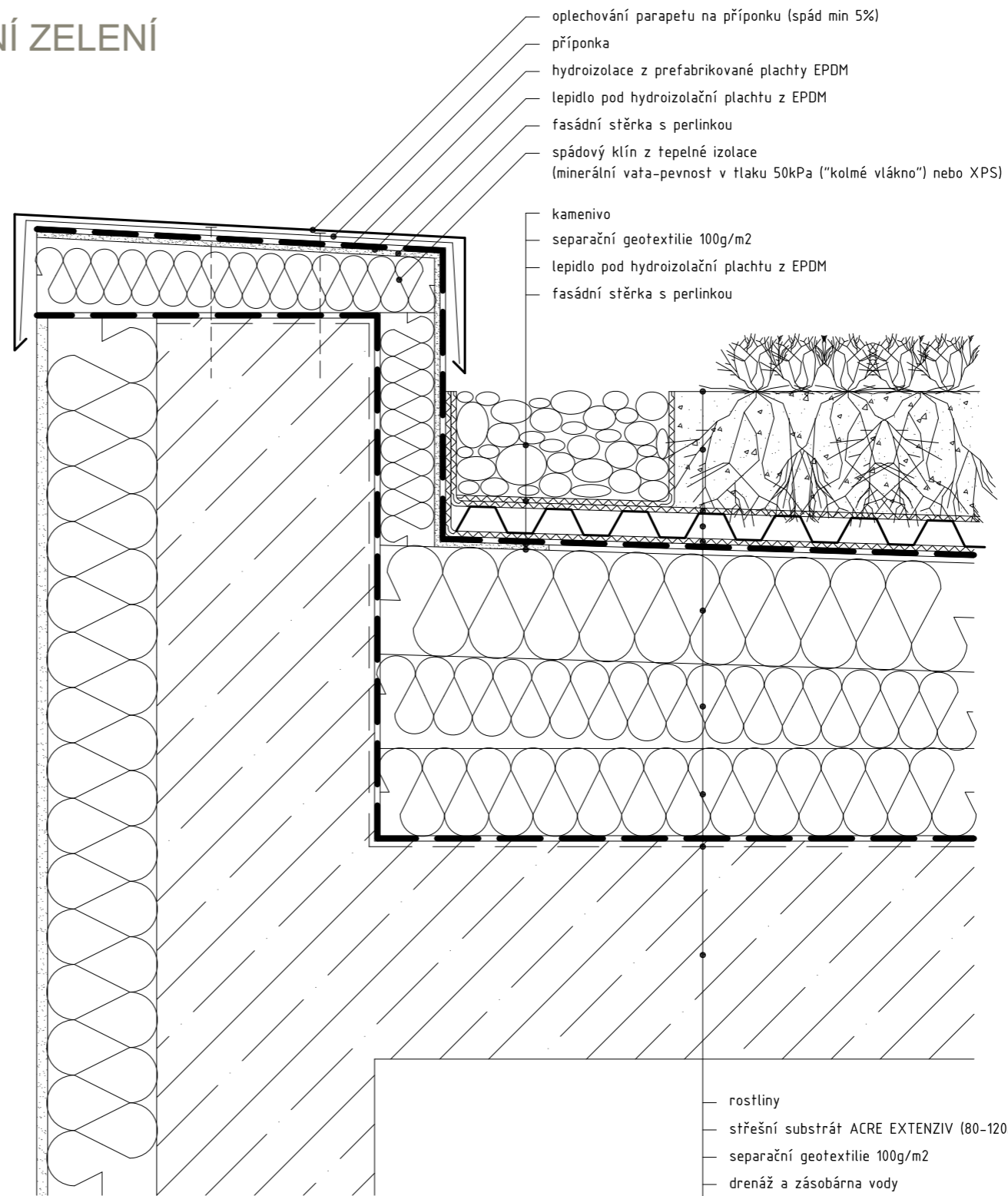
## Kvetoucí mozaika /Blütenmosaik/

<http://www.lwg.bayern.de>

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



# DVOUVRSTVÁ ZELENÁ PLOCHÁ STŘECHY S EXTENZIVNÍ ZELENÍ



Základem každé ozeleněné střechy či střešní zahrady je kvalitní hydroizolace, která musí být odolná nejen proti povětrnostním vlivům, ale také proti narušení rostoucími kořeny rostlin. Zásadně používáme fólie ze syntetického kaučuku (EPDM). Tento materiál má oproti běžně používaným levnějším materiálům (asfaltové pásy, PVC) několik výhod. Hlavní výhodou je dlouhá životnost syntetického kaučuku cca 80 let a z toho plynoucí ekonomický i ekologický přínos. Další výhodou je způsob výroby, při kterém jsou pásy hydroizolační fólie EPDM spojeny vulkanizací pomocí horkého vzduchu na konečný rozměr odpovídající konkrétní střeše. Takto vyrobená plachta je dodána na zelenou střechu v jednom kuse a zde pak probíhá pouze její přilepení na atiku a vulkanizace detailů (např. vpustě, světlíky či svody dešťové vody). Tento postup prakticky vylučuje vliv počasí na kvalitu spojů, výrazně omezuje možnost porušení fólie z důvodu lidské chyby při pokládce a také celou realizaci urychluje.

- rostliny
- střešní substrát ACRE EXTENZIV (80-120mm)
- separační geotextilie 100g/m<sup>2</sup>
- drenáž a zásobárna vody (kalíšková folie - v. nopy 23mm)
- izolační (ochranná) geotextilie min.300g/m<sup>2</sup>
- hydroizolace z prefabrikované plachty EPDM
- tepelná izolace (minerální vata-pevnost v tlaku 60kPa nebo EPS-pevnost v tlaku 100kPa)
