MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY

Materiál na rokovanie
Mestského zastupiteľstva
hlavného mesta SR Bratislavy
dňa 23.05.2024

Číslo záznamu: MAG 222360/2024
Spisový znak: UK1
Skartačná lehota: A10

Informácia o spracovanom územnoplánovacom podklade
Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy

Predkladateľ:
Tak ako je uvedené
v Sumárnom krycom liste
materiálov na rokovanie
Mestského zastupiteľstva
hlavného mesta Slovenskej republiky
Bratislava

Materiál obsahuje:

1. Návrh uznesenia
2. Dôvodová správa
3. Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy, čistopis 04/2024, zverejnená v plnom rozlíšení aj online https://public.bratislava.sk/MUS_cistopis_2024/
4. Vyhodnotenie stanovísk a pripomienok uplatnených k návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy
5. Výpis zo zasadnutia Komisie územného a strategického plánovania a výstavby Mestského zastupiteľstva hl. mesta SR Bratislavy zo dňa 04.04.2024

Zodpovedný:

Ing. arch. Juraj Šujan
vedúci útvaru hlavného architekta

Spracovateľ:

Ing. arch. Marta Závodná
vedúca oddelenia obstarávania
územnoplánovacích dokumentov

Máj 2024

Informatívna poznámka - tento dokument bol vytvorený elektronicky

Kód uzn.: 8.2.1.

NÁVRH UZNESENIA

Mestské zastupiteľstvo po prerokovaní materiálu

berie na vedomie

informáciu o spracovaní a prerokovaní Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy, ktorá bude podkladom pre zmeny a doplnky Územného plánu hlavného mesta Slovenskej republiky, rok 2007 v znení neskorších zmien a doplnkov.

Dôvodová správa

Zámerom hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava (ďalej len „hlavné mesto“) je rozvíjanie transformačných území dlhodobo evidovaných ako brownfieldy, s primárnym zameraním sa na dotváranie centra mesta a vnútorného mesta ako komplexného mestského prostredia moderných štvrtí kompaktného mesta.

Zóna Mlynské nivy nadväzuje na rôzne typy urbanistických štruktúr od pôvodnej vidieckej zástavby starého Prievozu, cez prvé sídliskové formy bývania, až po novodobé celomestské centrum s výškovými stavbami pri Košickej ulici či priestor Zimného prístavu. V súčasnosti tvorí prevahu pohybu v danej zóne individuálna automobilová doprava, pre iné formy dopravy a pohybu nie je v zóne vytvorený primeraný priestor.

Územie zóny Mlynské nivy dnes z 80% predstavujú transformačné územia a v 34% je nevyhnutná zmena súčasného funkčného využitia, aby mohlo dôjsť k transformácii a územie mohlo fungovať ako ucelené komplexné mestské prostredie.

Spracovanie Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy (ďalej ako „MUŠ“) vyplynulo z Výzvy na predkladanie žiadostí na zmenu územného plánu za účelom zvýšenia dostupnosti bývania v hlavnom meste SR Bratislave, vyhlásenú hlavným mestom, sekciou nájomného bývania v zmysle Koncepcie mestskej bytovej politiky na roky 2020 – 2030 a Metodiky zmien územného plánu v záujme budovania predpokladov na rozvoj nájomného bývania a zvyšovania dostupnosti bývania, zverejnenej na webovom sídle hlavného mesta v termíne od polovice decembra 2021 do konca apríla 2022 (ďalej len „Výzva I.“).

V rámci Výzvy I. bolo v lokalite/zóne Mlynské nivy spolu predložených 16 žiadostí na zmenu Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, rok 2007, v znení neskorších zmien a doplnkov (ďalej len „UPN BA“), bezprostredne na seba nadväzujúcich. Táto skutočnosť a zároveň polohový potenciál územia v priamom kontakte s centrom mesta a celomestským centrom so zónou výškových stavieb a jeho zásadný vplyv na možný rozvoj kompaktného mesta vyvolalo nevyhnutnosť koordinovanej intervencia zo strany hlavného mesta SR Bratislavy, čím je obstaranie a spracovanie MUŠ.

Hlavné mesto, ako orgán územného plánovania v zmysle ustanovení zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 55/2001 Z. z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii a ďalších súvisiacich právnych predpisov, zabezpečilo obstaranie a spracovanie predmetného územnoplánovacieho podkladu. Proces obstarávania MUŠ zabezpečil útvar hlavného architekta hlavného mesta SR Bratislavy, oddelenie obstarávania územnoplánovacích dokumentov (ďalej len „ÚHA“ a „OOUPD“).

MUŠ spracoval Metropolitný inštitút Bratislavy, sekcia územného plánovania, (ďalej len „MIB - SUP“), ktorý v zmysle čl. 5 ods. 1 písm. b) č. 2. Zriaďovacej listiny príspevkovej organizácie Hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy - Metropolitný inštitút Bratislava, zriadenej hlavným mestom, vypracúva územnoplánovacie podklady a územnoplánovaciu dokumentáciu, zadané Magistrátom hlavného mesta SR Bratislavy.

Účelom urbanistickej štúdie bolo preverenie možnosti transformácie územia na plnohodnotnú mestskú štvrť v nadväznosti na jestvujúce obytné štruktúry, zhodnotiť limity územia, stanoviť zodpovedajúcu koncepciu ďalšieho rozvoja územia, zásady, regulačné princípy a prevádzkové pravidlá využitia územia.

Urbanistická štúdia overovala možnosti prehodnotenia funkčného využitia a priestorovej regulácie plôch určených v UPN BA a navrhla v území zmenu UPN BA za účelom podpory tvorby komplexného mestského prostredia.

Kladne prerokovaná MUŠ bude podkladom pre zmeny a doplnky UPN BA.

V januári 2023 sa v procese obstarávania predmetného územnoplánovacieho podkladu uskutočnilo prerokovanie návrhu zadania MUŠ, na základe ktorého bolo vypracované zadanie, odsúhlasené v marci 2023 hlavným mestom, ako príslušným orgánom územného plánovania. Na podklade zadania a pokynu obstarávateľa spracovateľovi, bol spracovaný návrh MUŠ.

V rámci riešenia MUŠ bola spracovaná textová časť, ktorá obsahuje analytickú časť, návrhovú časť s prílohami a grafická časť, obsahujúca výkres širších vzťahov, výkres limitov, výkres problémov a potenciálov, výkres majetkovoprávnych vzťahov, komplexný urbanistický návrh, návrh priestorovej a funkčnej regulácie, návrh verejného dopravného vybavenia, návrh verejného technického vybavenia, návrh zeleno-modrej infraštruktúry, návrh riešenia verejných priestorov, návrh verejnoprospešných stavieb a návrh na zmenu regulačného výkresu ÚPN BA. Návrh MUŠ bol riešený v dvoch variantoch.

Variant 1 overoval ťažiskovo zmenu funkčnej a priestorovej regulácie území, ktoré spadajú do I. etapy riešenia. Tieto mení v kontakte s bulvárom ťažiskovo na polyfunkčné územia a územia nachádzajúce sa vo vnútorných polohách mení na obytné územia. Všetky územia navrhol ako rozvojové s regulačnými kódmi v rozsahu G, H, I, J a L. Územia, riešené v II. etape upravil z hľadiska funkcie len minimálne na územia občianskej vybavenosti celomestského a nadmestského významu so zmenou regulácie stabilizovaných území na rozvojové so stanovením regulačného kódu s rešpektovaním urbánneho kontextu daného bloku v polohe pri Hraničnej a Bajkalskej ulici.

Variant 2 overoval ťažiskovo zmenu funkčnej a priestorovej regulácie celého riešeného územia v I. a II. etape zhodne na zmenu riešeného územia na polyfunkčné územia v kontakte s bulvárom, ťažiskovými radiálami a stredným dopravným okruhom. Na obytnú funkciu navrhoval územia vo vnútorných polohách riešeného územia. Z hľadiska priestorovej regulácie navrhoval ťažiskovo v sektore B a C územia ako rozvojové v rozsahu regulačných kódov G, H, I, J, a L.

Prerokovanie návrhu MUŠ sa uskutočnilo v termíne od 02.10.2023 do 31.10.2023. K návrhu MUŠ uplatnilo svoje pripomienky 19 subjektov zo štátnej správy, samosprávy a dopravnej a technickej infraštruktúry, 11 zainteresovaných subjektov z územia MUŠ a 15 subjektov z právnických osôb a fyzických osôb.

Pripomienky boli zaevidované na OOUPD a spracované v tabuľkovej forme. Následne boli jednotlivé pripomienky vyhodnotené výrokmi, na ktorých znení spolupracoval s obstarávateľom MIB – SUP, ako spracovateľ MUŠ. Na podklade vyhodnotenia pripomienok, uplatnených v rámci verejného prerokovania, do čistopisu MUŠ bol dopracovaný variant 2.

Spracovateľ na základe pokynu obstarávateľa vyhotovil a odovzdal obstarávateľovi čistopis MUŠ. Obstarávateľ vyhodnotil MUŠ ako kladne prerokovaný územnoplánovací podklad, ktorý môže byť podkladom pre zmeny a doplnky UPN BA.

Informácia o spracovanom územnoplánovacom podklade Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy bola predložená na zasadnutie Komisie územného a strategického plánovania a výstavby Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy dňa 04 04. 2024.

Informácia o spracovanom územnoplánovacom podklade Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy bola predložená na rokovanie Mestskej rady hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy dňa 16.05.2024.

Informácia o spracovanom územnoplánovacom podklade Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy je predložená na rokovanie Mestského zastupiteľstva hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy dňa 23.05.2024.

Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy

čistopis

04/2024

Identifikačné údaje

Názov	**Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy**
Obec	Bratislava
Obstarávateľ	**Hlavné mesto SR Bratislava** Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava Oddelenie obstarávania územnoplánovacích dokumentov prostredníctvom odborne spôsobilých osôb podľa § 2a stavebného zákona: Ing. arch. Marta Závodná, reg. č. 477 – vedúca oddelenia Ing. arch. Lýdia Hartlová, reg. č. 352 Ing. arch. Ľubica Fenclová, reg. č. 386
Hlavný riešiteľ	**Metropolitný inštitút Bratislavy** Ing. arch. Martin Berežný – riaditeľ sekcie územného plánovania
Projektové koordinátorky	Ing. Zuzana Lišková Ing. Stanislava Paulíková
Spracovateľský kolektív	Daniel Tomko, MArch RIBA II Ing. arch. Lucia Trajterová Ing. Roman Bečka Ing. Ľubica Bednarovičová Mgr. Jana Bozáňová, PhD. Ján Brunovský, MSc. Ing. arch. Magda Ďurdíková Ing. arch. Norbert Dvorčák Ing. arch. Martin Filo Mgr. Richard Hluško Ing. arch. Daniela Hrabovská Ing. arch. Patrícia Hrehušová Ing. Jana Ilčíková Ing. Adam Juhás Ing. arch. Kristián Krajňák Ing. arch. Oto Nováček Ing. arch. Kristína Olesová Mgr. Ondrej Oravec Mgr. Marián Rohaľ Mgr. Ľuboš Rybnikár Ing. Petra Sládečková Ing. arch. Monika Šmiralová, PhD. Mgr. Zuzana Žurkinová
Spolupráca	**Útvar hlavného architekta:** Ing. arch. Juraj Šujan Ing. arch. Filip Prikler

	Magistrát hl. m. SR Bratislavy Referát technickej infraštruktúry Ing. Daniel Pospíšil Ing. Elena Pospíšilová Ing. Peter Tahotný Oddelenie dopravného inžinierstva Ing. Matúš Korfant, PhD.
Externá spolupráca	Ing. Roman Alberty – doprava Ing. Lucia Grambličková – elektrická energia Ing. Igor Ripka – doprava Ing. Zsolt Straňák – svetlotechnika
Odborní garanti	Ing. arch. Juraj Benetin – urbanistické riešenie Ing. arch. Peter Gero – urbanistické riešenie

*text neprešiel jazykovou korektúrou

Odborná spôsobilosť osôb oprávnených na výkon projektovej činnosti podľa zákona SNR č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch v znení neskorších predpisov:

Ing. arch. Martin Berežný

Ing. arch. Lucia Trajterová

Obsah

Identifikačné údaje 2
Úvod 10
Účel použitia urbanistickej štúdie 10
Hlavné ciele riešenia 11
Súlad riešenia so zadaním 11
Vymedzenie riešeného územia a územia širších vzťahov 11
Historický kontext územia 12
Analytická časť 14
Požiadavky vyplývajúce z platnej územnoplánovacej dokumentácie 14
Požiadavky vyplývajúce z ostatných koncepčných materiálov 16
Analýza existujúcich územnoplánovacích podkladov 17
Analýza hodnôt riešeného územia 20
Analýza východiskového stavu v zmysle priestorového usporiadania a funkčného využívania územia 23
Demografické a sociálno-ekonomické východiská 39
Analýza verejnej občianskej vybavenosti 44
Analýza hierarchizácie a kvality verejných priestorov 50
Analýza zeleno-modrej infraštruktúry 53
Analýza dopravnej vybavenosti 62
Analýza hlukových pomerov 72
Analýza technickej vybavenosti 74
Analýza vlastníckych vzťahov, existujúcej výstavby a zámerov 76
Záver analytickej časti 78
Návrhová časť 79
Princípy rozvoja územia 79
Návrh urbanistickej koncepcie priestorového usporiadania a funkčného využitia územia 80
Návrh demografických a sociálno-ekonomických údajov 119
Návrh verejnej občianskej vybavenosti 121
Návrh hierarchizácie a kvality verejných priestorov 129
Návrh zeleno-modrej infraštruktúry 146
Návrh dopravnej obsluhy územia 155
Návrh opatrení na zmiernenie hlukovej záťaže územia 170
Návrh verejného technického vybavenia 172
Návrh odpadového hospodárstva 183
Požiadavky z hľadiska svetlotechnického posúdenia 184
Požiadavky z hľadiska požiarnej ochrany 184
Požiadavky z hľadiska radónového rizika 184
Požiadavky z hľadiska záujmov CO a obrany štátu 184
Návrh etapizácie 186
Zabezpečenie realizácie 188
Návrh verejnoprospešných stavieb 190
MUŠ ako podklad pre návrh zmien a doplnkov ÚPN mesta 191
Prílohy 196
Zoznam výkresov 205
Zdroje 206

Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Vymedzenie riešeného územia a širších vzťahov ... 12
Obrázok 2: Historická fotografia časti riešeného územia ... 13
Obrázok 3: Industriálny charakter Mlynských nív obslúžených koľajovou dopravou a železničnými vlečkami ... 21
Obrázok 4: Pohľad na zástavbu v štvrti Vinohrady, Praha ... 30
Obrázok 5: Pohľad na zástavbu v štvrti Vršovice, Praha ... 31
Obrázok 6: Mestská vs. suburbánna typológia ... 33
Obrázok 7: Verejný priestor pri developmente Klingerka ... 51
Obrázok 8: Parkovisko s potenciálom námestia v riešenom území ... 51
Obrázok 9: Dominantné plochy parkovacích miest na úkor kvalitnej kompaktnej zelene ... 58
Obrázok 10: Areál so zarastajúcou, ruderálnou vegetáciou ... 58
Obrázok 11: Parkovanie v polohe priechodu pre chodcov na ul. Mlynské nivy ... 68
Obrázok 12: Cyklistická cesta v smere od ul. Mlynské nivy k Prístavnému mostu ... 68
Obrázok 13: Parkovanie na jednom z priľahlých pozemkov na ul. Mlynské nivy ... 70
Obrázok 14: Problémové miesta z hľadiska hlukovej záťaže z cestnej dopravy ... 72
Obrázok 15: Problémové miesta z hľadiska hlukovej záťaže zo železničnej dopravy ... 73
Obrázok 16: Prezentácia konfliktných plánov z hľadiska hlukovej záťaže z cestnej dopravy ... 73
Obrázok 17: Prezentácia konfliktných plánov z hľadiska hlukovej záťaže zo železničnej dopravy ... 73
Obrázok 18: Koncept 15-minútového mesta ... 79
Obrázok 19: Od rozvoľnenej zástavby ku kompaktnému mestu ... 80
Obrázok 20: Ukážka verejnej OV v kodaňskej štvrti Vestebro ... 121
Obrázok 21: Stredná škola The School on Islands Brygge, Kodaň ... 124
Obrázok 22: ZŠ a MŠ Nová Zbrojovka, Brno ... 125
Obrázok 23: Skatepark pod Nuselským mostom, Praha ... 127
Obrázok 24: Lineárny aktívny park pod železnicou Caulfield to Dandenong, Melbourne ... 127
Obrázok 25: Remiseparken, Kodaň ... 128
Obrázok 26: Maria Park, Vejle ... 128
Obrázok 27: Zhodnotenie pomerov verejného priestory v urbanistickej štruktúre ... 131
Obrázok 28: Návrh riešenia bulváru Mlynské nivy v sektore A ... 133
Obrázok 29: Príklad riešenia bulváru Sonnenstrasse, Mníchov ... 134
Obrázok 30: Návrh riešenia bulváru Mlynské nivy v sektore B ... 134
Obrázok 31: Príklad námestia Schouwburgplein, Rotterdam ... 136
Obrázok 32: Návrh riešenia mestskej ulice so segregovaným cyklistickým pásom a kombinovaným parkovaním ... 137
Obrázok 33: Príklad obojsmernej miestnej cesty FT C3 s pozdĺžnym parkovaním a segregovanými cyklochodníkmi ... 138
Obrázok 34: Návrh riešenia mestskej ulice s kolmým parkovaním ... 138
Obrázok 35: Príklad upokojeného úseku obslužnej miestnej cesty v kontakte s východným zonálnym parkom ... 139
Obrázok 36: Návrh riešenia jednosmernej mestskej ulice a šikmým 45° parkovaním ... 140
Obrázok 37: Návrh riešenia jednosmernej obytnej ulice s možnosťou pozdĺžneho parkovania ... 141
Obrázok 38: Návrh riešenia obytnej ulice bez možnosti parkovania ... 142
Obrázok 39: Príklad dopravne upokojenej obytnej ulice v Seattle, USA ... 143
Obrázok 40: Príklad koridoru aktívnej mobility, Vancouver, Kanada ... 144
Obrázok 41: Zastávka a jej prestrešenie ako miestny stretávací priestor, Freiburg im Breisgau ... 145
Obrázok 42: Zonálny park Nordbahnhof v Berlíne, prírodný mestský park s hlavnou funkciou rekreácie ... 147
Obrázok 43: Verejný lokálny park Hanns-Glückstein park v Mannheim, Nemecko ... 148
Obrázok 44: Susedský park medzi obytnými blokmi v Krakove ... 148
Obrázok 45: Polosúkromný susedský park Jardin Dufaux v rámci obytného bloku v Zürichu ... 149
Obrázok 46: Susedský park ako lokálny hotspot verejného priestoru s charakterom bulváru v Kodani ... 149
Obrázok 47: Úzke uličné priestory znamenajú maximálne využitie priestoru spolu so zakomponovaním ZMI ... 151
Obrázok 48: Schéma lokálneho vsakovania a zadržiavania zrážkovej vody v území ... 152
Obrázok 49: Príklad združenej obojstrannej zastávky pre autobusy a električky, Pavilion of Europaplatz ... 156
Obrázok 50: Električková zastávka Herz-Jesu-Kirche v Linci ... 157
Obrázok 51: Časť tabuľky pre základný počet parkovacích miest pre jednotlivé funkcie ... 164
Obrázok 52: Mapa zón mesta Praha pre účely stanovenia počtu parkovacích miest ... 165
Obrázok 53: Pomer dopravného zaťaženia a kapacity siete v rannej špičkovej hodine – 1. etapa ... 167
Obrázok 54: Pomer dopravného zaťaženia a kapacity siete v popoludňajšej špičkovej hodine – 1. etapa ... 167
Obrázok 55: Pomer dopravného zaťaženia a kapacity siete v rannej špičkovej hodine – 2. etapa ... 169
Obrázok 56: Pomer dopravného zaťaženia a kapacity siete v popoludňajšej špičkovej hodine – 2. etapa ... 170
Obrázok 57: Propagačné obrázky z organizovaných podujatí vo Viedni ... 189