- spádové klíny (min.3%) z tepelné izolace (minerální vata-pevnost v tlaku 40kPa nebo EPS-pevnost v tlaku 100kPa)
- tepelná izolace (minerální vata-pevnost v tlaku 20kPa nebo EPS-pevnost v tlaku 100kPa)
- parozábrana (modifikovaný asfaltový pás)
- penetrace
- nosná konstrukce (např. železobetonová deska)





## KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

## VÝPOČET POTŘEBÉHO POČTU PARKOVACÍCH STÁNÍ

Příloha č. 2 k nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy

Základní počty stání Tabulka stanovuje pro jednotlivé účely užívání základní počet stání včetně podílů vázaných a návštěvnických stání pro výpočet podle § 32. Pro jednotlivé účely užívání je stanoven ukazatel základního počtu stání, který je definován hrubou podlažní plochou účelu užívání (v m<sup>2</sup>) na 1 parkovací stání. Procentem je stanoven podíl vázaných a návštěvnických stání.

FUNKCE :	PLOCHA :
bydlení	31200 m.2/ 85= 367
Administrativa s malou návštěvností	38700 m2/120 =322
hotel	9180 m2/100=92
obchody	750 m.2/70=10
stravování	550 m.2/40=14
divadlo	600 m.2/60=10
sportovní hala	3200 m.2/100=32

celkový počet stání: 847

## KONCEPCE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

### KOMUNIKACE PRO MOTOROVÁ VOZIDLA

Základním úkolem bylo logicky spojit ulice Izraelskou, Počernickou a Vinohradskou, abychom přitom nenarušili klidu na tomto území, a tím vlastně vytvořili nové dopravní spoje a komunikace. Nově vzniklé dopravní komunikace tím vlastně navázali na logicky již existující komunikace dříve, z čehož jedním z cílů bylo nejenom pracujícím lidem zajistit pohodlnou jízdu do práce, ale také zajistit dobrou dostupnost pro zásobování.