Zoznam schém

Schéma 1: Prestavbové územia v riešenom území s identifikovanými brownfieldami ... 19
Schéma 2: Výrez z 2.2 Regulačného výkresu ÚPN mesta ... 24
Schéma 3: Schéma členenia územia z hľadiska prevádzkových vzťahov ... 25
Schéma 4: Rozmiestnenie a hustota bytov v štvorcovej sieti 250 m ... 32
Schéma 5: Svetlotechnická analýza preslnenia bytov ... 38
Schéma 6: Pokrytie územia MŠ a ZŠ v rámci dochádzkových vzdialeností* ... 45
Schéma 7: Pokrytie územia zariadeniami zdravotnej starostlivosti* ... 46
Schéma 8: Pokrytie územia zariadeniami sociálnej starostlivosti* ... 47

Schéma 9: Pokrytie územia športoviskami a zariadeniami športu* ... 48
Schéma 10: Pokrytie územia kultúrnymi zariadeniami ... 49
Schéma 11: Schwarz plan a Nolli plan ... 52
Schéma 12: Regulácia miestnych klimatických pomerov ... 53
Schéma 13: Regulácia odtokových pomerov a ochrana pred povodňami ... 54
Schéma 14: Širšie vzťahy zeleno-modrej infraštruktúry ... 55
Schéma 15: Riešené územie v nadväznosti na zeleno-modrú infraštruktúru širšieho okolia ... 56
Schéma 16: Vegetačný index charakterizujúci stav biomasy (objem a vitalitu)* ... 57
Schéma 17: Pešia dostupnosť existujúcich parkových plôch širších vzťahov ... 59
Schéma 18: Aktuálne zdroje znečistenia životného prostredia ... 61
Schéma 19: Základný komunikačný systém v širších vzťahoch ... 63
Schéma 20: Súčasné vedenie liniek MHD s existujúcimi polohami zastávok ... 66
Schéma 21: Uvažovaná poloha TIOP-ov ... 67
Schéma 22: Súčasná cyklistická sieť ... 69
Schéma 23: Postupné zavádzanie PAAS v riešenom území MUŠ ... 71
Schéma 24: Urbanistická kompozícia ... 81
Schéma 25: Koncept regulácie riešeného územia ... 83
Schéma 26: Varianty rôznej intenzity využitia územia vo vzťahu k IZP ... 84
Schéma 27: Členenie územia na funkčné bloky ... 88
Schéma 28: Príklady variantov hmotovo-priestorových riešení bloku C17 ... 114
Schéma 29: Hierarchizácia verejných priestorov ... 130
Schéma 30: Stanovené minimálne hodnoty koeficientu zelene a Ekoindexu ... 154
Schéma 31: Návrh predĺženia T-BUS linky ... 158
Schéma 32: Navyšovanie prepočítaného požadovaného výkonu navrhované na realizáciu v 1. a 2. etape ... 182
Schéma 33: Návrh etapizácie výstavby v riešenom území ... 186
Schéma 34: Návrh verejnoprospešných stavieb ... 190
Schéma 35: Výrez 2.2. Regulačného výkresu z ÚPN mesta ... 193
Schéma 36: Návrh riešenia funkčnej a priestorovej regulácie ... 194

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Šesť oblastí hodnotenia na základe indikátorov prestavbových území ... 21
Tabuľka 2: Hodnotenie prestavbových území ... 22
Tabuľka 3: Zastúpenie jednotlivých funkcií v sektore A z hľadiska rozsahu funkčných plôch v m^2 ... 25
Tabuľka 4: Zastúpenie jednotlivých funkcií v sektore B z hľadiska rozsahu funkčných plôch v m^2 ... 26
Tabuľka 5: Zastúpenie jednotlivých funkcií v sektore C z hľadiska rozsahu funkčných plôch v m^2 ... 26
Tabuľka 6: Príklady európskych krajín a miest a ich hustoty ... 29
Tabuľka 7: Hustota obyvateľov v štvrti Vinohrady, Praha ... 30
Tabuľka 8: Hustota obyvateľov v štvrti Vršovice, Praha ... 30
Tabuľka 9: IZP a podlažnosť vo vzťahu k uličnému priestoru ... 34
Tabuľka 10: Schémy a tabuľky pôdorysných foriem blokov 80 x 80 m na území 1 ha ... 35
Tabuľka 11: SWOT analýza priestorového usporiadania a funkčného využívania územia ... 39
Tabuľka 12: Počet obyvateľov a ich vekovo-pohlavné zloženie vo vybraných územných jednotkách v roku 2021 ... 39
Tabuľka 13: Počet obyvateľov a ich vekovo-pohlavné zloženie v rámci ZSJ/UO v roku 2021 ... 39
Tabuľka 14: Počet obyvateľov a ich vekové zloženie v riešenom území a v území širších vzťahov v roku 2021 ... 40
Tabuľka 15: Vekové indexy v riešenom území v roku 2021 ... 41
Tabuľka 16: Populačná dynamika v MČ Ružinov za obdobie 2010 – 2022 ... 41
Tabuľka 17: Podiel obyvateľov podľa ekonomickej aktivity v MČ Ružinov v roku 2021 (v %) ... 42
Tabuľka 18: Počet budov s bytmi podľa obdobia výstavby ... 42
Tabuľka 19: Počet bytov podľa počtu obytných miestností ... 42
Tabuľka 20: Počet bytov podľa veľkosti (v m^2) ... 43
Tabuľka 21: Počet bytov podľa formy užívania bytu ... 43
Tabuľka 22: SWOT analýza verejnej občianskej vybavenosti ... 49
Tabuľka 23: SWOT analýza verejných priestorov ... 52
Tabuľka 24: SWOT analýza zeleno-modrej infraštruktúry ... 61
Tabuľka 25: SWOT analýza dopravnej vybavenosti ... 71
Tabuľka 26: Podiel vlastníkov v území ... 77
Tabuľka 27: Výsledná SWOT analýza princípov rozvoja územia MUŠ ... 78
Tabuľka 28: Návrh vekovej a pohlavnej štruktúry v jednotlivých etapách* ... 120
Tabuľka 29: Návrh ekonomicky aktívnych obyvateľov a pracujúcich obyvateľov ... 120
Tabuľka 30: Návrh vekových indexov ... 120
Tabuľka 31: Metodika výpočtov verejnej OV pre účely MUŠ ... 122
Tabuľka 32: Záväzné stanoviská pre verejnú OV pre 2. etapu ... 123
Tabuľka 33: Návrh pre školstvo* ... 123
Tabuľka 34: Návrh pre zariadenia zdravotníctva ... 125
Tabuľka 35: Návrh pre zariadenia sociálnej vybavenosti ... 126
Tabuľka 36: Návrh pre zariadenia športovej vybavenosti ... 126

Tabuľka 37: Návrh pre zariadenia kultúry a obchodu 129
Tabuľka 38: Základná typizácia parkových plôch na základe výmery a pešej dostupnosti pre obyvateľov 147
Tabuľka 39: Bilancia navrhovaných parkových plôch 149
Tabuľka 40: Skladba KZ z troch kategórií 153
Tabuľka 41: Základné počty stojísk pre jednotlivé investičné zámery v 1. etape 161
Tabuľka 42: Porovnanie celkového počtu parkovacích miest 165
Tabuľka 43: Počet generovaných ciest pre jednotlivé módy dopravy pre územie MUŠ Mlynské nivy 168
Tabuľka 44: Porovnanie počtu generovaných ciest pre IAD medzi 1. a 2. etapou 169
Tabuľka 45: Výpočet potreby vody 173
Tabuľka 46: Výpočet množstva splaškových odpadových vôd 176
Tabuľka 47: Prepočet celkovej potreby zemného plynu 178
Tabuľka 48: Bilancie predpokladanej potreby zásobovania elektrickou energiou 180
Tabuľka 49: Sumár predpokladanej spotreby elektrickej energie 181
Tabuľka 50: Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre ÚPN mesta 195
Tabuľka 51: Bilancie na jednotlivé funkčné bloky 196
Tabuľka 52: Bilancie na jednotlivé funkčné bloky 198
Tabuľka 53: Bilancie na urbanistické bloky pre výkres 05 Návrh priestorovej a funkčnej regulácie 200

Zoznam grafov

Graf 1: Hodnotenie prestavbových území 22
Graf 2: Skladba funkčného využitia jednotlivých sektorov 26
Graf 3: IPP v územiach sektoru A 27
Graf 4: IPP v transformačných územiach 28
Graf 5: IPP v území MUŠ 29
Graf 6: Podiel bytov podľa počtu obytných miestností 43
Graf 7: Hodnoty koeficientu zelene na urbanizovateľných plochách 60
Graf 8: Podiel vlastníkov v území MUŠ 77
Graf 9: Celková deľba prepravnej práce pre generované cesty v riešenom území MUŠ 168
Graf 10: Počet bytov a počet obyvateľov v 1. etape 187

Zoznam príloh

Príloha 1: Urbanistická ekonómia 196
Príloha 2: Kompletná tabuľka výpočtu statickej dopravy pre 1. etapu 202
Príloha 3: Kompletné bilancie parkových plôch a minimálne hodnoty koeficientu zelene a Ekoindexu 203

Zoznam skratiek

65+	65 a viac rokov
BVS	Bratislavská vodárenská spoločnosť
CDS	Cestná dopravná signalizácia
CMC	Celomestské centrum
CO	Civilná obrana
ČUP	Čistá úžitková plocha
EAO	Ekonomicky aktívny obyvateľ
FT	Funkčná trieda
IAD	Individuálna automobilová doprava
IPP	Index podlažných plôch
IZP	Index zastavaných plôch
JÚBS	Jednoduché úkryty budované svojpomocne
KZ	Koeficient zelene
Manuál	*Manuál verejných priestorov, MIB, 2020* (*Manifest* a *Princípy a štandardy*)
Max.	Maximálny
MČ	Mestská časť
MHD	Mestská hromadná doprava
MIB	Metropolitný inštitút Bratislavy
Min.	Minimálny
MŠ	Materská škola
MUŠ	Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy
Napr.	Napríklad
Návrh ZaD	Návrh zmien a doplnkov ÚPN mesta
NET	Nová električková trať
N.p.	Nadzemné podlažie
OA	Osobný automobil
OK	Okružné križovatky
OV	Občianska vybavenosť
PP	Podlažná plocha
Príp.	Prípadne
PSP	*Pražské stavební předpisy, IPR Praha, 2022*
PUM BSK	*Plán implementácie Plánu udržateľnej mobility BSK – Plán implementácie, 2020*
r.	rok
SAV	Slovenská akadémia vied
SCZT	Systém centrálneho zásobovania teplom
SODB 2021	Sčítanie obyvateľov, domov a bytov
SPP	Slovenský plynárenský priemysel
Stavebný zákon	*Zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov*
SÚP	Sekcia územného plánovania
Šk. r.	Školský rok
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
T-BUS	Trolejbusová linka
TIOP	Terminál integrovanej osobnej prepravy
T.j.	To jest
UO	Urbanistické obvody
ÚG	Územný generel
ÚJ	Účelová jednotka
Ul.	Ulica
ÚPN mesta	*Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy v znení zmien a doplnkov, 2007*
ÚPN-R BSK	*Územný plán regiónu – Bratislavský samosprávny kraj v znení zmien a doplnkov, 2013*
ÚSES	Územný systém ekologickej stability
UŠ brownfieldov	*Urbanistická štúdia brownfieldov na území hl. mesta Bratislavy, 2023*
VOD	Verejná osobná doprava
Výzva	Výzva na predkladanie žiadosti na zmenu Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy v znení zmien a doplnkov za účelom zvýšenia dostupnosti bývania
ZaD	Zmeny a doplnky
ZAKOS	Základný komunikačný systém
ZMI	Zeleno-modrá infraštruktúra
ZSJ	Základné sídelné jednotky
ZŠ	Základná škola
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky

Úvod

Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava (ďalej „mesto“) prostredníctvom sekcie nájomného bývania vyhlásilo v decembri 2021 Výzvu na predkladanie žiadosti na zmenu Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy v znení zmien a doplnkov (ďalej len „ÚPN mesta“) za účelom zvýšenia dostupnosti bývania (ďalej len „Výzva“). Výzva bola vyhlásená na základe rámcových dokumentov – Koncepcie mestskej bytovej politiky pre roky 2020 – 2030 (schválená mestským zastupiteľstvom 18.02.2021 uznesením č. 743/2021) a Metodiky zmien územného plánu v záujme budovania predpokladov na rozvoj nájomného bývania a zvyšovanie dostupnosti bývania (zobratá na vedomie mestským zastupiteľstvom 24.06.2021 uznesením č. 917/2021). Cieľom tejto výzvy bolo zvýšenie dostupnosti bývania prostredníctvom výstavby nových bytových domov s podielom mestského nájomného bývania. Výzva bola otvorená od polovice decembra 2021 do konca apríla 2022. Počas tohto obdobia bolo doručených 128 žiadostí najmä od developerov a fyzických osôb vlastniacich pozemky na území Bratislavy. Vzhľadom na veľký počet žiadostí v mestskej časti (ďalej len „MČ“) Ružinov – v zóne Mlynské nivy (16 doručených žiadostí), pristúpilo mesto k spracovaniu urbanistickej štúdie (ďalej len „UŠ“) Metropolitným inštitútom Bratislavy (ďalej len „MIB“) (Hl. m. SR Bratislava, 2023).

Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy (ďalej len „MUŠ“) je pilotným projektom nielen čo sa týka napĺňania zámeru mesta v budovaní nájomného bytového fondu, ale aj projektom, v ktorom je premietnutá dlhodobá politika mesta vyplývajúca z prijatých koncepčných dokumentov, najmä Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja – Bratislava 2030, Koncepcie mestskej bytovej politiky 2020 – 2030, UŠ výškového zónovania, či UŠ brownfieldov s ústredným cieľom budovania kompaktného a udržateľného mesta.

Ide o prvú UŠ koordinujúcu záujmy vlastníkov pozemkov a verejný záujem obyvateľov. MIB ako spravovateľ MUŠ v rámci zabezpečenia koordinovaného prístupu pristúpil k uzatváraniu zmlúv o spolupráci a poskytnutí príspevku na spracovanie UŠ s jednotlivými žiadateľmi o zmenu ÚPN mesta.

Zmena ÚPN mesta prinesie do územia dvojnásobok bytov a obyvateľov oproti navrhovanému počtu obyvateľov v zóne v zmysle platného ÚPN mesta. Predmetné zámery odrážajú vysoký potenciál pôvodne industriálnej zóny na jej komplexnú transformáciu.

Účel použitia urbanistickej štúdie

Zámerom mesta je okrem rozvoja nájomného bývania aj rozvíjanie transformačných území dlhodobo evidovaných ako brownfieldy s primárnym zameraním sa na dotváranie centra mesta a vnútorného mesta ako komplexného mestského prostredia moderných štvrtí kompaktného mesta.

Účelom MUŠ je preveriť možnosti transformácie územia na plnohodnotnú mestskú štvrť v nadväznosti na jestvujúce obytné štruktúry, zhodnotiť limity územia, stanoviť zodpovedajúcu koncepciu ďalšieho rozvoja územia, zásady, regulačné princípy a prevádzkové pravidlá využitia územia.

V rámci MUŠ budú definované potreby územia, vyplývajúce z jej transformácie. Vzniknuté nároky na verejnú občiansku vybavenosť (ďalej len „OV“) budú slúžiť ako podklad pre rokovania s developermi, od ktorých bude požadované sa na jej realizácií spolupodieľať. Základom pre výšku a mieru spolupráce bude aktualizovaná „Metodika zmien územného plánu v záujme budovania predpokladov na rozvoj nájomného bývania a zvyšovanie dostupnosti bývania“, ktorej aktualizácia bude spočívať v rozšírení možností kontribúcie pre developerov. V súčasnosti platná metodika je založená na možnosti kontribúcie vo forme odvodu bytov do fondu mestských nájomných bytov. Aktualizácia má ambíciu priniesť všeobecnejšiu formu, ktorou by mal byť buď finančný príspevok viazaný na konkrétnu aktivitu (napr. stavba električkovej trate), alebo nefinančné plnenie v iných formách (pozemok, stavba školy, stavba parku prevedeného do vlastníctva mesta, vypracovanie projektovej dokumentácie).

MUŠ overuje možnosti prehodnotenia funkčného využitia a priestorovej regulácie plôch určených v ÚPN mesta a navrhuje v území zmenu ÚPN mesta za účelom podpory tvorby komplexného mestského prostredia. Kladne prerokovaná MUŠ bude slúžiť ako územnoplánovací podklad pre zmeny a doplnky (ďalej len „ZaD“) ÚPN mesta.

Hlavné ciele riešenia

Územie MUŠ dnes z 80 % predstavujú transformačné územia a v 34 % je nevyhnutná zmena súčasného funkčného využitia, čo umožní transformáciu územia na ucelené mestské prostredie. Vzhľadom na polohový potenciál územia v priamom kontakte s centrom mesta a celomestským centrom (ďalej len „CMC“) so zónou výškových stavieb a jeho zásadný vplyv na možný rozvoj kompaktného mesta je nevyhnutná koordinovaná intervencia zo strany mesta.

Ambíciou MUŠ je na základe podrobných analýz s vyhodnotením potenciálu a limitov územia, zosúladiť jednotlivé zámery v území a systematicky koordinovať rozvoj územia so zohľadnením potrieb mesta a jeho obyvateľov a záujmami vlastníkov jednotlivých pozemkov. Ide o zmenu paradigmy v plánovaní mestských štvrtí, či zón, kedy mesto preberá na seba aktívnu úlohu hlavného koordinátora za viacerých aktérov v území, ktorá si vyžaduje otvorený prístup k spolupráci a hľadaniu kompromisov.

Mesto má záujem sústrediť svoj rozvoj najmä smerom dovnútra, preto je jedným z hlavných cieľov recyklácia území brownfieldov a veľkých transformačných území vnútorného mesta pre aktuálne potreby obyvateľov vytvorením komplexného mestského prostredia modernej štvrte kompaktného mesta. Kompaktné mesto sa nedá budovať solitérmi a modernistickým prístupom k urbanizmu. Z tohto dôvodu MUŠ overuje navýšenie koeficientu zastavanosti za účelom preferovania typicky mestskej štruktúry s blokovou zástavbou. Koncept riešenia zóny presadzuje urbanistické princípy, ktoré zo zóny MUŠ neurobia nocľaháreň, či monofunkčnú administratívnu štvrť. Transformácia zóny MUŠ na atraktívne multifunkčné prostredie poskytne nové príležitosti pre mestský rozvoj prostredníctvom zmiešaného využitia pre bývanie, pracovné príležitosti aj oddych a rekreáciu.

Vzhľadom na potrebu mesta zlepšiť klimatické pomery v centrálnych častiach mesta s prevahou bývania, je potreba aktívne pristúpiť k regulácii plôch zeleno-modrej infraštruktúry (ďalej len „ZMI“) a poskytnúť nový systém narábania s plochami zelene či priepustnosťou povrchov v území a nastaviť celomestské princípy vhodného riešenia. Riešené územie je modelovým územím pre overenie nastavených princípov regulácie ZMI, ako aj aplikáciu nového komplexného nástroja – Ekoindexu.

Koncepcia rozvoja zóny je založená na princípoch 15-minútového mesta, ktoré zefektívňujú mobilitu obyvateľov a zvyšuje bezpečnosť a kvalitu života v mestských štvrtiach. Preto je jedným z cieľov riešenia aj nový prístup k dopravnej obsluhe územia s dôrazom na utlmovanie tranzitnej individuálnej automobilovej dopravy s posilnením hromadnej osobnej dopravy, ako aj cyklodopravy a pešieho pohybu v zóne.

Súlad riešenia so zadaním

MUŠ je vypracovaná v súlade s príslušnými ustanoveniami *zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov* (ďalej len „stavebný zákon“) s *vyhláškou č. 55/2001 Z. z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii* a v súlade so zadaním odsúhlaseným orgánom územného plánovania (3/2023), ktoré definuje špecifický účel použitia MUŠ a hlavné ciele riešenia. Zadanie zároveň určuje obsah, rozsah a spôsob spracovania textovej a grafickej časti MUŠ.

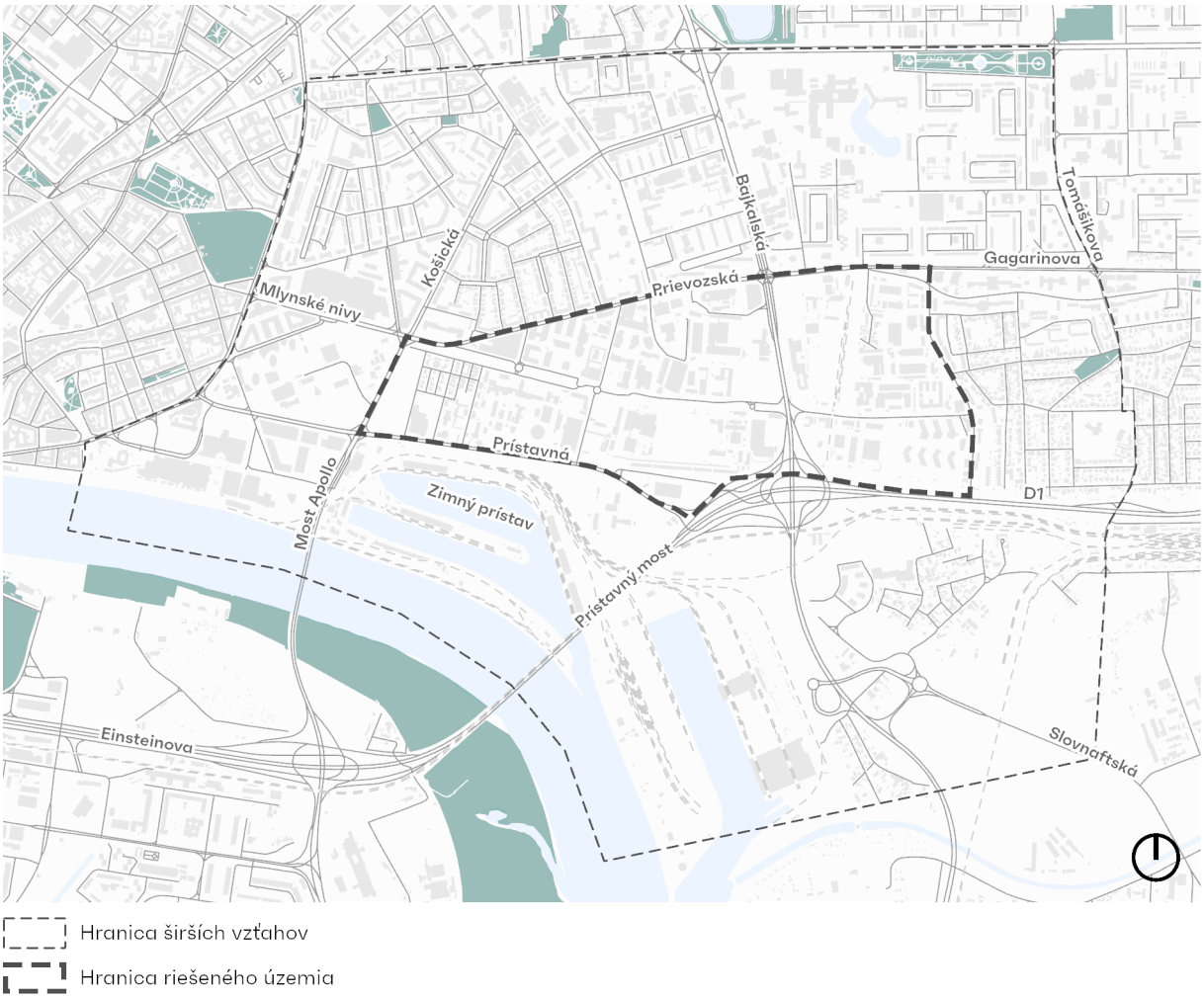
Čistopis MUŠ je spracovaný na podklade vyhodnotenia pripomienok uplatnených v prerokovaní v zmysle variantu 2 Návrhu MUŠ.

Vymedzenie riešeného územia a územia širších vzťahov

Územie širších vzťahov je vzhľadom na potrebu podpory prepojenia riešeného územia na kontaktné zóny s rôznym charakterom urbanistických štruktúr i prevádzkového využitia – Zimný prístav, zóna Chalupkova, zóna Pribinova, Ružová dolina, sídlisko Trávniky, Prievoz a Domové role, vymedzené ulicami Dostojevský rad – Záhradnícka – Ružinovská – Tomášikova – Kaštieľska – Parková – vlečka vedúca do areálu Slovnaftu – Malý Dunaj – Dunaj – Starý most.

Riešené územie je vymedzené ulicami Košická – Prievozská – Hraničná – telesom diaľnice D1 – Prístavným mostom a Prístavnou (obrázok 1).

Obrázok 1: Vymedzenie riešeného územia a širších vzťahov



Zdroj: Vlastné spracovanie

Historický kontext územia

Na území Bratislavy bol hlavnou riečnou osou Dunaj s meandrujúcimi ramenami, ktorý vytvoril množstvo nánosov a riečnych ostrovov. Jedno z ramien kedysi delilo aj ul. Mlynských nív. Išlo o tzv. Malé Novozámocké rameno, neskôr označované ako Mlynské rameno, ktoré pokračovalo smerom na Prievoz a vo Vrakuni sa vlievalo do Malého Dunaja. Riečne rameno vytváralo na území Mlynských nív riečny ostrov zvaný Mlynský, práve z dôvodu umiestňovania mlynov. Križovanie s Košickou bolo významným uzlom z dôvodu existencie dreveného mostu (Hrnčárová, 2016).

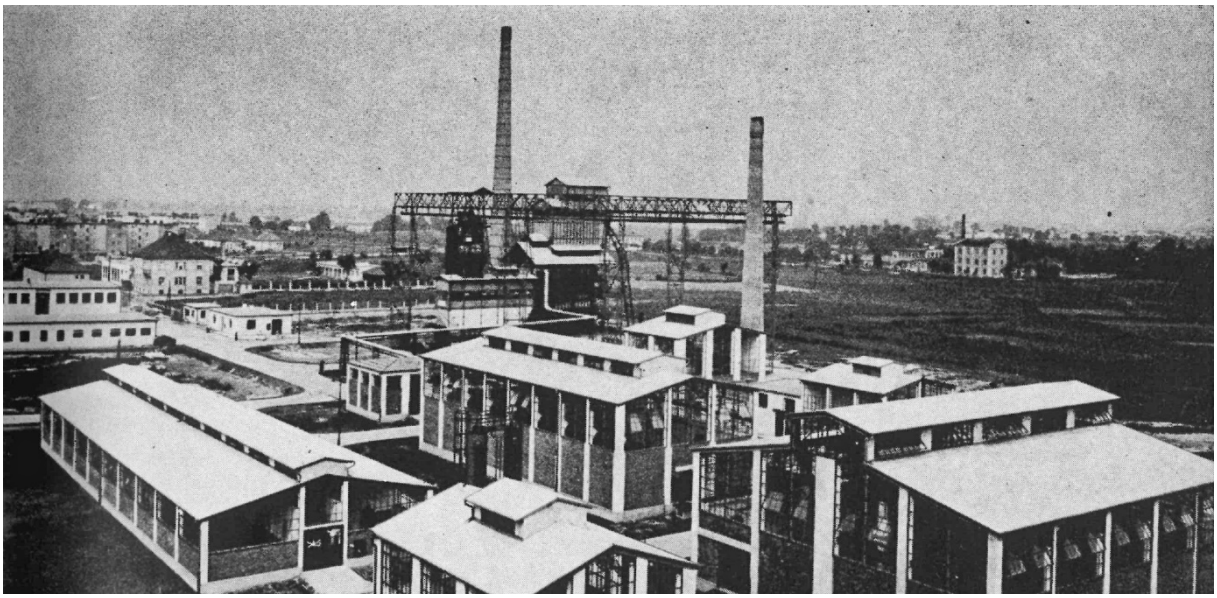
Prírodné prostredie s mlynmi muselo ustúpiť postupnej industrializácií a rameno bolo koncom 19. storočia zasypané. Územie zažilo najväčší rozmach pre rozvoj priemyslu po vybudovaní neďalekej železničnej stanice Nivy (približne na mieste budovy VÚB banky). Územie Mlynských nív predstavovalo od 19. storočia východnú základňu pracovných príležitostí mesta v podobe továrenských komplexov a výrobných areálov, na ktoré bolo naviazané dobudovanie kontaktných území obytných štruktúr (Paulík, 2023).

Pri ul. Mlynské nivy sa od západu na východ nachádzali podniky: Kabelová továreň, tzv. Kablo, Vojenské skladisko proviantu, Papierňa, továreň koží Herkules, továreň na hnacie remene Brüll, Plynárne, strojové závody Dunkler, povrazáreň a parný mlyn Helle, neskôr pribudli Bratislavské automobilové závody a výrobňa stavebných materiálov smerom k Bajkalskej.

Poslednou budovou pripomínajúcou rakúsko-uhorský industriálny charakter územia bola trojpodlažná budova parného mlynu na rohu Plynárenskej ul. a Mlynských nív z konca 19. storočia. Pôvodne slúžila ako mlyn, v 50-tych rokoch 20. storočia tu sídlila bratislavská pobočka firmy Medichemia. Potom sa budova dostala do majetku Slovenskej akadémie vied (ďalej len „SAV“) (obrázok 2). Do roku 1997 sa tu nachádzalo Ústav experimentálnej onkológie SAV a pracoviská Ústavu ekológie, v roku 2008 však bola asanovaná. V tomto období v Bratislave prebehlo výrazné búranie industriálneho dedičstva mesta (KOPT – Klub ochrany technických pamiatok, 2008).

V 90-tych rokoch došlo k útlmu, či zániku viacerých podnikov v danej zóne, boli zrušené nákladné dopravné trasy a železničné vlečky v území a postupne dochádzalo k transformácii územia na centrum pracovných príležitostí s administratívnym charakterom v podobe nových business centier, či rôznych výškových akcentov. Po roku 2000 bolo v území viacero zámerov na výstavbu výškových objektov sústredených najmä v časti zóny Mlynské nivy západ, k naplneniu zámerov výškových stavieb však v tejto časti zóny neprišlo a ekonomický potenciál sa presunul do zóny Chalupkova. Pre územie nebola spracovaná komplexná UŠ a zámery prevažne administratívnych budov sa v území umiestňovali jednotlivo, aditívnym spôsobom, s individuálnym vyhodnocovaním zámerov bez preverenia širších súvislostí a bez podpory vzájomných prepojení v území.

Obrázok 2: Historická fotografia časti riešeného územia



Zdroj: (Moncoľ, M. a kol., 1985)

Analytická časť

Požiadavky vyplývajúce z platnej územnoplánovacej dokumentácie

Územný plán regiónu – Bratislavský samosprávny kraj

Územný plán regiónu – Bratislavský samosprávny kraj (ďalej len „ÚPN-R BSK“) požaduje pri stavebnom rozvoji podporovať kompaktný rozvoj obcí s primárnym využitím voľných, nezastavaných území zastavaného územia obcí a revitalizáciou a znovu využitím opustených stavebných území, tzv. brownfieldov. Pri riešení sídelného rozvoja považuje za potrebné zamedziť vytváraniu monoštrukturálnych foriem osídlenia v záujme zabezpečenia funkčnosti a odolnosti sídelného prostredia.

V oblasti klimatických zmien a adaptácie na klimatické zmeny sa požaduje zlepšovať klimatické pomery a koncentrovať sídelný rozvoj predovšetkým do existujúcich zastavaným území centier osídlenia a pozdĺž rozvojových urbanizačných osí v nadväznosti na hromadnú verejnú dopravu. Pri vytváraní sídelnej štruktúry obcí sa požaduje riešiť jej kvalitatívne zmeny dobudovaním požadovanej obslužnej infraštruktúry, zvyšovaním vnútornej diverzity medzi infraštruktúrami, objektmi a prírodnými priestormi ako predpokladu pre zlepšenie mikroklimatických podmienok miest. Pri územnom rozvoji a urbanizácii je nevyhnutné zohľadňovať princíp zadržiavania vôd v území.

V oblasti starostlivosti o životné prostredie je na území obcí nevyhnutné podporovať postupnú a účinnú sanáciu starých environmentálnych záťaží požadovanou rekultiváciou zasiahnutých území, ako aj monitoring kvality podzemných vôd a starých environmentálnych záťaží v zmysle strategických cieľov dokumentov Koncepcia ochrany a využívania zdrojov povrchovej a podzemnej vody v Bratislavskom samosprávnom kraji (kraji, 2017) a Akčný plán koncepcie ochrany a využívania zdrojov povrchovej a podzemnej vody v bratislavskom samosprávnom kraji (Akčný plán Koncepcie ochrany a využívania zdrojov povrchovej a podzemnej vody v BSK, 2020). Pri rozvoji urbanizácie je nevyhnutné zohľadňovať pôsobenie hluku z dopravy a v prípade potreby navrhnúť protihlukové opatrenia, podporovať výsadbu ochrannej a izolačnej zelene v blízkosti železničných tratí a frekventovaných úsekov diaľnic a ciest. Pri situovaní bytovej výstavby sa kladie dôraz na jej umiestnenie mimo území s vysokým radónovým rizikom.

V oblasti rozvoja funkčných systémov ako školstvo, zdravotníctvo a sociálna starostlivosť, je potrebné podporovať rovnomerný rozvoj siete zariadení tak, aby boli zariadenia rovnocenne dostupné pre všetkých obyvateľov v území. V oblasti duševnej a telesnej kultúry sa podporuje rozvoj zariadení kultúry v súlade s polycentrickým systémom osídlenia a rozvoj zariadení športovo-telovýchovných činností v mestskom prostredí pre zlepšenie zdravotného stavu obyvateľov.

Pri riešení území je potrebné rešpektovať ochranné pásma a prekážkové roviny Letiska M. R. Štefánika, rešpektovať vedenia existujúcej elektrickej siete, areály, zariadenia a ich ochranné pásma, rešpektovať trasy VTL plynovodov a ich ochranné a bezpečnostné pásma a rešpektovať trasy a ochranné pásma telekomunikačných vedení a zariadení.

V kontakte s riešeným územím MUŠ v juhovýchodnej časti rezervovať priestory pre terminál integrovanej osobnej prepravy v polohe územia ohraničeného diaľnicou D1 a mimoúrovňovou križovatkou. Poloha prestupného bodu bude spresnená v spodrobňujúcej dokumentácii vrátane záchytného parkoviska park&ride a bike&ride.

V zmysle Európskeho dohovoru o kultúrnom dedičstve, Európskeho dohovoru o ochrane archeologického dedičstva a Deklarácii Národnej rady SR o ochrane kultúrneho dedičstva je nevyhnutné v riešenom území chrániť, rešpektovať a revitalizovať objekty vedené v evidencii pamätihodností obce (ÚPN regiónu BSK v znení zmien a doplnkov, 2017).

Územný plán hl. m. SR Bratislavy

ÚPN mesta navrhuje rozvíjať Bratislavu ako príjemný a bezpečný domov svojich obyvateľov, príjemný a bezpečný prechodný domov pre svojich návštevníkov s vysokou trvalo udržateľnou kvalitou mestského prostredia, s vysokou hodnotou mestských priestorov a reprezentatívnym architektonickým a urbanistickým obsahom hlavného mesta SR, s vysokou kvalitou dopravnej sústavy, osobitne v hromadnej preprave osôb, so

zdravým životným prostredím a zachovanými prírodnými hodnotami, ako aj s bohatou ponukou atraktivít pre saturovanie nárokov voľného času obyvateľov i návštevníkov mesta v urbanizovanom i v prírodnom prostredí.

ÚPN mesta navrhuje dotvárať a rozvíjať:

- funkčné systémy mesta saturujúce potreby obyvateľov mesta a jeho návštevníkov,
- v súčasnosti zastavané územie mesta a jeho rozvoj na nových plochách s uplatnením komplexnosti vybavenia územia,
- kompaktnosť a komplexnosť zástavby pre efektívne využívanie dopravnej a technickej infraštruktúry, ekonomiky výstavby a prevádzky jednotlivých obytných súborov,
- kapacitné možnosti dopravnej infraštruktúry ich priebežným preukazovaním z hľadiska pokrytia nových požiadaviek na dopravnú obsluhu.

V zmysle celomestskej koncepcie ťažiskových priestorov navrhuje ÚPN mesta dotvoriť a dobudovať lokalitu Mlynských nív ako ťažiskový mestotvorný priestor OV s prevahou administratívnych funkcií s postupnou revitalizáciou územia odrážajúcou charakter priľahlej zástavby Centrálnej mestskej zóny s aplikáciou moderných štruktúr zástavby. Vzhľadom na priamy kontakt riešeného územia s územím kompaktného mesta je pri návrhu potrebné zohľadniť a rešpektovať charakteristickú nadväznú blokovú štruktúru vytvorenú založenou uličnou sieťou a zohľadniť jej výškové zónovanie. Pri návrhu reflektovať homogenitu urbanistických blokov mestského charakteru s predpokladom pre umiestňovanie centrotvorných funkcií a vytváranie mestského prostredia s verejne prístupnými plochami námestí, zelene a vnútroblokov. Pri formulovaní nárokov na intenzitu využitia územia je potrebné zohľadniť charakteristické špecifiká jednotlivých urbanistických celkov nadväzných území mesta. V západnej časti riešeného územia v kontakte s centrom mesta je potrebné reflektovať blokovú zástavbu s vysokou mierou polyfunkcie s požiadavkou na formovanie parteru a navrhnúť výšku zástavby rešpektujúcu siluetu a zohľadňujúcu charakter prostredia. Pri riešení je potrebné zohľadniť nároky na riešenie dopravného a prevádzkového vybavenia územia v podzemí. Vo východnej časti riešeného územia v kontakte s pôvodnou zástavbou Prievozu a so sídliskovými štruktúrami je vhodné zvoliť kombináciu blokovej, solitérnej a výškovej zástavby s uplatnením umiestnenia dominanty v uzlovom priestore.

Vzhľadom na to, že v území došlo k degradácii pôvodnej výrobnej základne a územie sa stalo transformačným územím s viacerými brownfieldami je v území vhodné v zmysle princípov rozvoja mesta určených v ÚPN mesta rozvíjať rôzne formy bývania za účelom vytvorenia komplexného mestského prostredia, reflektujúc možný nárast obyvateľstva z migrácie. V urbanistickom návrhu riešenia územia je potrebné chrániť a zveľaďovať nehnuteľné stránky kultúrneho dedičstva a kultúrno-historického a spoločenského prostredia vrátane ich pôsobenia v obraze mesta.

Z hľadiska dopravy sa na území mesta preferujú ekologické systémy hromadných dopráv. Cieľom je zachovanie väčšinového podielu hromadnej osobnej dopravy realizáciou nosného systému mestskej hromadnej dopravy (ďalej len „MHD“), zvýšením kvality MHD a optimalizáciou prevádzkových vzťahov. Na území mesta je preto potrebné chrániť lokality pre budovanie dopravných zariadení vrátane technickej základne pre nosný a doplnkové systémy MHD. Pri riešení nových rozvojových území je potrebné vybudovať zodpovedajúcu dopravnú infraštruktúru zohľadňujúcu aj kapacity celomestského dopravného systému s dôrazom na udržateľnosť dopravnej situácie v čase a priestore. Popri rozvoji hromadných foriem osobnej dopravy je potrebné rozvíjať aj trasy pre nemotorické druhy dopráv – cyklistické trasy nadmestského a celomestského významu a hlavné pešie trasy.