### PARKOVÁNÍ

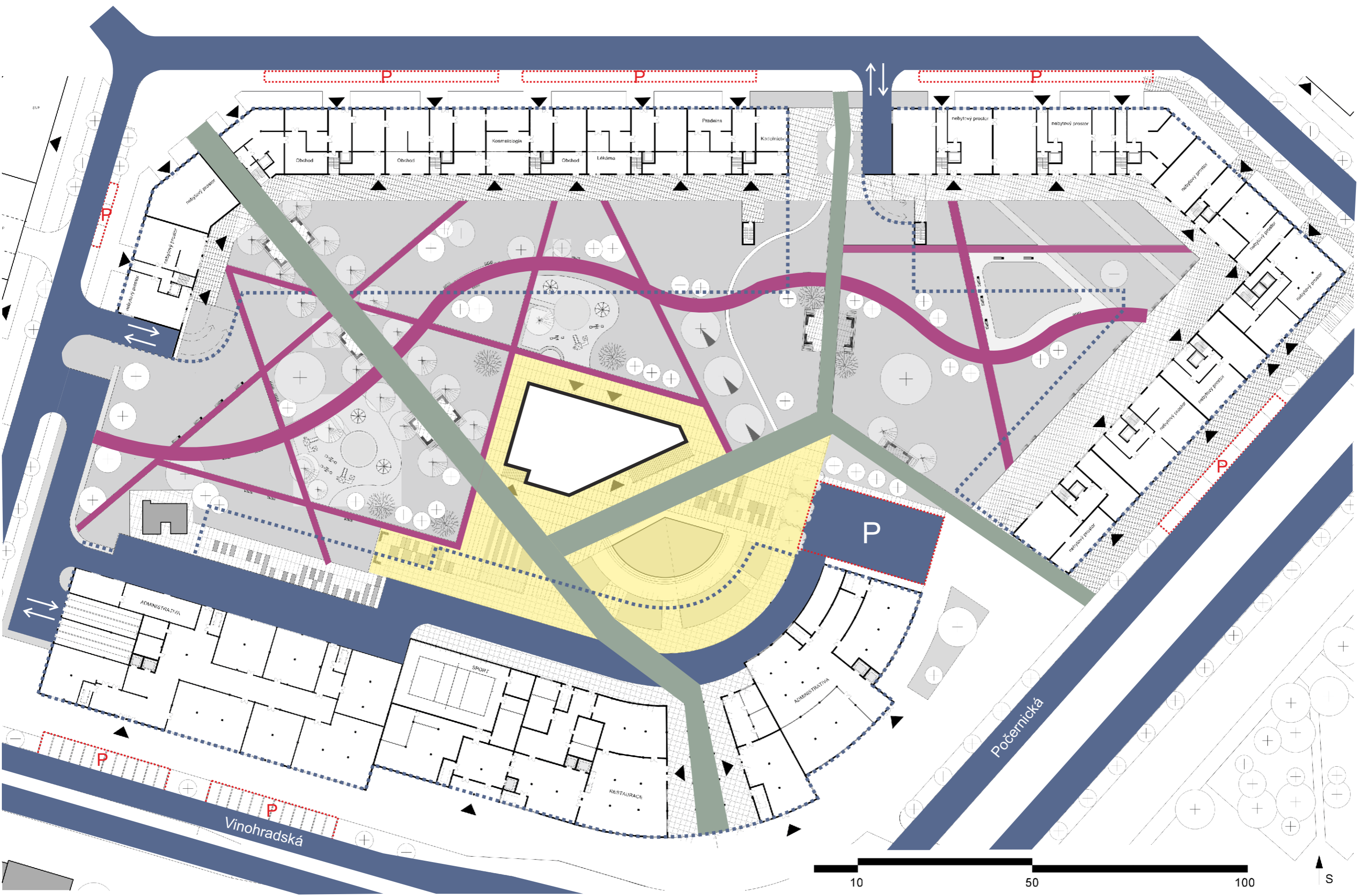
Z toho důvodu že navržené multikulturní centrum, které je obklopeno svými administrativními, obytnými a kulturními budovami je určené pro velký počet lidí, zajištění parkování se stalo nejdůležitějším úkolem. Více než 90% parkovacích míst je rozmístěno v podzemí, které je rozděleno do tří sekcí s osobními rampovými příjezdy a odjezdy – Blok A, B, a Blok C (navržené multikulturní centrum + administrativní budovy má k dispozici 2 podzemí patra určené k parkování), méně než 10% parkovacích míst určených pro návštěvníků se nachází v okolí centra.

### MHD

Změny v městské hromadné dopravě „MHD“ neproběhly a do dnešního dne je to nejlogičtější sprojektovaný způsob dopravy.