Z hľadiska funkčných systémov mesta je nevyhnutné pre komplexné funkčné zhodnotenie územia realizovať tvorbu typického polyfunkčného mestského prostredia, rešpektovať osobitné požiadavky na lokalizáciu špecifických zariadení jednotlivých funkčných systémov a efektívne zhodnotiť náklady na prípravu územia – podmieňujúce stavby. Pri dotváraní vnútornej štruktúry mesta je potrebné rešpektovať požiadavky a územné nároky na dotvorenie príp. reštrukturalizáciu funkčných systémov lokálneho významu pre saturovanie deficitov a zvyšovanie kvality vybavenia obytného územia.

Systém bývania je vhodné rozvíjať so zhodnotením stabilizovaných území pre rozvoj zodpovedajúcich foriem bývania v polyfunkcii s OV pre zvýšenie kvality dotknutého obytného územia so zachovaním plôch zelene viažucej sa na bývanie. V novo navrhovaných zmiešaných územiach plôch bývania a OV v ťažiskových priestoroch rozvojových smerov mesta je vhodné navrhovať územia pre tvorbu typického celodenne živého a bezpečného mestského prostredia.

V rozvoji OV je nevyhnutné rešpektovať nároky a územné rezervy na dobudovanie jestvujúcich areálov a územnú ponuku pre rozvoj areálových zariadení, rešpektovať komplexné dovybavenie obytného územia rozvojom zdravotníckych a sociálnych zariadení najmä pre starostlivosť o seniorov, mládež a deti, zariadeniami základného školstva, obchodom a službami každodennej potreby na plochách OV lokálneho významu a na plochách polyfunkcie bývania a OV.

V rozvoji športu, telovýchovy a zariadení voľného času je potrebné uplatňovať pre každodennú dostupnosť športových aktivít a aktivít vo voľnom čase požiadavky na realizáciu krytých športových a viacúčelových voľnočasových zariadení v rámci plôch určených pre OV.

Z hľadiska zlepšovania klimatických pomerov na území mesta je potrebné koncentrovať sídelný rozvoj do zastavaného územia mesta, predovšetkým pozdĺž rozvojových urbanizačných osí v nadväznosti na verejné dopravné vybavenie, zvyšovať vnútornú diverzitu mesta prvkami zelenej infraštruktúry, ktoré počas letných mesiacov pôsobia ako ostrovy chladu, čím spríjemňujú mestskú klímu a zároveň pomáhajú zadržiavať zrážkovú vodu ako predpoklad vytvorenia lepšej cirkulácie vzduchu v mestskej štruktúre. V záujme zabezpečenia funkčnosti a odolnosti sídelného prostredia voči nepriaznivým prejavom zmeny klímy – najmä extrémnym horúčavám a intenzívnym zrážkam je nevyhnutné zamedzovať vytváraniu monoštrukturálneho rozvoja mesta.

Pri riešení prírodného zázemia je v prehlbujúcich dokumentoch na zonálnej úrovni nevyhnutné rešpektovať jestvujúcu zeleň a uplatniť jej rozvoj návrhom alejí a stromoradí pozdĺž pozemných komunikácií, prinavrátiť zeleň do jestvujúcich vnútroblokov a navrhnúť novú vnútroblokovú zeleň v urbanizovanom priestore obytných štruktúr. V návrhu novej zástavby je potrebné uplatniť plochy verejnej zelene ako relaxačné priestory pre obyvateľov a jeho návštevníkov. Využiť jestvujúce plochy zelene v území a zachovať kvalitnú zeleň parkov, záhrad a stromoradí. Je dôležité dbať na kvalitu životného prostredia a zabezpečiť sanáciu a rekultiváciu príp. environmentálnych záťaží či skládok odpadov a začleniť upravené plochy do urbanizácie územia (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007).

Požiadavky vyplývajúce z ostatných koncepčných materiálov

Bratislava 2030

Strategický dokument Bratislava 2030 má ambíciu budovať Bratislavu ako mesto krátkych vzdialeností, tzv. 15. minútové mesto s polycentrickým systémom fungovania mesta, kde sa pre obyvateľov vytvárajú podmienky pre aktívny, zdravý a kultúrny život v susedstvách s dostupnými všetkými službami a OV, čo umožní vytvárať dopravne udržateľné mesto s podporou využívania verejnej osobnej hromadnej dopravy a cyklodopravy. Zároveň chce mesto tvoriť ako kompaktné mesto orientované na rozvoj smerom do vnútra s revitalizáciou priestorov brownfieldov vnútorného mesta, čím bude priaznivo reflektovať aj požiadavky na klimatickú odolnosť mesta ochranou klimaticky, rekreačne a poľnohospodársky dôležitých oblastí v meste (Bratislava 2030, 2022).

Koncepcia mestskej bytovej politiky 2020 – 2030

Dokument sa zameriava na formy zvyšovania podielu nájomného bývania na území mesta. Nové nájomné byty môže mesto vytvárať z vlastných zdrojov priamym odkúpením bytov, revitalizáciou jestvujúceho bytového fondu vo vlastníctve mesta, prípravou novej výstavby v prestavbových územiach mesta, na vlastných pozemkoch a spoluprácou so súkromným sektorom. Spolupráca so súkromným sektorom môže fungovať formou kontribučných dohôd alebo priamej spolupráce (Koncepcia mestskej bytovej politiky 2020 – 2030, 2021).

Pri príprave analytickej časti boli vyhodnotené všetky **ostatné súvisiace dokumenty** v zmysle zadania, pričom relevantné výstupy boli premietnuté pri návrhu riešenia.

Analýza existujúcich územnoplánovacích podkladov

Územné generely verejnej občianskej vybavenosti

Pre územie mesta sú v oblasti verejnej OV spracované nasledovné územné generely (ďalej len "ÚG"):
- ÚG zdravotníctva, 2014,
- ÚG školstva, 2014,
- ÚG sociálnej starostlivosti, 2014 a
- ÚG športu a rekreácie, 2009.

ÚG sa zaoberajú najmä koncepciou riešenia nosných areálových zariadení. Čistopis ÚG zdravotníctva, školstva a sociálnej starostlivosti z roku 2014 bol vzatý na vedomie uznesením Mestského zastupiteľstva hl. m. SR Bratislavy č. 1637/2014 dňa 03. 07. 2014. Čistopis ÚG športu bol odsúhlasený Mestským zastupiteľstvom dňa 30. 04. 2009 uznesením č. 689/2009.

Predmetné ÚG boli vytvárané v období rokov 2012 až 2014, v nadväznosti na vtedy platnú územnoplánovaciu dokumentáciu, v rámci ktorej sa v území MUŠ uvažovalo s vyšším zastúpením funkcií 201, 202, 501, t.j. OV celomestského a nadmestského významu, OV lokálneho významu a zmiešané územia bývania a OV.

V súčasnosti dochádza k prehodnocovaniu funkčnej náplne územia v prospech väčšieho zastúpenia funkcie bývania, čím sa mení jeho demografická skladba, a menia sa tak aj požiadavky na zastúpenie verejnej OV viazanej na bývanie.

Urbanistická štúdia výškového zónovania

Územie MUŠ je v UŠ výškového zónovania navrhnuté ako územie vo výškovej hladine H30 s relatívnou výškou do 30 m. Výškovú hladinu je možné prevýšiť ustupujúcimi podlažiami tak, aby neboli vnímateľné z polohy chodca kráčajúceho v priľahlom verejnom uličnom priestore. Zároveň je dôležité dotvárať nové štruktúry tak, aby novonavrhovaná štruktúra vytvárala plynulý prechod do okolitých stabilizovaných štruktúr a vytvárala tak urbánnu krajinu.

Pri rozsiahlych rozvojových a transformačných územiach je možné v polohe vnútorného mesta v rámci mestotvorných funkcií upraviť na zonálnej úrovni výškové hladiny. Úprava je možná na podklade spodrobňujúcej kladne prerokovanej UŠ, spracovanej na základe odsúhlaseného zadania orgánom územného plánovania. Pre podporu vytvárania komplexného mestského prostredia ako kompaktného osídlenia je možné uplatniť takúto úpravu maximálne o jednu výškovú hladinu tak, aby bolo zachované pravidlo plynulého prechodu voči kontaktným hladinám okolitých území. V prípade výškovej hladiny H30 nie je možné túto navyšovať, keďže je považovaná za cieľovú hladinu moderných urbanistických štruktúr, je však možné ju znížiť, maximálne však na H21. Zároveň je potrebné v územiach s polohovým potenciálom dodržať okrem maximálnej výšky aj minimálnu výšku, ktorá zodpovedá predchádzajúcej hladine, najmä v nárožných polohách.

Riešené územie je chápané ako transformačné s možnosťou revitalizácie a ďalšieho rozvoja formou moderných blokových štruktúr. V takto určenom území je možné v polohe nástupných bodov do územia, príp. pri dôležitých verejných priestoroch zóny, či priestoroch spoločenského významu v rámci centier OV umiestňovať výškové akcenty. V území MUŠ je možné pri vytváraní komplexného mestského prostredia blokovou formou zástavby, ak bude riešenie územia predstavovať celospoločenský prínos v podobe benefitov pre mesto a jeho obyvateľov, navrhnúť akcenty s relatívnou výškou do 60 m. V blokových štruktúrach môže akcent tvoriť aj nárožie bloku. Umiestnenie akcentu musí byť preverené formou UŠ na základe mestom odsúhlaseného zadania. Vhodným priestorom pre umiestnenie akcentu je uzlový priestor Plynárenskej ul. a ul. Mlynské nivy, ktorý sa nachádza v dotyku s jestvujúcim klastrom výškových objektov.

Vzhľadom na to, že cez územie MUŠ prechádza juhovýchodný ťažiskový rozvojový smer mesta, je územie v polohe križovania ťažiskového rozvojového smeru s Bajkalskou ul. určené pre umiestnenie výškových dominánt lokálneho významu vo forme skupinových dominánt. Takéto dominanty majú určenú maximálnu výšku s výškovým limitom na kóte 226 m n. m., čo predstavuje relatívnu výškou do 90 m. Pri umiestňovaní lokálnej dominanty je potrebné overiť jej lokalizáciu a výšku v diaľkových pohľadoch, najmä v diaľkovom pohľade od východného vstupu na územie mesta po diaľnici D1 od Trnavy z nadjazdu pri Zlatých pieskoch. Navrhované výškové objekty musia spĺňať kritériá pre hodnotenie projektov výškových stavieb určené v UŠ (UŠ výškového zónovania, 2022).

Urbanistická štúdia brownfieldov

Cieľom UŠ brownfieldov na území Bratislavy je sledovať a analyzovať opustené a nevyužité územia v katastrálnom území mesta. Podľa metodiky stanovej a popísanej v UŠ je brownfieldom opustené (min. 2 roky) alebo nedostatočne využité územie (do 30 %). V súčasnosti evidujeme na území Bratislavy 113 území v celkovej výmere 580 ha. Súčasne sú predmetom záujmu veľké prestavbové územia – zóny a bloky, ktorých evidujeme 32 na území Bratislavy vo výmere 1 130 ha.

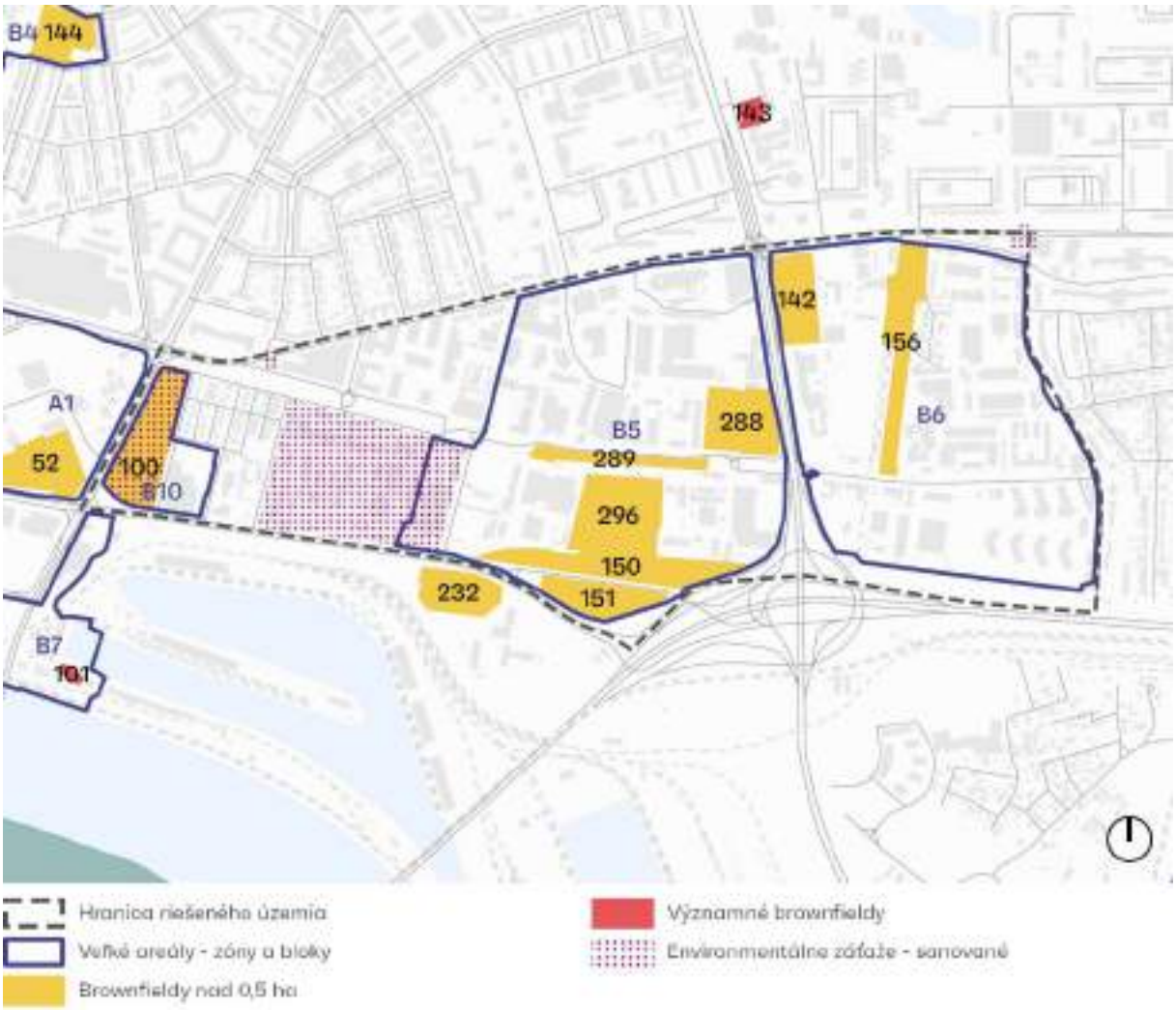
V riešenom území MUŠ sa aktuálne nachádza 7 brownfieldov s výmerou 15,8 ha (schéma 1):

- BF_142 areál Drutechna; Tučkova ul.,
- BF_150 garáže, Prístavná ul.,
- BF_151 sklady, Prístavná ul.,
- BF_156 park na Tučkovej ul.,
- BF_288 nevyužívaná plocha, ul. Mlynské nivy 63,
- BF_289 neudržiavaná zeleň, ul. Mlynské nivy 56,
- BF_296 betónová plocha bývalej betonárne Mlynské nív, ul. Mlynské nivy.

Všetky tieto nevyužité územia sú zahrnuté v prestavbových územiach B6 Mlynské nivy východ a B5 Mlynské nivy západ, ktoré vyžadujú komplexný prístup. Spolu tieto menované veľké zóny zaberajú územie 93,28 ha, čo tvorí 8,25 % celkovej výmery všetkých zón v meste. Celkovo na výmeru celej zóny Mlynské nivy západ je pomer opustených území 21 % z celej výmery územia, v zóne Mlynské nivy východ je pomer brownfieldov 11 % k celkovej výmere lokality.

Hlavným kritériom výberu uvedených veľkých zón bola početnosť nevyužívaných území, evokujúca prebiehajúcu prestavbu zón priemyselnej výroby a skladov z dôvodu atraktívneho umiestnenia zón k centru mesta. Sledované pôvodné využitie v brownfieldoch bolo v troch územiach po priemysle, v dvoch po doprave a dve mali zmiešané pôvodné využitie. Kritérium vlastníctva bolo vyhodnotené podľa zastúpenia v poradí súkromné vlastníctvo a druhým v poradí zmiešané vlastníctvo – súkromný vlastník a mesto.

Schéma 1: Prestavbové územia v riešenom území s identifikovanými brownfieldami



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (UŠ brownfieldov)

Dáta na základe ktorých boli vybrané prestavbové územia B5 a B6 Mlynské nivy západ a východ na riešenie formou MUŠ sú výsledkom analýzy podľa interného dokumentu *Indikátory prestavbových území* spracovaného na základe *Hodnocení transformačných ploch* (IPR Praha, 2020). Indikátory boli vypočítané porovnaním tridsiatich dvoch území, pričom každé z nich obsahuje určité množstvo brownfieldov (viac v kapitole *Analýza hodnôt riešeného územia* na str. 20).

Nakoľko zónu B5 Mlynské nivy východ a Zónu B6 Mlynské nivy západ tvorí územie zaniknutých výrobných podnikov je dôležitou témou environmentálna záťaž, ktorých stav je aktuálne analyzovaný v kapitole *Analýza zeleno-modrej infraštruktúry - Znečistenie životného prostredia a environmentálne záťaže* na str. 60.

Ďalšou charakteristikou rozsiahlych území po priemyselnej výrobe je absencia plôch vegetácie a priepustných plôch. Toto kritérium bolo zhodnotené v miere nepriepustnosti pôdy - v jednom území je nepriepustnosť viac ako 80 %, v dvoch územiach od 50 – 80 % a v štyroch brownfieldoch menej ako 10 %. Výsledná hodnota znamená, že takmer polovica území brownfieldov je úplne nepriepustných a bez vegetácie, ruderálnej či sadovníckej (7,91 ha z 15,8 ha všetkých).

Veľké zóny predmetného územia majú vysoký ekonomický potenciál vzhľadom na atraktívnu polohu k centru mesta s predpokladom rýchlej bezproblémovej revitalizácie. V oblasti miery využitia je vysoká opustenosť v brownfieldoch na Tučkovej ul., Prístavnej ul. aj na ul. Mlynské nivy. Maximálna možná miera využitia do

30 % bola zistená v garážach a skladoch na Prístavnej ul. (BF_150 garáže, Prístavná ul.; BF_151 sklady, Prístavná ul.).

Ďalej bola analyzovaná miera priestupnosti každého brownfieldu, pričom vzhľadom na charakter prevažného pôvodného využitia bola zistená nulová priestupnosť v troch brownfieldoch – menovite BF_142_ Drutechna, Tučkova ul., BF_151 sklady, Prístavná ul. a BF_289 neudržiavaná zeleň, Mlynské nivy 56. Tieto v súčasnosti uzavreté, strážené, oplotené areály neumožňujú naplniť kritériá dostupnosti určené buffermi dochádzkovej vzdialenosti, napr. k zastávkam verejnej hromadnej dopravy, alebo zariadeniam inštitucionálnej vybavenosti územia – obchod, MŠ, park.

Transformácia niektorých území brownfieldov v meste sa odhaduje na dobu viac ako 20 rokov, avšak osobitným prístupom a postupným riešením problémov veľkých zón s rozlohou viac ako 30 ha – B5 Mlynské nivy východ a B6 Mlynské nivy západ je možné vytvoriť zodpovedajúce podmienky pre ich komplexnú revitalizáciu na atraktívne mestské prostredie. Častým dôvodom stagnácie brownfieldov je veľká konkurencia greenfieldov (disponibilných plôch na výstavbu v ÚPN mesta). Pre porovnanie je aktuálne disponibilných ešte 183,5 ha brownfieldov ku 4 061,70 ha greenfieldov (UŠ brownfieldov, aktualizácia 2022).

Analýza hodnôt riešeného územia

Ochrana pamiatok, pamiatkových území a ich ochranných pásiem, pamätihodností a archeologické hľadisko

Územie MUŠ, vymedzené ulicami Prístavná, Košická, Prievozská a Hraničná v pokračovaní z južnej strany rýchlostným obchvatom Bratislavy v trase D1, prechádza plynule transformáciou od roku 2000. Už v období schválenia platného ÚPN mesta v roku 2007 boli stanovené v území mestotvorné funkcie bývania a OV. V území Mlynské nivy východ zmiešané územia obchodu a služieb, vo východnej časti bývania a OV. Takže už v období pred 16 rokmi boli evidované požiadavky na zmenu charakteru celého prestavbového územia. Z pôvodného charakteru – priemyselná výroba, skladovanie, drobná malovýroba, logistické centrá, dopravné depá a veľké areály podnikov distribúcie energií na novú mestskú štvrť ako centrum pracovných príležitostí v priamom vzťahu k centru mesta.

Hodnotné stavby odkazujúce na pôvodný charakter štvrte sa nezachovali. V území sa nachádza Klingerova kolónia so statusom pamiatkovej ochrany – pamätihodnosť MČ Ružinov. V areáli Slovenského plynárenského priemyslu (ďalej len „SPP“) na ul. Mlynské nivy 44 je zachovaný objekt kotolne – toho času tu sídli Plynárenské múzeum a v objektovej skladbe je zachovaná aj výšková dominanta – pôvodný komín.

Zoznam hodnotných stavieb industriálnej architektúry:

- továreň Gumon – zaniknutá,
- Klingerova kolónia – zachované rodinné domy,
- kotolňa, areál SPP, Mlynské nivy 44, zaužívaný názov: Plynárenské múzeum,
- komín, areál SPP, Mlynské nivy 44, zaužívaný názov: komín bratislavskej plynárne (Pamiatkový úrad SR, 2012).

Hodnotným odkazom na industriálnu minulosť v území sú trasy koľajových dopravných zariadení – v koridore Mlynské nivy a na pozemku brownfieldu s označením park Tučkova (parcelné číslo 15340/1; 15340/25; 15340/26 registra C katastra nehnuteľností). Trasa v koridore Mlynské nivy je už v súčasnosti zaniknutá, ťažko identifikovateľná, ale koľaje po železničnej vlečke na vyššie uvedených pozemkoch stále existujú a budú využité pri definovaní nového verejného priestoru a parku (obrázok 3).

Obrázok 3: Industriálny charakter Mlynských nív obslúžených koľajovou dopravou a železničnými vlečkami

Zdroj: (Staré mapy, 1967)

Zmena industriálneho charakteru štvrte s množstvom identifikovaných brownfieldov obnoví prepojenie založených štvrtí bývania Nivy na sever od Prievozskej ul. a starého Prievozu s vnútorným mestom. Brownfield je vhodné územie na prepojenie jednotlivých štvrtí s rôznymi charaktermi, je to „prázdny priestor“ v mestskej štruktúre, vhodný na umiestnenie viacerých funkcií s využitím potenciálu objektov industriálnych stavieb. Toto zaplnenie „prázdnych priestorov“ je prirodzeným cyklom prestavby a revitalizácie mesta a potenciálom na tvorbu absentujúcich parkov či kvalitného verejného priestoru.

Hodnotenie na základe indikátorov prestavbových území

Pri hodnotení mesta podľa interného materiálu Indikátory prestavbových území (MIB, 2022), spracovaný podľa *Konceptu odůvodnění* – Metropolitný plán (IPR Praha, 2020), sa nasledujúca podkapitola zaoberá predovšetkým štruktúrou, morfológiou, charakterom a kvalitou prostredia, ale aj vzťahom k širšiemu územiu. Podľa stanovenej metodiky v materiáli bolo určených šesť oblastí hodnotenia pre prioritizáciu prestavbových území na tvorbu mesta alebo rozvoj ZMI. Skúmanými oblasťami sú mestská atraktivita, zelená infraštruktúra, vlastnícke vzťahy, zaťaženie vybranými limitmi, dostupnosť technickej infraštruktúry a dostupnosť koľajovej dopravy (tabuľka 1).

Tabuľka 1: Šesť oblastí hodnotenia na základe indikátorov prestavbových území

oblasť	indikátor
mestská atraktivita	umiestnenie v prstencoch mesta, vyhodnotenie podľa urbanistickej kompozície a obrazu mesta, rozmanitosť využitia v susedstve, súčasná miera zastavania, súčasné využitie územia, pamiatkové hodnoty, aktivita v území
zelená infraštruktúra (s dôrazom na kompaktné plochy zelene)	atraktivita reliéfu, ochrana prírody a krajiny, súčasné využitie územia – podiel stabilných kategórií vegetácie, súčasné využitie územia – existencia vodného prvku, kataster nehnuteľností, ekologická stabilita, deficit parkových plôch, potenciálne množstvo užívateľov (budúcich parkových plôch)
vlastnícke vzťahy	rozdrobenosť, priame vlastníctvo mestskými subjektmi, priame vlastníctvo štátu
zaťaženie vybranými limitmi	povodňové riziko, riziko kontaminácie, riziko legislatívnej bariéry
dostupnosť technickej infraštruktúry	čistenie odpadových vôd, napojenie na kanalizáciu, napojenie na vodovod

dostupnosť koľajovou dopravou	pokrytie koľajovou dopravou

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (Metropolitny plán – Koncept oduvodnení, 2020)

Z celkového počtu 32 prestavbových území je vhodných na tvorbu mesta dvadsaťpäť území, ktoré tvoria 60 % z celkovej výmery (672,5 ha ku 1 130 ha). Hodnoty nad ≥ 3,5 bodu sú vypočítané pre 17 území v poradí od najlepšieho: zóna Chalupkova, Kamenné námestie, Klingerka, Eurovea II – Zimný prístav, bývalý areál OLO – Kulíškova a iné.

Najvyššie hodnoty v rozmedzí od 7 bodov po 1 bod sú určené pre územia s najvyšším prínosom pre tvorbu mesta, ďalej sa postupne tento prínos znižuje, pričom lokality s hodnotami ≤ 3,5 bodu už neprinášajú významný prínos k tvorbe mesta.

Vo veľkých prestavbových územiach nad 30 ha B5 Mlynské nivy západ a B6 Mlynské nivy východ je podľa uvedených vypočítaných hodnôt (graf 1):

- vysoká hodnota mestskej atraktivity,
- vysoká hodnota dostupnosti technickej infraštruktúry,
- vysoká hodnota vlastníctva mesta a štátu v zóne B6 Mlynské nivy západ,
- takmer nulová hodnota vybraných limitov,
- nízka hodnota dostupnosti koľajovou dopravou.

Graf 1: Hodnotenie prestavbových území

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (Metropolitny plán – Koncept oduvodnení, 2020)

V čase spracovania analýzy nebolo vyhodnotené žiadne napojenie na koľajovú dopravu, v súčasnosti sa však pripravuje dopravno-urbanistická štúdia projektu výstavby električkovej trate v smere Podunajské Biskupice – Vrakuňa.

Z hodnotenia 32 prestavbových území v Bratislave boli parametrickým porovnaním zhodnotené obe územia pre nasmerovanie na tvorbu mesta (tabuľka 2). Mlynské nivy východ a Mlynské nivy západ majú predpoklady pre tvorbu novej komplexnej mestskej štvrte.

Tabuľka 2: Hodnotenie prestavbových území

číslo	názov	rozloha	mestská atraktivita	zelená infraštruktúra	vlastníctvo	doprava	dostupnosť TI	limity
B5	Mlynské nivy západ	49,31	5,46	1,91	4,32	1,17	7,00	0,19
B6	Mlynské nivy východ	43,98	4,71	1,84	1,91	0,92	7,00	0,00

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (Metropolitny plán – Koncept oduvodnení, 2020)

Analýza východiskového stavu v zmysle priestorového usporiadania a funkčného využívania územia

Analýza súčasného funkčného využitia územia

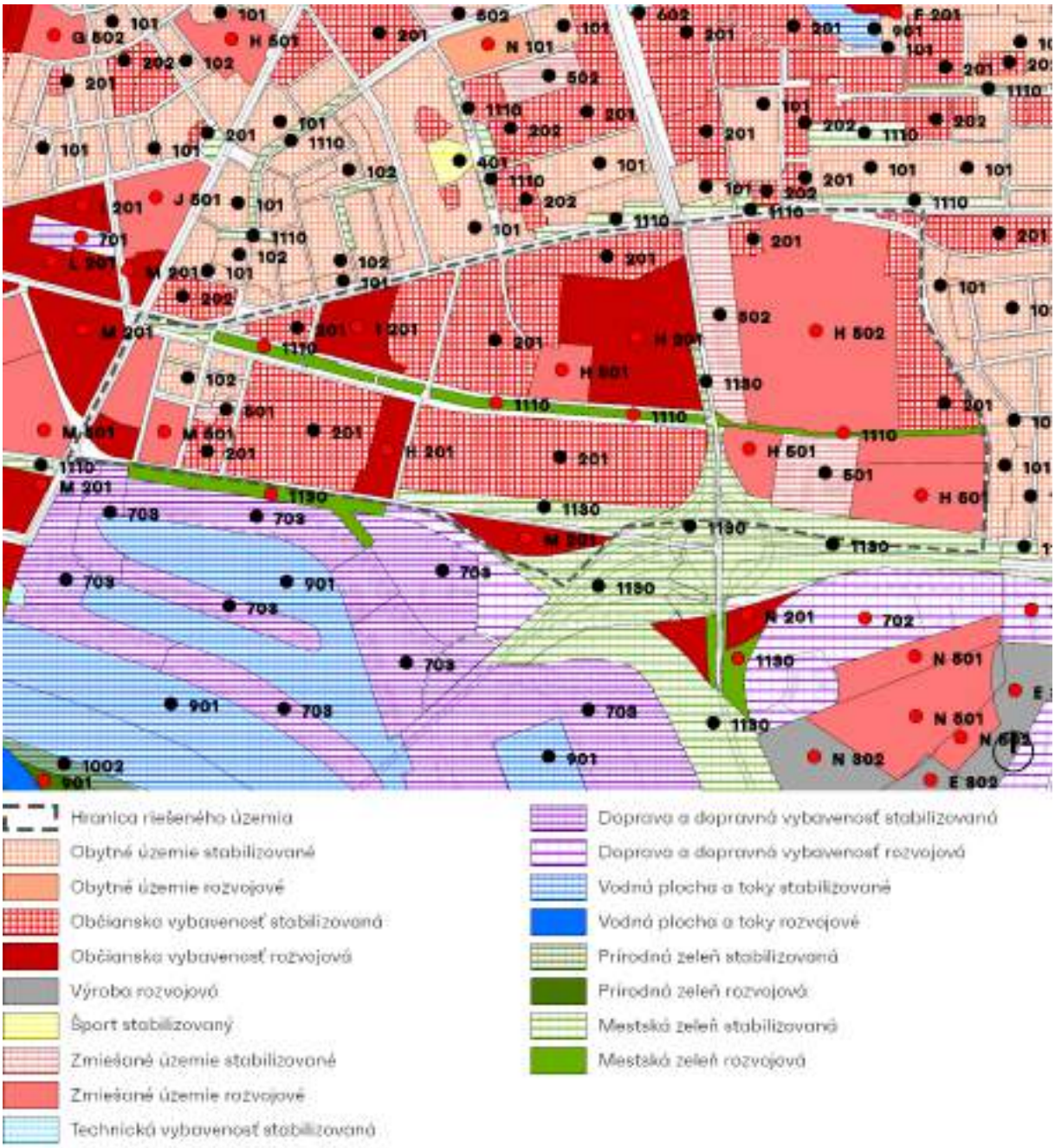
Riešené územie je v zmysle ÚPN mesta určené ako pre stabilizované, tak aj rozvojové územia. Z hľadiska funkčného využitia vytvára rozsiahle monofunkčné územia bez členenia na menšie funkčné plochy s nasledovným funkčným využitím (schéma 2):

- 102 malopodlažná zástavba obytného územia pre rozvoj funkcií,
- 201 občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu,
- 501 zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti,
- 502 zmiešané územia obchodu a služieb výrobných a nevýrobných,
- 1110 plochy parkov,
- 1130 plochy ochranno-izolačnej zelene.

(ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007)

Určené funkčné využitie odráža funkčné využitie územia v 90-tych rokoch, kedy tvorilo skutkový stav v území.

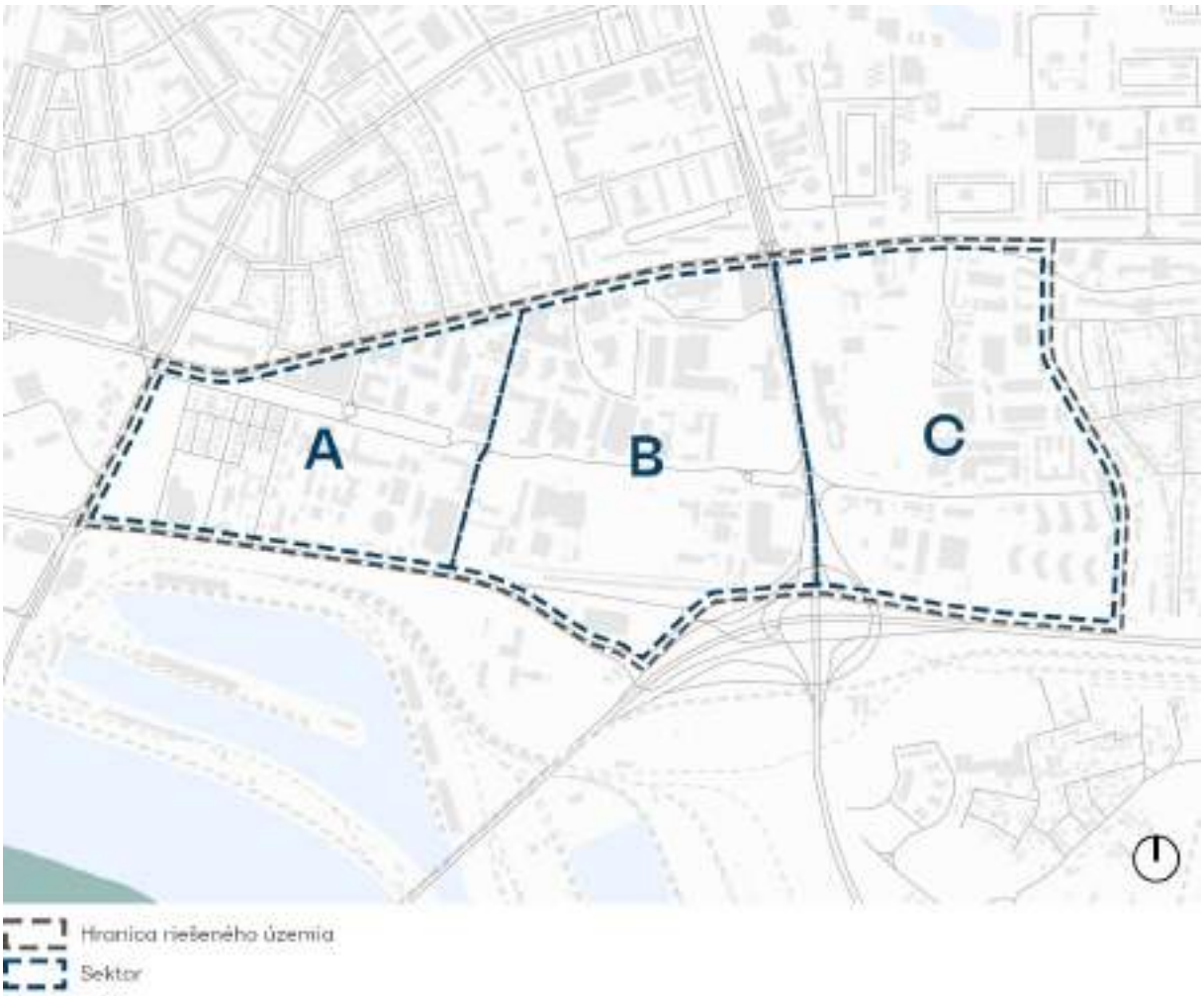
Schéma 2: Výrez z 2.2 Regulačného výkresu ÚPN mesta



Zdroj: (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007)

Z hľadiska prevádzkových vzťahov a členenia riešeného územia je možné ho rozdeliť na tri sektory (schéma 3). Sektor A v priamom kontakte s ľavobrežnou časťou CMC s nadväznosťou na kompaktné mesto (tabuľka 3), sektor B s prevahou transformačných území brownfieldov ťažiskovo určený pre OV celomestského a nadmestského významu (tabuľka 4) a sektor C nadväzujúci na sídliskové štruktúry a pôvodnú zástavbu starého Prievozu (tabuľka 5).

Schéma 3: Schéma členenia územia z hľadiska prevádzkových vzťahov



Zdroj: Vlastné spracovanie

Tabuľka 3: Zastúpenie jednotlivých funkcií v sektore A z hľadiska rozsahu funkčných plôch v m²

sektor A	funkcie	102	201	501	502	1110	1130
	rozloha	4 142	9 563	20 043		4 477	
		7 198	12 865	14 697		6 092	
		4 126	90 949	3 996		4 701	
		5 205	21 545			787	
			11 063			2 961	
			31 214				
			29 893				
285 517	**spolu**	**20 671**	**207 092**	**38 736**	**0**	**19 018**	**0**

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007)

Tabuľka 4: Zastúpenie jednotlivých funkcií v sektore B z hľadiska rozsahu funkčných plôch v m²

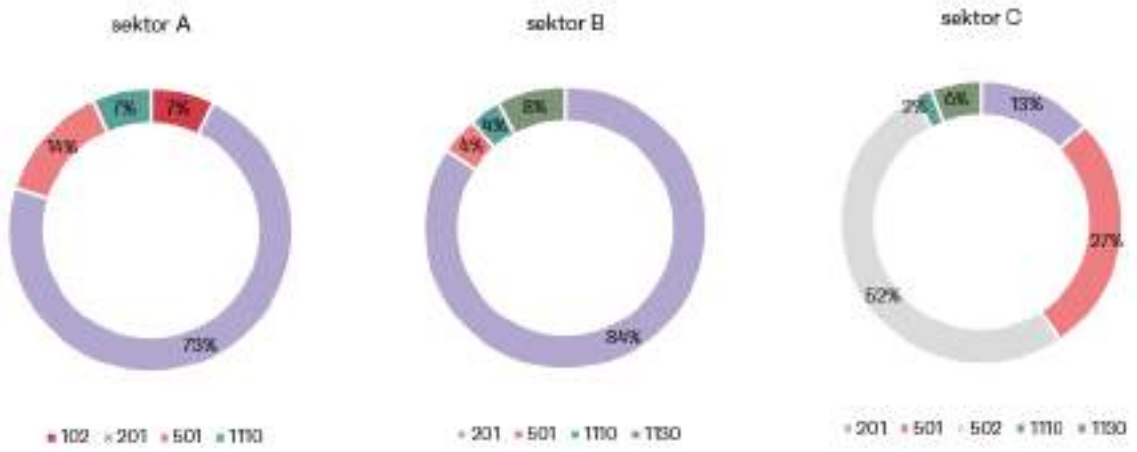
sektor B	funkcie	102	201	501	502	1110	1130
	rozloha		14 5901	19 596		7 950	31 928
			2 1186			8 636	3 458
			100 208				
			39 684				
			56 324				
			18 381				
453252	**spolu**	**0**	**381 684**	**19 596**	**0**	**16 586**	**35 386**

Tabuľka 5: Zastúpenie jednotlivých funkcií v sektore C z hľadiska rozsahu funkčných plôch v m²

sektor C	funkcie	102	201	501	502	1110	1130
	rozloha		6 534	38 095	198 726	8 940	27 307
			8 570	21 859	44 261		
			20 531	50 812			
			23 729	19 141			
			23 20				
453252	**spolu**	**0**	**61 684**	**129 907**	**242 987**	**8 940**	**27 307**

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007)

Graf 2: Skladba funkčného využitia jednotlivých sektorov



Zdroj: Vlastné spracovanie

Pri prepočte zastúpenia jednotlivých funkčných plôch nie sú započítané plochy námestí a ostatných komunikačných priestorov. Z údajov uvedených v tabuľke 3-5 zastúpenia jednotlivých funkcií v území je zjavné monofunkčné využitie rozsiahlych území so zastúpením funkcií tvoriacich zamestnanostnú základňu ako OV celomestského a nadmestského významu či zmiešané územia OV a služieb výrobných a nevýrobných - v sektore A v rozsahu 73 %, v sektore B 84 % a v sektore C 65 % (ako sumár funkcie 201 a 502). Zastúpenie funkcie bývania naopak dosahuje nízke hodnoty rôznej úrovne, kde v sektore A je to 21 % (spolu 102 a 501), v sektore B 4 % a v sektore C 27 % (graf 2).