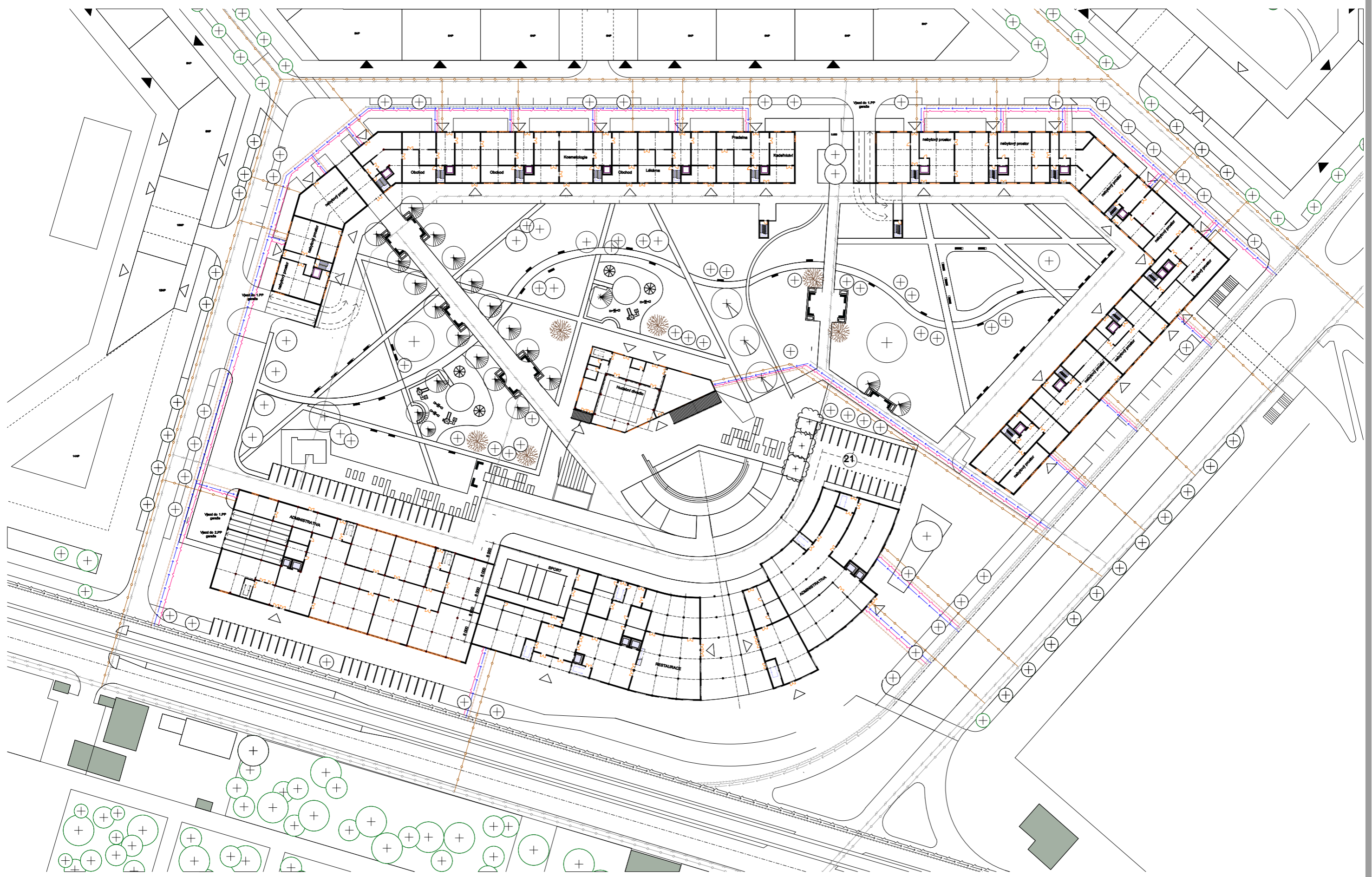
### PĚŠÍ A CYKLISTICKÁ KOMUNIKACE

V dnešní době v okolí Hariboru stále chybí cyklostezky a chodníky, z výjimkou těch, které vedou podél ulic. Vnitřní areál je zarostlý křovinami a je opuštěný. V rámci této diplomové práce byl rozpracován systém chodníků pro obyvatele v obydlených oblastech, který umožňuje přístup do jakékoliv části tohoto okresu Prahy.