Pri analýze funkčných plôch kompaktného mesta a jeho vybraných mestských štvrtí vytvárajúcich komplexné mestské prostredie sa v územiach preukázala väčšia škála funkcií, ako aj ich rovnomernejšie plošné percentuálne zastúpenie. Optimálne zastúpenie funkcie bývania (18 %), polyfunkcie (22 %) a OV (28 %) predstavuje približne zhodné pomery zastúpenia s doplnením ťažiskovo o verejné priestory (20 %) a verejné

parky (12 %). Vyváženým pomerom rozmanitých funkcií v rámci mestskej štvrte sa vytvára komplexnejšie mestské prostredie. Pri riešení nových mestských štvrtí je vhodné uplatniť princíp rozmanitosti funkčného využitia územia v optimálnych vzájomných pomeroch zastúpenia jednotlivých funkčných plôch.

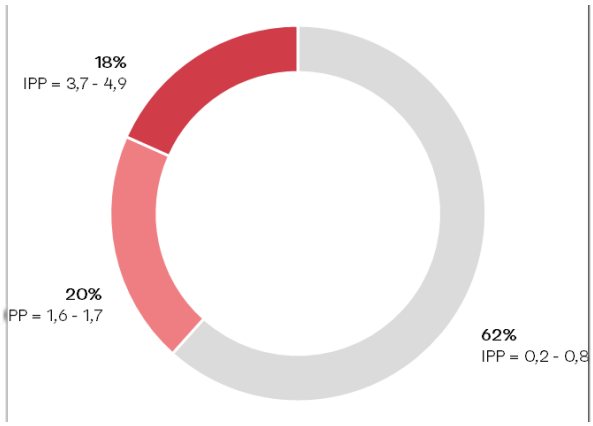
Analýza súčasného priestorového usporiadania

Sektor A nachádzajúci sa v priamom kontakte s CMC predstavuje územie, v ktorom sa nachádza stabilizovaná jestvujúca zástavba prevažne administratívnych objektov BBC I – III, obytná veža Discovery Residence, jestvujúca zástavba pamätihodnosti pôvodných rodinných domov Klingerovej kolónie, jestvujúci výškový objekt Klingerka I, administratívne objekty v rámci areálu SPP a iné jestvujúce administratívne objekty v rámci územia sektoru. Vo viacerých lokalitách sú známe zámery objektov vo výstavbe či vydané záväzné stanoviská k výstavbe polyfunkčných a administratívnych objektov. V južnej časti územia sú to Klingerka II a III pri Košickej ul., administratívna budova na Votrubovej ul., polyfunkčný objekt vo výstavbe Prístavná 1 na rohu Prístavnej a Plynárenskej ul., v severnej časti zámer polyfunkčného objektu na rohu ul. Mlynské nivy a Plynárenskej ul.

Z hľadiska výšky zástavby sa v severnej časti územia jedná o zástavbu 6-podlažných objektov s dvomi ustupujúcimi podlažiami, čím zástavba nadväzuje na jestvujúcu kompaktnú zástavbu severne od Prievozskej ul. Smerom k Plynárenskej ul. sú umiestnené aj schválené viaceré akcenty do 23 n. p., v južnej časti je územie usporiadané z hľadiska hmoty kontrastne s pripravovanou aj jestvujúcou zástavbou developmentu Klingerka I – III, kde sa jedná o prevažne výškové objekty od akcentov až po dominanty umiestnené na masívnej podnoži objektov tvoriacich bariéru smerom do Košickej ul. Územie medzi Plátenníckou a Votrubovou ul. tvorí malopodlažná zástavba prechádzajúca do priestoru rôznorodého areálu SPP, ktorý je v južnej časti využívaný extenzívne a v severnej časti je tvorený 6-podlažnými administratívnymi objektami. Nárožie Prístavnej a Plynárenskej ul. uzatvára objekt Prístavná 1 so 7. – 9. n. p. V priemere sa tak jedná v rámci sektoru A o zástavbu so 6. n. p. a ustupujúcimi podlažiami s akcentami do 70 m v križovaní ul. Mlynské nivy s Plynárenskou a Košickou ul. a dominantami v nároží Košickej a Prístavnej ul.

Z hľadiska indexu podlažných plôch (ďalej len „IPP“) sa hodnoty pohybujú v územiach malopodlažnej zástavby a v územiach s rozvojovým potenciálom v hodnotách IPP 0,2 – 0,8, ktoré tvoria až 62 % celého sektoru. V územiach s mestskými formami kompaktnej štruktúru sú hodnoty IPP 1,6 – 1,7, ktoré predstavujú 20 % územia sektoru. 18 % územia tvoria územia s intenzívnym využitím územia, kde sa hodnoty IPP pohybujú v rozmedzí 3,7 – 4,9 (graf 3).

Graf 3: IPP v územiach sektoru A



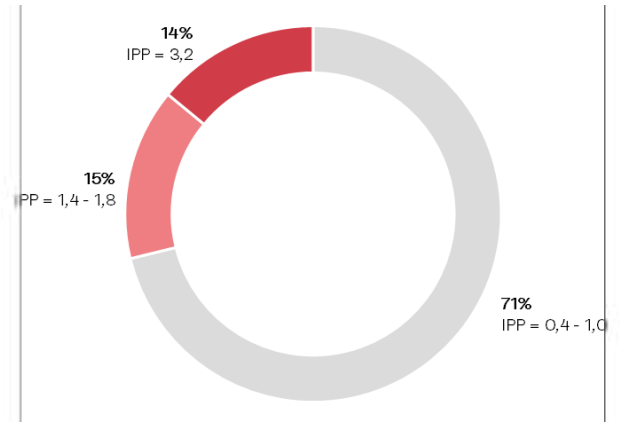
Zdroj: Vlastné spracovanie

Sektor B nachádzajúci sa medzi Plynárenskou a Bajkalskou ul. predstavuje prevažne transformačné územia. Jestvujúca zástavba sa nachádza len v časti sektoru severne od ul. Mlynské nivy, kde sa nachádzajú objekty výškových akcentov či už pozdĺž Plynárenskej ul., pri ul. Mlynské nivy alebo v nároží Bajkalskej a Prievozskej ul. Ostatná zástavba je tvorená prevažne administratívnymi objektami či objektami OV. V južnej časti sektoru sa nachádzajú malopodlažné objekty OV a nevýrobných služieb v nároží pri Bajkalskej ul. a pri Plynárenskej ul.

Z hľadiska výšky zástavby sa v severnej časti nachádzajú objekty s rôznym počtom podlaží. V severnej časti pozdĺž Prievozskej a Bajkalskej ul. sa jedná prevažne o 5 až 6-podlažné objekty, pozdĺž ul. Mlynské nivy sa zástavba zvyšuje na 7 až 11-podlažné objekty. V území sa nachádza viacero akcentov kumulovaných pozdĺž Plynárenskej ul., ul. Mlynské nivy a v nároží Bajkalskej a Prievozskej ul. Akcenty sú tvorené objektami so 16. n. p. – 25. n. p. Južná časť územia sektoru je z veľkej časti nevyužívaná s jestvujúcou zástavbou rôznorodých objektov s výškou do 4. n. p.

Z hľadiska IPP sa hodnoty pohybujú v transformačných územiach s rozvojovým potenciálom v hodnotách IPP 0,4 – 0,7, v územiach so solitérnou zástavbou v hodnotách IPP 1,0, v územiach s mestskými formami kompaktnej štruktúru v hodnotách IPP 1,4 – 1,8 a v územiach s intenzívnym využitím územia sú hodnoty IPP 3,2 (graf 4).

Graf 4: IPP v transformačných územiach



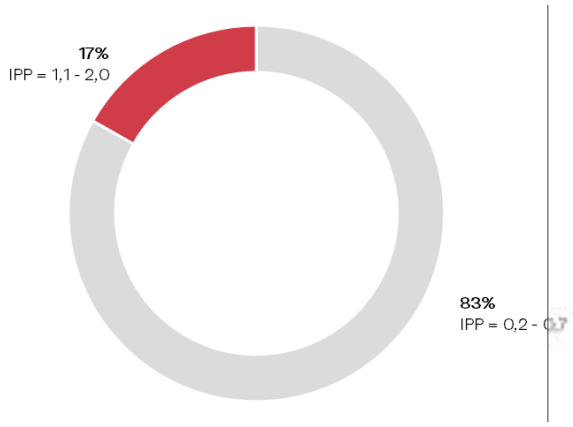
Zdroj: Vlastné spracovanie

Sektor C nachádzajúci sa medzi Bajkalskou a Hraničnou ul. je tvorený prevažne transformačnými územiami a územiami zo zastaralými objektami administratívneho využitia. Jestvujúca stabilizovaná zástavba sa nachádza čiastočne pozdĺž Hraničnej ul. v podobe objektov OV a v juhovýchodnej časti sektoru v podobe obytného súboru Nuppu. Nachádza sa tu aj enkláva rodinných domov vznikajúca postupne transformáciou bývalej záhradkárskej osady. Známy zámer v území je plánovaná výstavba administratívnej centrály obchodného reťazca v severnej časti územia pri Prievozskej ul.

Z hľadiska výšky zástavby sa južne od ul. Mlynské nivy nachádzajú obytné objekty s výškami 8 až 12 podlaží a administratívne objekty malopodlažného charakteru. V severnej časti pozdĺž Hraničnej ul. a ul. Mlynské nivy sa nachádzajú objekty v rozmedzí 3 až 6 podlaží a pozdĺž ul. Bajkalská a Prievozská sa jedná o 1 až 2-podlažné objekty dočasného charakteru.

Z hľadiska IPP je územie využívané v rozmedzí 0,2 – 0,7, z 83 % čo zodpovedá transformačným územiam, ktoré majú v sektore C dominantné zastúpenie, zostatkových 17 % sektoru tvorí územie obytného súboru, kde sa hodnoty IPP pohybujú v rozmedzí 1,1 – 2,0 (graf 5).

Graf 5: IPP v území MUŠ



Zdroj: Vlastné spracovanie

Intenzita využitia jednotlivých sektorov klesá od západu na východ. S poklesom intenzity využitia územia reprezentovaným IPP stúpa potenciál územia ako transformačného územia v prípade, že sa nejedná o malopodlažné územie rodinných domov. V sektore A je 62 % území s veľmi nízkym IPP, v sektore B je takýchto území 71 % a v sektore C tvoria až 83 % územia sektoru. Z hľadiska priestorového usporiadania je riešené územie vzhľadom na svoju polohu na území mesta územím s veľkým potenciálom na transformáciu. Pre transformáciu územia je potrebné vytvoriť vhodné podmienky zmenou dnes stabilizovaných území s nízkou intenzitou využitia na územia rozvojové, s intenzitou zodpovedajúcou mestskému prostrediu vnútorného mesta v kontakte s centrom mesta.

Analýza koncepcie priestorového usporiadania

Hustota vybraných mestských štvrtí

Mestská hustota sa zjednodušene chápe ako pomer celkového počtu obyvateľov žijúcich v presne definovanej oblasti mesta a jej celkovej plochy. Jej meranie je ovplyvňované rôznymi faktormi ako sú indexy zastavanosti, podlažných plôch, funkčného využitia či štruktúry priestorového usporiadania. Forma zástavby ovplyvňuje nielen orientáciu sa v priestore, ale aj ekonomické a sociálne faktory (Bratislava 2030, 2022). Príklady európskych krajín a miest a ich hustoty sú uvedené v tabuľke 6.

Tabuľka 6: Príklady európskych krajín a miest a ich hustoty

Krajina	Hustota obyv./ha (krajiny)	Mesto	Hustota obyv./ha	Hustota najhustejších štvrtí v obyv./ha
Španielsko	0,90	Barcelona	163	374 – 490
Francúzsko	1,20	Paríž	82 (1987) 56 (2022)	352 – 417
Taliansko	1,90	Neapol	82	347
Maďarsko	1,04	Budapešť	33	350 – 420
Česká republika	1,40	Praha	26	322
Slovenská republika	1,10	Bratislava	13	352

Zdroj: (Zefreh, M. a kol., 2021)

Praha

V meste Praha sa nachádza mnoho rôznych urbanistických štruktúr, z ktorých je možné vybrať vhodné príklady riešenia pre kompaktné formy zástavby štruktúr vytvárajúcich komplexné prostredie mestskej štvrte poskytujúcej zázemie vybavenosti, služieb aj pracovných príležitostí pre vlastných obyvateľov tej ktorej štvrte. Príklady vhodných urbanistických štruktúr predstavujú mestské štvrte Vinohrady a Vršovice (obrázok 4 a 5).

Jedná sa o mestské štvrte kompaktných blokových štruktúr s podlažnosťou v rozsahu 5. – 6. n.p., s intenzitou podlažných plôch v rozsahu IPP = 1,78 – 2,13. Vzhľadom na to, že sa jedná o kompaktné štruktúry vytvárajúce na jednej strane uličné priestory, a na druhej vnútroblokové intímne priestory, dosahuje zastavanosť takýchto blokov intenzitu s hodnotou indexu zastavaných plôch (ďalej len „IZP“) v rozmedzí 0,36 – 0,48. Napriek takýmto hodnotám ostáva 31 – 45 % priestorov pre verejné priestory ako námestia, parky, či chodníky a cesty (tabuľka 7 a 8).

Hustoty obyvateľov v daných štvrtiach sa pohybujú v rozmedzí 221 – 322 obyv./ha s hustotou 52 – 224 pracujúcich/ha.

Vinohrady

Tabuľka 7: Hustota obyvateľov v štvrti Vinohrady, Praha

Rozloha	26,3 ha
Verejné priestory (parky, cesty, chodníky, námestia)	36 %
Zastavané plochy	45 %
Podlažnosť	5 – 6+
IPP (na celú zónu vrátane verejných priestorov)	2,13
Hustota obyv./ha	221 obyv./ha
Hustota pracujúcich/ha	224 prac./ha

Zdroj: (Hudeček, T. a kol., 2018)

Obrázok 4: Pohľad na zástavbu v štvrti Vinohrady, Praha

Zdroj: (Google Maps, 2023)

Vršovice

Tabuľka 8: Hustota obyvateľov v štvrti Vršovice, Praha

Rozloha	31,2 ha
Verejné priestory (parky, cesty, chodníky, námestia)	45 %
Zastavané plochy	36 %
Podlažnosť	5 – 6+
IPP (na celú zónu vrátane verejných priestorov)	1,78
Hustota obyv./ha	322 obyv./ha
Hustota pracujúcich/ha	52 prac./ha

Zdroj: (Hudeček, T. a kol., 2018)

Obrázok 5: Pohľad na zástavbu v štvrti Vršovice, Praha

Zdroj: (Google Maps, 2023)

Bratislava

Hustoty obyvateľov v rámci rôznych štruktúr mesta sa menia v závislosti od vzdialenosti od centra mesta, lokálneho centra, či dostupnosti dopravnej obsluhy. Najväčšia hustota obyvateľov je v rámci 5 km okruhu centra mesta a kompaktného mesta v rámci MČ Staré Mesto, Ružinov a Nové Mesto, čo sú MČ, medzi ktorými prebieha aj aktívna výmena obyvateľov v priebehu dňa pri dochádzke za prácou a do škôl. Hustoty bytov dosahujú hodnoty 100 – 150 bytov/ha. Podobné hustoty sa vyskytujú v jednotlivých lokálnych centrách obytných sídliskových štruktúr Dúbravky, Karlovej Vsi, Petržalky a Podunajských Biskupíc.

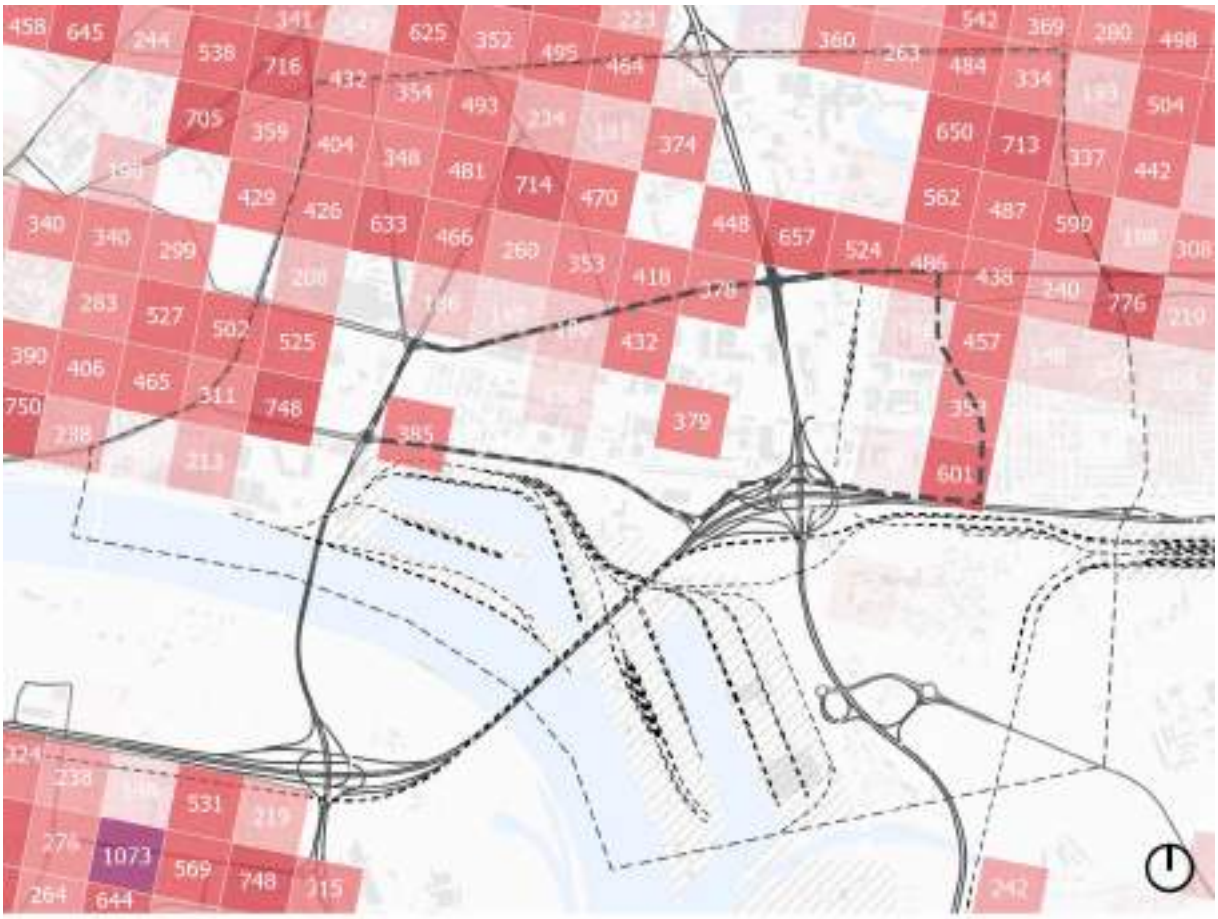
Veľkosť bytov v Bratislave sa v závislosti od polohy na území mesta v priebehu posledných 20 rokov menila a v priemere predstavuje veľkosť bytu 61 – 84 m^2. Rovnako klesá aj obložnosť bytov z pôvodných hodnôt uvažovaných v ÚPN mesta na hodnote 2,6 na dnešnú hodnotu obložnosti 2,0 obyvateľa na byt.

Vzhľadom na tento vývoj sú pri obložnosti bytov 2,0 hustoty obyvateľov v centrálnej časti mesta a v oblasti lokálnych centier 200 – 300 obyv./ha.

V rámci sídliskových štruktúr v MČ Petržalka sa však pri jednotlivých blokoch v prepočte na ha vyskytujú aj hustoty na úrovni 300 – 400 obyv./ha (Geoportál Bratislava, 2023).

Rozmiestnenie a hustotu bytov v štvorcovej sieti 250 m na území MUŠ znázorňuje schéma 4.

Schéma 4: Rozmiestnenie a hustota bytov v štvorcovej sieti 250 m



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát od (Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, 2023), (Geoportál Bratislava, 2023)

Ekonomická efektivita riešenia pre zavedenie rôznych druhov MHD:

- Autobusová doprava = 50 – 75 obyv./ha (napr. aj zástavba do 100 obyv./ha, malopodlažná zástavba do 4. n.p.),
- Električková doprava = 120 – 180 obyv./ha (napr. ružinovské sídliská, kde sa jedná o rozvoľnenú zástavbu do 150 obyv./ha),
- Rôzne typy MHD (integrovaná doprava) = 200 – 300 obyv./ha (vysoká hustota v centrách miest a nových jadrách mestských štruktúrach),
- Metro = nad 300 obyv./ha (poväčšine kompaktná bloková štruktúra 5. – 6. n.p., napr. Dejvice, Praha).

Optimálne riešenie mestskej štruktúry na území mesta Bratislava musí zohľadňovať dostupnosť všetkých systémov MHD v území ako aj polohu riešeného územia na území mesta. Za optimálnu hustotu pre riešenie územia MUŠ sa považuje hustota obyvateľov v rozsahu 200 – 260 obyv./ha, so zastúpením 130 pracujúcich/ha. Pri takto navrhovaných hustotách riešených formou kompaktných foriem zástavby je zároveň predpoklad pre efektívnu dopravnú obsluhu územia, ako aj následnú údržbu riešeného územia. Pomer výdavkov na údržbu blokových foriem štruktúry s pomermi plôch: zastavaných = 40 %, verejných = 40 %, neverejných nezastavaných = 20 % má pri odporúčanej hustote obyvateľov najnižšie náklady na údržbu ročne.

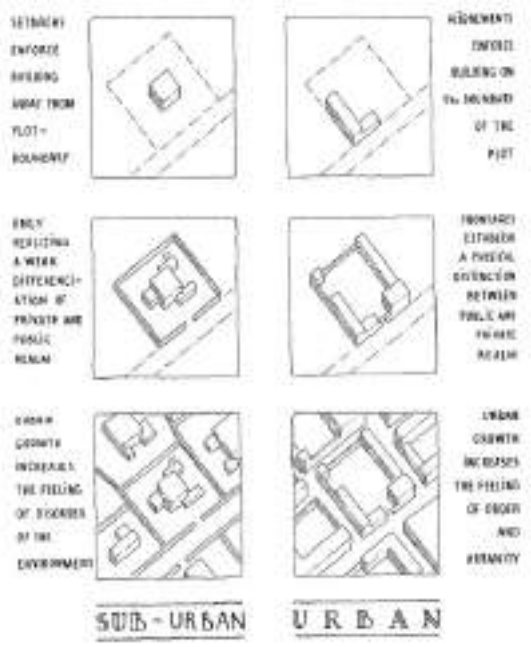
Urbánna vs. suburbánna typológia

Pri porovnávaní výhod a nevýhod urbánnej – mestskej blokovej typológie oproti suburbánnej – solitérnej typológii nie je možné jednoznačne určiť, ktorá forma zástavby je pre mesto definitívne výhodnejšia. Mesto, považované za dynamický a komplexný organizmus, vyžadujúci vyvážený a premyslený pomer medzi týmito

dvoma prístupmi k urbanizmu. Obdobie modernistického plánovania reprezentovalo revolučné zmeny v rôznych aspektoch mestského plánovania. Jedným z najmarkantnejších prejavov tejto éry boli solitérne viacposchodové betónové budovy s množstvom zelene v okolí, ktoré kontrastovali s kompaktnou mestskou štruktúrou, ktorá predchádzala modernizmu.

Z histórie mestského plánovania a analýzy úspešných mestských štvrtí je evidentné, že kompaktná a bloková mestská štruktúra sa ukazuje ako vhodnejšia forma zástavby. Tento koncept obstál skúšku času a v súčasnosti ožíva prostredníctvom hnutia Nového urbanizmu, ktoré sa zakladá na klasických princípoch mestského plánovania.

Obrázok 6: Suburbánna vs. mestská typológia



Zdroj: (Katz, 1994)

Pri porovnávaní urbánnej a suburbánnej typológie (obrázok 6) je možné pozorovať ich rozdielny charakter v nasledovných kategóriách:

- **Kompaktnosť**: mestské sídelné štruktúry sú typické kompaktnosťou a hustotou zástavby, čím sa dosahuje vyššia hustota obyvateľov a efektívne využitie pozemku, budovy sú umiestňované na hranu ulice, tvoriac nepretržité uličné línie – pričom pri suburbánnej sídelnej štruktúre je miera hustoty zastavanosti nižšia a hustota obyvateľstva násobne nižšia.
- **Funkčná skladba**: jeden z najvýraznejších aspektov je funkčná skladba, kde je možné pozorovať protipól vo funkčnej skladbe, mesto ponúka rozmanitosť funkcií koncentrovanú na malom území, často vertikálne nad sebou vo forme polyfunkčných štruktúr, v porovnaní so suburbiou, kde dominuje plošná monofunkčná zástavba.
- **Pohyb**: návrh štvrti so suburbánnou štruktúru síce ponuka pocit súkromia a vlastníctva nad pozemkom okolo sídelnej jednotky avšak výrazne limituje pohyb peších a cyklistov, čím definuje štvrť ako orientovanú na automobilovú dopravu.
- **Fasády budov**: budovy v mestských oblastiach vytvárajú nepretržitú fasádu orientovanú do uličného priestoru, s ktorým priamo komunikujú, čím sa vytvárajú aktívne a živé uličné prostredie (Katz, 1994).

Index zastavaných plôch vs. kompaktná zástavba

Index zastavaných plôch je vo vzájomnom vzťahu s podlažnosťou objektov, ako aj IPP. Zvyšujúca sa podlažnosť je prekážkou pri vytváraní uličného priestoru a využiteľnosti objektov pre funkciu bývania. Pri narastajúcej výške objektov musí pre zachovanie funkcie bývania z hľadiska svetlotechnických pomerov narastať šírka ulíc, čo je pre vytváranie kompaktného mesta nežiadúce. Vznikajú tak rozvoľnené štruktúry, ktoré sa z hľadiska energetickej efektivity napojenia na inžinierske sieťové systémy mesta považujú za neefektívne. Rovnako sú takéto štruktúry náročné na údržbu a kontrolu bezpečnosti prostredia (tabuľka 9).

Tabuľka 9: IZP a podlažnosť vo vzťahu k uličnému priestoru

optimálne pre 101 | optimálne pre 501 | vhodné riešenia

pre uhol tienenia 30°

					ulica 15 m		ulica 20 m		ulica 25 m		ulica 30 m	
regulačný kód	**IPP**	**kód funkcie**	**IZP v zmysle ÚPN mesta**	**podlažnosť**	**IZP**	**podlažnosť**	**IZP**	**podlažnosť**	**IZP**	**podlažnosť**	**IZP**	**podlažnosť**
G	1,8	101	0,24	7,5	0,51	3,5	0,40	4,5	0,36	5	0,30	6
		101	0,26	6,9	0,51	3,5	0,40	4,5	0,36	5	0,30	6
		501	0,34	5,3	0,45	4	0,33	5,5	0,30	6	0,26	7
H	2,1	101	0,21	10,0	0,60	3,5	0,47	4,5	0,42	5	0,35	6
		101	0,23	9,1	0,60	3,5	0,47	4,5	0,42	5	0,35	6
		501	0,3	7,0	0,47	4,5	0,38	5,5	0,35	6	0,30	7
		501	0,35	6,0	0,47	4,5	0,38	5,5	0,35	6	0,30	7
I	2,4	101	0,2	12,0	0,69	3,5	0,53	4,5	0,48	5	0,40	6
		101	0,22	10,9	0,69	3,5	0,53	4,5	0,48	5	0,40	6
		501	0,3	8,0	0,48	5	0,40	6	0,34	7	0,30	8
J	2,7	501	0,28	9,6	0,49	5,5	0,42	6,5	0,34	8	0,30	9
		501	0,3	9,0	0,49	5,5	0,39	7	0,34	8	0,30	9
výška objektu od strechy nadol vo vzťahu k preslneniu					9,86 m		12,75 m		15,63 m		18,52 m	

pre uhol tienenia 36°

					ulica 15 m		ulica 20 m		ulica 25 m		ulica 30 m	
regulačný kód	**IPP**	**kód funkcie**	**IZP v zmysle ÚPN hl. m.**	**podlažnosť**	**IZP**	**podlažnosť**	**IZP**	**podlažnosť**	**IZP**	**podlažnosť**	**IZP**	**podlažnosť**
G	1,8	101	0,24	7,5	0,45	4	0,36	5	0,28	6,5	0,26	7
		101	0,26	6,9	0,45	4	0,36	5	0,28	6,5	0,26	7
		501	0,34	5,3	0,36	5	0,30	6	0,24	7,5	0,23	8
H	2,1	101	0,21	10,0	0,53	4	0,42	5	0,32	6,5	0,30	7
		101	0,23	9,1	0,53	4	0,42	5	0,32	6,5	0,30	7
		501	0,3	7,0	0,38	5,5	0,32	6,5	0,32	6,5	0,25	8,5
		501	0,35	6,0	0,38	5,5	0,32	6,5	0,26	8	0,25	8,5
I	2,4	101	0,2	12,0	0,60	4	0,48	5	0,37	6,5	0,34	7
		101	0,22	10,9	0,60	4	0,48	5	0,37	6,5	0,34	7
		501	0,3	8,0	0,40	6	0,34	7	0,28	8,5	0,27	9
J	2,7	501	0,28	9,6	0,42	6,5	0,36	7,5	0,30	9	0,28	9,5
		501	0,3	9,0	0,42	6,5	0,34	8	0,30	9	0,28	9,5
výška objektu od strechy nadol vo vzťahu k preslneniu					13 m		15,73 m		19,36 m		22,99 m	

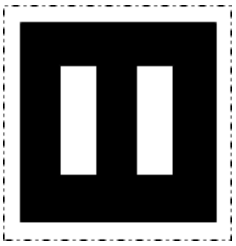
Zdroj: Vlastné spracovanie

Svetlotechnické podmienky spolu s IPP, IZP, podlažnosťou a šírkou uličného priestoru určujú funkčné využitie zástavby a pomer využiteľných plôch pre bývanie. Schémy a tabuľky pôdorysných foriem blokov 80 x 80 m na území 1 ha sú znázornené v tabuľke 10.

Tabuľka 10: Schémy a tabuľky pôdorysných foriem blokov 80 x 80 m na území 1 ha

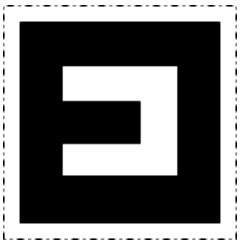
- obytné objekty
- obytné objekty s parterom čiastočne pre nebytovú funkciu
- polyfunkčné objekty
- polyfunkčné objekty
- objekty s prevahou OV

IZP = 0,47



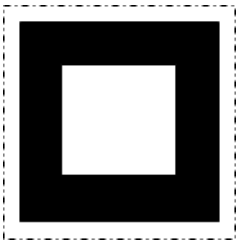
Podlažnosť	IPP	Kód	Uhol tienenia 36°	Uhol tienenia 30°	OV : B
4.n.p.	1,8	G	bez parteru	čiastočný parter	25 : 75 %
4+.n.p.	2,1	H	bez parteru	čiastočný parter	33 : 67 %
5.n.p.	2,4	I	1 podlažný parter	2 podlažný parter	40 : 60 %
6.n.p.	2,7	J	2 podlažný parter	3 podlažný parter	50 : 50 %

IZP=0,44



Podlažnosť	IPP	Kód	Uhol tienenia 36°	Uhol tienenia 30°	OV : B
4.n.p.	1,8	G	bez parteru	čiastočný parter	15 : 85 %
5.n.p.	2,1	H	čiastočný parter	1+ podlažný parter	44 : 56 %
5.+n.p.	2,4	I	2 podlažný parter	2 podlažný parter	60 : 40 %
6.n.p.	2,7	J	2 podlažný parter	3 podlažný parter	50 : 50 %

IZP = 0,39

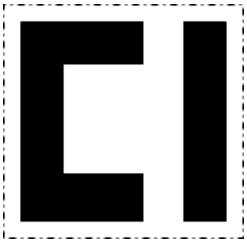


Podlažnosť	IPP	Kód	Uhol tienenia 36°	Uhol tienenia 30°	OV : B
4.+n.p.	1,8	G	bez parteru	bez parteru	0 : 100 %
5.n.p.	2,1	H	bez parteru	bez parteru	0 : 100 %
5.+n.p.	2,4	I	bez parteru	čiastočný parter	9 : 91 %
6.n.p.	2,7	J	čiastočný parter	1 podlažný parter	18 : 82 %

IZP = 0,38

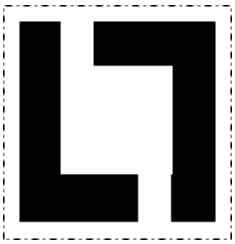
Podlažnosť	IPP	Kód	Uhol tienenia 36°	Uhol tienenia 30°	OV : B
5.n.p.	1,8	G	bez parteru	bez parteru	0 : 100 %
5.+n.p.	2,1	H	bez parteru	čiastočný parter	9 : 91 %
6.n.p.	2,4	I	čiastočný parter	1 podlažný parter	18 : 82 %
7.n.p.	2,7	J	1 podlažný parter	2 podlažný parter	29 : 71 %

IZP = 0,33



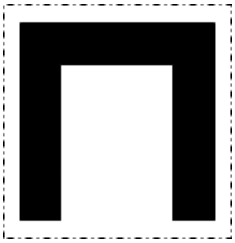
Podlažnosť	IPP	Kód	Uhol tienenia 36°	Uhol tienenia 30°	OV : B
5.+n.p.	1,8	G	bez parteru	čiastočný parter	9 : 91 %
6.+n.p.	2,1	H	1 podlažný parter	1+ podlažný parter	23 : 77 %
7.n.p.	2,4	I	1+ podlažný parter	2 podlažný parter	29 : 71 %
8.n.p.	2,7	J	2 podlažný parter	3 podlažný parter	38 : 62 %

IZP = 0,33



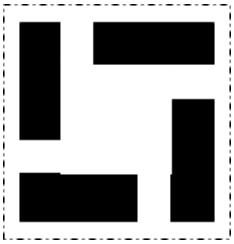
Podlažnosť	IPP	Kód	Uhol tienenia 36°	Uhol tienenia 30°	OV : B
5.+n.p.	1,8	G	bez parteru	čiastočný parter	9 : 91 %
6.+n.p.	2,1	H	1 podlažný parter	1+ podlažný parter	23 : 77 %
7.n.p.	2,4	I	1+ podlažný parter	2 podlažný parter	29 : 71 %
8.n.p.	2,7	J	2+ podlažný parter	3 podlažný parter	38 : 62 %

IZP = 0,32



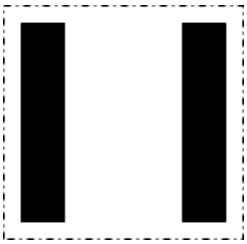
Podlažnosť	IPP	Kód	Uhol tienenia 36°	Uhol tienenia 30°	OV : B
5.+n.p.	1,8	G	bez parteru	bez parteru	0 : 100 %
6.+n.p.	2,1	H	čiastočný parter	1 podlažný parter	23 : 77 %
7.n.p.	2,4	I	1+ podlažný parter	2 podlažný parter	29 : 71 %
8.+n.p.	2,7	J	2 podlažný parter	2+ podlažný parter	31 : 69 %

IZP = 0,30



Podlažnosť	IPP	Kód	Uhol tienenia 36°	Uhol tienenia 30°	OV : B
6.n.p.	1,8	G	1 podlažný parter	1+ podlažný parter	25 : 75 %
7.n.p.	2,1	H	1+ podlažný parter	2 podlažný parter	29 : 71 %
8.n.p.	2,4	I	2+ podlažný parter	3 podlažný parter	38 : 62 %
9.n.p.	2,7	J	3 podlažný parter	3+ podlažný parter	39 : 61 %

IZP = 0,24



Podlažnosť	IPP	Kód	Uhol tienenia 36°	Uhol tienenia 30°	OV : B
8.n.p.	1,8	G	2 podlažný parter do ulice	3 podlažný parter do ulice	38 : 62 %
9.n.p.	2,1	H	3 podlažný parter do ulice	4 podlažný parter do ulice	44 : 56 %
10.n.p.	2,4	I	4 podlažný parter do ulice	5 podlažný parter do ulice	50 : 50 %
11.n.p.	2,7	J	5 podlažný parter do ulice	6 podlažný parter do ulice	55 : 45 %

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (Solárna stratégia udržateľného mesta, 2015) a (Daylight of Buildings, 2014)

Z hľadiska využiteľnosti podlažných plôch pri formovaní uličného priestoru a blokových foriem zástavby pre potreby bývania, polyfunkcie a OV je využiteľnosť vo vzájomnom vzťahu plôch IPP s IZP, ktoré spoločne určujú podlažnosť zástavby. Podlažnosť vytvára svetlotechnické podmienky pre jednotlivé funkčné využitie. Z vyššie uvedených analýz je zrejmé, pre ktoré funkcie sú vhodné určité IZP. Pre funkciu bývania v mestskom prostredí sú vhodné IZP v rozmedzí 0,32 – 0,39, pre malopodlažné formy je vhodné uplatniť IZP = 0,44 – 0,47. Pre polyfunkciu sú vhodné IZP v rozmedzí 0,33 – 0,38. Pre OV sú vhodné extrémne polohy z hľadiska zastavanosti ako IZP v rozmedzí 0,24 – 0,30 či naopak 0,44 – 0,47. Použitie uvedených indexov je overené pre regulačné kódy G, H, I a J, ktoré predstavujú vhodnú intenzitu podlažných plôch pre vnútorné mesto vzhľadom na optimálnu hustotu obyvateľov viazaných na dané podlažné plochy. Použitie regulačných kódov pre jednotlivé bloky hmotového riešenia s rozlohou 1 ha však nevypovedá o celkovej regulácii pre väčšie územia funkčných blokov s rozlohou 5 a viac ha.