- komunikace pro motorová vozidla
- pomocné pěší komunikace
- podzemní parking
- věřejné náměstí
- pěší komunikace
- povrchový parking
- vjezd do podzemního parkingu

S



LEGENDA:

stávající sítě:		nové sítě:	
	Elektro vedení NN podzemní		Elektro vedení NN podzemní
	Vodovod		Vodovod
	Teplovod		Teplovod
	Splašková kanalizace		Splašková kanalizace
	Dešťová kanalizace		Dešťová kanalizace

## TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

Sítě technické infrastruktury jsou vedny pod ulicemi Vinohradská a Počernická. Napojení objektů na technickou infrastrukturu bude provedeno z ulice Vinohradská - vodovod, splašková kanalizace, elektrické vedení pomoci přípojek.

### ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Vodní přípojka bude napojena na veřejný vodovodní řad pod ulicí Vinohradská. Vodoměrná sestava je umístěna v podzemní šachtě před objektem. Vedení sítí je mimo prostor pro vzrostlé stromy.

### ODKANALIZOVÁNÍ

#### Splašková kanalizace

Napojeni bude na veřejnou síť splaškové kanalizace. Vnitřní splašková kanalizace je vedena gravitačně. Napojeni na veřejnou kanalizaci bude provedena do potrubí vedeného v prostoru pod ulicí Vinohradská.

#### Dešťová kanalizace

Odvodňuje komunikace a zpevněné plochy. Je provedena z kameniny, betonových trub popřípadě zděná. Profily dešťových stok jsou od DN 300 až po DN 1000 u výtoku do vodoteče.

Sražková voda je svedena ze střechy pomoci svislych svodů v nejnižším místě do prvního podzemního podlaží, kde je napojena na kanalizační potrubí objektu. Sítě jsou schematicky zakreslené v situaci. Vedení sítí je mimo prostor pro vzrostlé stromy.

### ELEKTRICKÉ VEDENÍ

Přípojka elektrického vedení NN bude vedena zemním kabelem k domovní rozvodní skříní s elektroměrem.

Přípojka bude provedena z kabelového vedení v ulici Vinohradská.

### SLABOPROUDÉ ROZVODY

V objektech je uvažováno s následujícími slaboproudými rozvody (sítěmi):

- rozvody televizního a radiového signálu, včetně vnitřního okruhu TV signálu
- elektronické zabezpečovací zařízení
- vnitřní rozvod počítačové sítě
- ovládání okenních křidel a další prvky zajišťující optimální podmínky vnitřního prostředí

## SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Produkce splaškových vod  
Zadávací kapacity souhrnně

Byty (Vyhláška č 120/2011 Sb.):  
Počet bytů: 203  
Počet osob: 474  
Produkce odpadních vod na osobu: 96L/os/den

### Administrativa (Vyhláška č 120/2011 Sb.):

Plocha kanceláří: 27 010 m<sup>2</sup>  
Počet osob (10m<sup>2</sup>/os): 2701 osob  
Produkce odpadních vod na osobu: 56L/os/den

### Obchod a služby (Vyhláška č 120/2011 Sb.):

Plocha obchodu: 4550m<sup>2</sup>  
Počet zaměstnanců na směně 84  
Počet směn: 2  
Produkce odpadních vod na osobu a směnu: 72L/os/směna

### Hotely a penziony (Vyhláška č 120/2011 Sb.):

Počet lůžek: 266  
Většina pokojů má WC a koupelnu s tekoucí teplou vodou: 45L.  
Pro doplňující vybavení hotelů se připočítá: denní připouštění bazénu  
sauna, wellness: 10L.  
Produkce odpadních vod na 1 lůžko: 55L/os/den

### Stravování jídelna (bezobslužné) (Vyhláška č 120/2011 Sb.):

Počet osob na jednu osobu: 266 osob.  
Produkce odpadních vod na osobu: 8L/os/den

### Stravování (Vyhláška č 120/2011 Sb.):

Počet zaměstnanců na směně: 18  
Počet směn: 2  
Produkce odpadních vod na osobu a směnu: 220L/os/směna

### Multikina, samostatná kina a divadla s celoročním provozem (Vyhláška č 120/2011 Sb.):

Na jedno sedadlo a jedno představení denně: 250 osob.  
Produkce odpadních vod na osobu: 1L/os/den

### Tělocvična, sportoviště, fitness centrum (Vyhláška č 120/2011 Sb.):

Počet návštěvníků: 75  
Produkce odpadních vod na jednoho návštěvníka: 20L/os

## Průměrná denní produkce splaškových vod:

Byty: 474x96=45 504 L/den  
Administrativa: 2701x56=151 256 L/den  
Obchod a služby 84x72=6048 L/den  
Hotel: 266x55=14 630 L/den  
Stravování jídelna : 266x8=2128 L/den  
Stravování restaur.: 8x220=1760 L/den  
Divadla: 250x1=250 L/den  
Tělocvična: 75x20=1500L/den  
Celkem: 223 076 L/den

Q<sub>24</sub>=2, 58L/s

## Maximální denní produkce splaškových vod:

Q<sub>d</sub>= Q<sub>24</sub> x k<sub>d</sub>  
K<sub>d</sub>= 1,3  
Q<sub>d</sub>= 223 x 1,3=289,9 m<sup>3</sup>/den= 3,35 L/s

## Maximální hodinová produkce splaškových vod:

Q<sub>h</sub>= Q<sub>d</sub> x k<sub>h</sub>/24  
K<sub>h</sub>=1,8  
Q<sub>h</sub>= 289,9 x 1,8/24= 21,74 m<sup>3</sup>/hod= 6,03 L/s

## Roční produkce splaškových vod:

Q<sub>rok</sub>=223 x 365= 81 395 m<sup>3</sup>/rok

## DEŠTOVÁ KANALIZACE

Zadávací kapacity souhrnně  
Střechy s propustnou horní vrstvou tlustší než 100 mm (C 0,5) : 10 950 m<sup>2</sup>  
Střechy ostatní (C 1,0): 650 m<sup>2</sup>  
Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zá livkou spár (C 0,7) : 2500 m<sup>2</sup>  
Dlažby s pískovými spárami (C 0,5): 7000 m<sup>2</sup>  
Zatavněné plochy (C 0,05): 12 500  
Množství deštových vod  
Q<sub>r</sub>= i x A x C  
Q<sub>r</sub>= 0,03 x (10950 x 0,5 + 650 x 1,0 + 2500 x 0,7 + 7000 x 0,5 + 12 500 x 0,05)=  
Q<sub>r</sub>=360,0L

## ENERGETICKÉ NÁROKY

Vytápění objektů  
Výpočet dle tepelných ztrát  
Nové objekty- bydlení a administrativa, stravování: Měrné tepelné ztráty objektů q=30 W/m<sup>3</sup>  
Obestavěný prostor V= 264 924 m<sup>3</sup>  
Nové objekty- tělocvična, bazen: Měrné tepelné ztráty objektů q=50 W/m<sup>3</sup>  
Obestavěný prostor V= 10 560 m<sup>3</sup>  
Q= q x V= 30 x 264 924 + 50 x 10 560 = 8 475 720W= 8,47 MW

## LITERATURA:

Přincípy a pravidla uzemního plánování ([www.uur.cz](http://www.uur.cz))

HIEKE, Karel. Lexikon okrasných dřevin. Praha: Helma, 1994.

Velká kniha o zahradě: bohatý souhrn praktických rad a informací. Ostrava: Blesk, 1992

## WEBOVÉ STRANKY:

[www.pestovani.in](http://www.pestovani.in)

[www.acre.cz](http://www.acre.cz)

[www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

[www.mmcite.com](http://www.mmcite.com)

[www.pla.cz](http://www.pla.cz)

[voda.tzb-info.cz](http://voda.tzb-info.cz)

[www.escofet.com](http://www.escofet.com)