Bloková zástavba a svetlotechnika

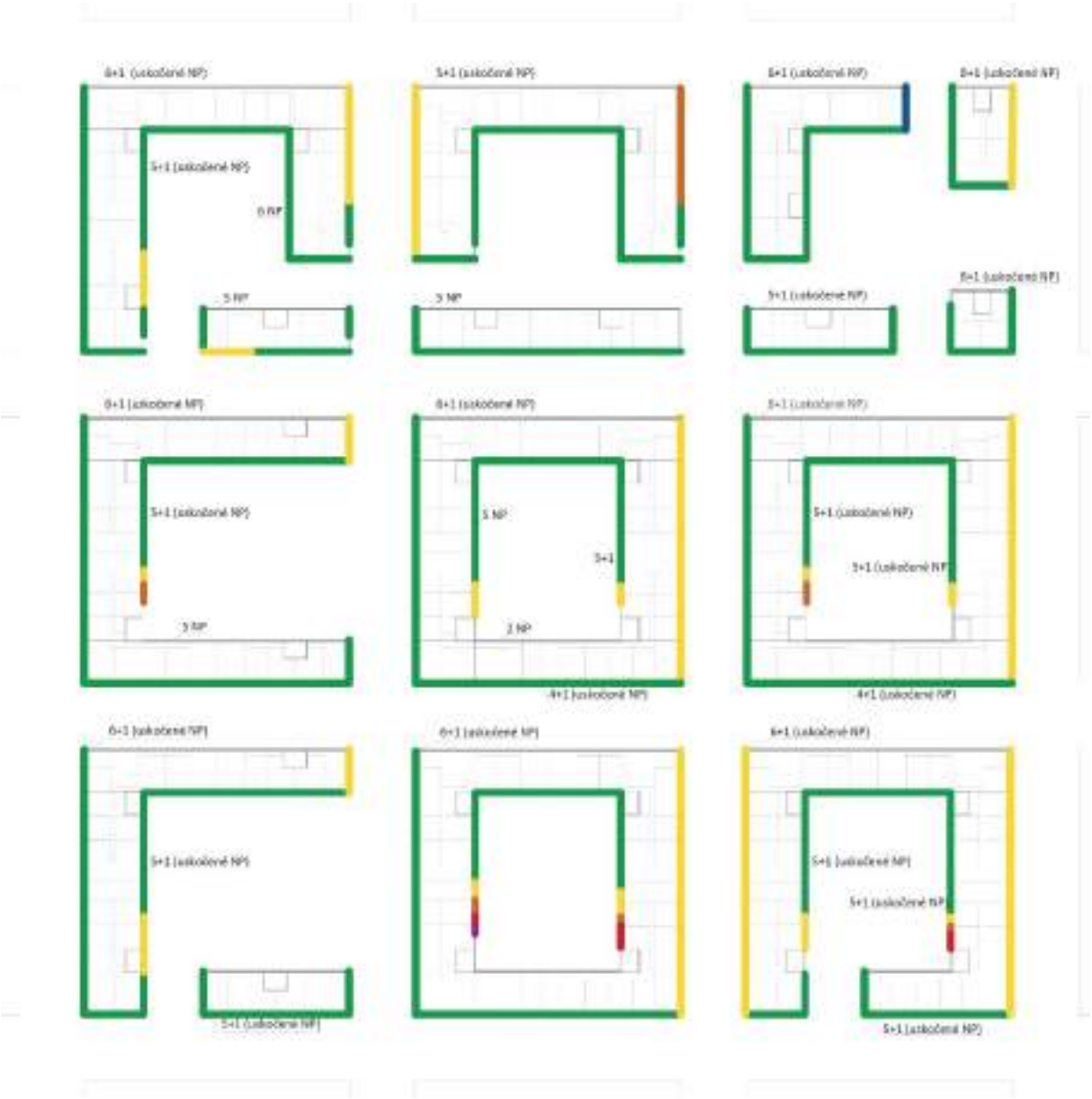
K MUŠ bola vypracovaná svetlotechnická analýza preslnenia bytov, ktorá definovala dostupnosť vyhovujúceho preslnenia (bytov) jednotlivých fasád podľa orientácie k svetovým stranám pri kompaktnej blokovej zástavbe. Rovnako definovala podrobnejší popis princípov riešenia fasád pre paletu posudzovaných blokov.

Požiadavky na preslnenie bytov stanovuje čl. 5.2.1 (najmä 5.2.1.1 a 5.2.1.2) STN 73 4301. Podľa čl. 5.2.1.2 tejto normy musí slnečné žiarenie dopadať na kritický bod v rovine vnútornej hrany obvodovej steny vo výške 0,3 m nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru (širokého aspoň 0,9 m), ale najmenej 1,2 m nad úrovňou podlahy obytnej miestnosti. Čas preslnenia bytu je vyhovujúci vtedy, ak je od 21. 03. do 22. 09. preslnená aspoň 1,5 hodinu denne najmenej tretina súčtu plôch všetkých jeho obytných miestností, pri rešpektovaní podmienok ďalších článkov STN 73 4301).

Navrhovaná kompaktná bloková zástavba (schéma 5) s orientáciou hlavných fasád (z hľadiska preslnenia) na východnú, južnú a západnú stranu pri navrhovaných výškových pomerov 6+1 (5+1) podlaží z hľadiska preslnenia bytov je vyhovujúca. Pri dodržaní odporúčaných opatrení byty budú mať vyhovujúce preslnenie už od 1. n.p. Vyhovujúce preslnenie pri takejto blokovej zástavbe môžeme zabezpečiť vhodnou dispozíciou bytov (preplávajúce byty, viacizbové byty), šírkami okien (na 1. n.p. s bytmi orientovanými do vnútrobloku (šírka okien min. 2,0 m) a väčším odstupom medzi blokmi (minimálna vzdialenosť medzi blokmi 23,0 až 24,0 m).

**v rámci svetlotechnickej analýzy výpočty boli vypracované bez balkónov. Pri blokovej zástavbe priebežné balkóny/lodžie z hľadiska preslnenia bytov nie sú akceptovateľné. Je možné uvažovať len „klasickými“ balkónmi s vyložením pred fasádu okolo 1,50 m vhodne umiestnené pred jednou obytnou izbou pri viacbytovom byte.*

Schéma 5: Svetlotechnická analýza preslnenia bytov



severná fasáda - nepreslnená na všetkých podlažiach
fasáda sa preslňuje od 1.NP (okná široké min. 2000 mm, ostenie 500 mm)
fasáda sa preslňuje od 2.NP (okná široké min. 2000 mm, ostenie 500 mm)
fasáda sa preslňuje od 3.NP (okná široké min. 2000 mm, ostenie 500 mm)
fasáda sa preslňuje od 4.NP (okná široké min. 2000 mm, ostenie 500 mm)
fasáda sa preslňuje od 5.NP (okná široké min. 2000 mm, ostenie 500 mm)
fasáda sa preslňuje od 6.NP (okná široké min. 2000 mm, ostenie 500 mm)

Zdroj: Vlastné spracovanie

Záver analýzy východiskového stavu v zmysle priestorového usporiadania a funkčného využívania územia

Tabuľka 11: SWOT analýza priestorového usporiadania a funkčného využívania územia

Silné stránky	Výmera transformačných a rozvojových plôch Poloha v rámci centra mesta a vnútorného mesta Objekty s kultúrnou hodnotou Spolupráca mesta a developerov pri návrhu urbanistického riešenia
Slabé stránky	Nekoncepčný rozvoj a povoľovanie procesy v zóne Absencia urbanistickej kompozície a formovaného uličného priestoru (hlavné pešie koridory, priehľady, akcenty a dominanty v priestore) Rozvoľnená zástavba s nízkym IZP a nízkou hustotou obyvateľstva Nedostatočná diverzifikácia funkčného využitia Nízka intenzita využitia územia v závislosti od podmieňujúcich investícií
Príležitosti	Komplexná transformácia území brownfieldov s cieľom budovania kompaktného mesta Zvýšenie hustoty obyvateľstva definovaním urbanistickej štruktúry a verejného priestoru Vytvorenie sebestačnej štvrte založenej na princípoch 15-minútového mesta Navýšenie IZP s vytvorením kompaktnej blokovej zástavby
Ohrozenia	Nedostatočná obsahová a procesná koordinácia z úrovne mesta Nenaplnenie dohôd o spolupráci mesta s developermi

Zdroj: Vlastné spracovanie

Demografické a sociálno-ekonomické východiská

Riešené územie sa nachádza v okrese Bratislava II, v MČ Ružinov, v rámci základných sídelných jednotiek (ďalej len „ZSJ“)/urbanistických obvodov (ďalej len „UO“) Plynárenské Závody (UO 26) a čiastočne Pálenisko (UO 27) a Prístav (UO 28). Údaje k počtu obyvateľov a ich vekovo-pohlavnej štruktúre sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách 12, 13 a 14. Údaje sú za rok 2021 – zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov (ďalej len “SODB 2021”). Veková štruktúra je uvádzaná podľa hlavných ekonomických skupín, kde:

- 0 – 14 r. je predproduktívne obyvateľstvo,
- 15 – 64 r. je produktívne obyvateľstvo,
- 65 a viac rokov (ďalej len „65+“) je poproduktívne obyvateľstvo.

Tabuľka 12: Počet obyvateľov a ich vekovo-pohlavné zloženie vo vybraných územných jednotkách v roku 2021

Územná jednotka	Počet (abs.)						Podiel (%)				
	obyv.	mužov	žien	0 – 14 r.	15 – 64 r.	65+	mužov	žien	0 – 14 r.	15 – 64 r.	65+
MČ Ružinov	81 004	37 575	43 429	12 557	52 283	16 164	46,39	53,61	15,50	64,54	19,95
Bratislava II	125 179	58 713	66 466	19 210	81 836	24 133	46,90	53,10	15,35	65,38	19,28
Bratislava	475 503	227 225	248 278	73 769	311 404	90 330	47,79	52,21	15,51	65,49	19,00

Zdroj: (SODB, 2021)

Tabuľka 13: Počet obyvateľov a ich vekovo-pohlavné zloženie v rámci ZSJ/UO v roku 2021

Názov ZSJ	Kód ZSJ	Číslo UO	Počet (abs.)						Podiel (%)				
			obyv.	mužov	žien	0 – 14 r.	15 – 64 r.	65+	mužov	žien	0 – 14 r.	15 – 64 r.	65+
Plynárenské závody	SK0102204 3070	26	642	329	313	119	462	61	51,25	48,75	18,54	71,96	9,50

Pálenisko	SK0102204 3150	27	804	395	409	159	589	56	49,13	50,87	19,78	73,26	6,97
Pristav	SK0102204 3230	28	250	129	121	46	178	26	51,60	48,40	18,40	71,20	10,40

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (SODB, 2021)

Pri údajoch na úrovni ZSJ/UO nie sú uvedené hodnoty za ekonomické aktívne obyvateľstvo a ich rozdelenie do sektorov národného hospodárstva, keďže v čase spracovania MUŠ tieto údaje ešte neboli k dispozícii.

Keďže hranice riešeného územia sa nezhodujú s hranicami ZSJ/UO, MIB vyžiadal základné údaje o obyvateľstve v rámci riešeného územia od Štatistického úradu SR (ďalej len „ŠÚ SR"). Údaje sú z posledného cenzu SODB 2021 a vzťahujú sa na riešené územie a na územie širších vzťahov (tabuľka 14). Údaje sú rozdelené podľa trvalého a súčasného pobytu*. Údaje o súčasnom pobyte boli prvýkrát zisťované pri SODB 2021.

* skutočné bydlisko obyvateľa v referenčnom čase, na ktorom nemusí byť prihlásený na trvalý pobyt, prechodný pobyt alebo tolerovaný pobyt (ŠÚ SR)

Tabuľka 14: Počet obyvateľov a ich vekové zloženie v riešenom území a v území širších vzťahov v roku 2021

Územná jednotka	**Počet (abs.)**				**Podiel (%)**		
	obyv.	**0 – 14 r.**	**15 – 64 r.**	**65+**	**0 – 14 r.**	**15 – 64 r.**	**65+**
Riešené územie	1 084	213	786	85	19,65	72,51	7,84
Širšie vzťahy	32 135	4 881	20 742	6 512	15,19	64,55	20,26
Riešené územie	1 939	Tieto hodnoty predstavujú počet obyvateľov so súčasným pobytom. K týmto údajom nie je k dispozícii veková štruktúra.					
Širšie vzťahy	34 043	Tieto hodnoty predstavujú počet obyvateľov so súčasným pobytom. K týmto údajom nie je k dispozícii veková štruktúra.					

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe vyžiadaných dát od ŠÚ SR, 2023

V riešenom území sa nachádza 1 939 obyvateľov so súčasným pobytom, čo predstavuje rozdiel 855 obyvateľov oproti počtu obyvateľov s trvalým pobytom. Predpokladáme, že tento rozdiel je spôsobený najmä investičnými bytmi a bytmi na prenájom. Rozdiel v území širších vzťahoch predstavuje 1 908 obyvateľov. Územie širších vzťahov obsahuje aj hodnoty riešeného územia. Pre porovnanie je v MUŠ uvedený aj rozdiel v type pobytu aj za MČ Ružinov. Trvalý pobyt má v tejto MČ 81 004 obyvateľov a súčasný pobyt tu má 87 005 obyvateľov. Rozdiel je teda 6 001 obyvateľov. Na úrovni celého mesta je tento rozdiel 8 349 obyvateľov (trvalý pobyt – 475 503, súčasný pobyt – 483 852). Rozdiely v trvalom a súčasnom pobyte sú v rámci mesta značne rozdielne. Od 6 001 obyvateľov, kde prevažuje súčasný pobyt (MČ Ružinov) až po -7 032 obyvateľov v MČ Petržalka, kde, naopak, je počet obyvateľov o uvedenú hodnotu vyšší pri trvalo bývajúcom obyvateľstve.

Veková štruktúra v riešenom území je priaznivejšia ako v prípade hodnôt za MČ Ružinov, Bratislavu II a Bratislavu ako mesto. Podiel predproduktívnej zložky obyvateľstva je 19,65 %, čo predstavuje rozdiel vyše 4 percentuálnych bodov oproti Ružinovu a celému mestu. Tento vyšší podiel predproduktívneho obyvateľstva predstavuje aj zvýšené nároky na zariadenia školstva. Podiel produktívneho obyvateľstva je 72,51 %. Opäť ide o vyšší podiel oproti celomestským hodnotám a hodnotám za okres a MČ. Rozdiel je v rozpätí 7 – 8 percentuálnych bodov. Tieto nadpriemerné hodnoty sú v tomto území očakávané, keďže ide o oblasť blízku centru mesta s novou výstavbou, kde sa sťahujú primárne pracujúci obyvatelia v produktívnom veku so svojimi deťmi, resp. očakávame, že v budúcnosti budú mať deti. Z tohto dôvodu nepredpokladáme vyšší podiel poproduktívneho obyvateľstva, čo sa aj potvrdilo a v riešenom území trvalo býva len 7,84 % obyvateľov vo veku 65 rokov a viac. Rozdiel oproti ostatným spomínaným územným jednotkám osciluje okolo 12 percentuálnych bodov.

Priaznivú vekovú štruktúru zobrazujú aj vekové indexy v tabuľke 15. Index ekonomického zaťaženia s hodnotou 37,91 % poukazuje na podiel neproduktívneho obyvateľstva k produktívnemu obyvateľstvu. To znamená, že na

100 obyvateľov v produktívnom veku pripadá v riešenom území 38 obyvateľov v neproduktívnom veku (0 – 14 r.+ 65 a viac r.). Podobné hodnoty vykazuje aj index starnutia. Ten porovnáva dve neproduktívne vekové skupiny. Jeho hodnota je 39,91 %, čo znamená, že na 100 obyvateľov v predproduktívnom veku pripadá 40 obyvateľov v poproduktívnom veku. Indexy závislosti dávajú do pomeru k produktívnemu obyvateľstvu predproduktívne alebo poproduktívne obyvateľstvo. V riešenom území teda na 100 produktívnych obyvateľov pripadá 27 predproduktívnych obyvateľov a 11 poproduktívnych obyvateľov. Vzhľadom na postupné starnutie Bratislavy, v riešenom území býva vyššie zastúpenie produktívneho a predproduktívneho obyvateľstva (vzhľadom k celomestským hodnotám) a MUŠ predpokladá podobné pomery aj pri ďalšej výstavbe v tejto oblasti.

Tabuľka 15: Vekové indexy v riešenom území v roku 2021

Názov indexu	Podiel (%)
Index ekonomického zaťaženia	37,91
Index starnutia	39,91
Index závislosti mladého obyvateľstva	27,10
Index závislosti starého obyvateľstva	10,81

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ŠÚ SR, 2023)

MČ Ružinov patrí medzi najatraktívnejšie mestské časti v rámci Bratislavy. Od roku 2010 do roku 2022 sa sem na trvalý pobyt prisťahovalo 33 229 obyvateľov. Skutočný počet prisťahovaných, ktorí si v tejto MČ nenahlásili trvalý pobyt môže byť vyšší. Ide o najvyšší počet prisťahovaných zo všetkých mestských častí Bratislavy (druhá je MČ Petržalka – 29 617, tretie je MČ Nové Mesto – 19 989). Do úvahy je potrebné brať aj počet vysťahovaných obyvateľov z trvalého pobytu (aj v tomto prípade platí, že hodnota môže byť vyššia), na to poukazuje migračné saldo (migračný prírastok). Aj v tomto prípade dosahuje najvyššie hodnoty MČ Ružinov – 7 106 obyvateľov. Každoročné prírastky/úbytky sú uvedené v tabuľke 16. Druhé najvyššie migračné saldo dosahuje MČ Staré Mesto – 6 105 a tretia je MČ Rača – 4 736 obyvateľov. Najvyšší celkový prírastok (rozdiel medzi prirodzeným a migračným prírastkom) dosahuje opäť MČ Ružinov. Za obdobie 2010 – 2022 je to 7 288 obyvateľov. Druhú najvyššiu hodnotu dosahuje MČ Rača – 5 168, tretiu MČ Staré Mesto – 5 050 obyvateľov.

Vplyvom pandémie nastal v MČ Ružinov prirodzený úbytok obyvateľstva (spôsobený vyššou mierou úmrtnosti), avšak ten je dlhodobo kompenzovaný migračným prírastkom. Preto je celkový prírastok obyvateľov dlhodobo kladný (s výnimkou roka 2021).

Tabuľka 16: Populačná dynamika v MČ Ružinov za obdobie 2010 – 2022

MČ Ružinov	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
narodení	918	923	875	849	887	934	989	1 020	1 095	983	1 029	1 029	900
zomretí	910	937	895	927	877	934	895	936	936	907	899	1 152	1 023
prisťahovaní	2 428	2 411	2 344	2 302	2 491	2 765	2 603	2 637	2 423	2 841	2 340	2 376	3 268
vysťahovaní	1 878	1 791	1 676	1 790	1 939	1 982	2 106	2 032	2 046	2 292	1 932	2 306	2 353
prirodzený prírastok	8	-18	-21	-78	10	0	92	81	155	73	128	-123	-125
migračný prírastok	550	620	668	512	552	783	497	605	377	549	408	70	915
celkový prírastok	558	602	647	434	562	783	589	686	532	622	536	-53	790

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ŠÚ SR, 2023)

V tabuľke 17 sú uvedené podiely obyvateľov podľa ich ekonomickej aktivity zisťované pri poslednom SODB v roku 2021 za MČ Ružinov. Z tabuľky vyplýva, že vyše polovica obyvateľov je ekonomicky aktívna (52,57 %) a pracujúca (51,67 %). Podiel pracujúcich obyvateľov z ekonomicky aktívnych obyvateľov je na úrovni 98,28 %. (SODB 2021).

Tabuľka 17: Podiel obyvateľov podľa ekonomickej aktivity v MČ Ružinov v roku 2021 (v %)

pracujúci (okrem dôchodcov)	42,93
pracujúci dôchodca	6,60
materská dovolenka	0,62
rodičovská dovolenka	1,52
nezamestnaný	2,42
žiak strednej školy	2,61
študent vysokej školy	1,73
osoba v domácnosti	4,10
dôchodca	18,48
príjemca kapitálových príjmov	0,56
žiak ZŠ	7,81
dieťa do začatia povinnej školskej dochádzky	7,93
iné	0,17
nezistené	2,52

Zdroj: (SODB, 2021)

V riešenom území sa najviac rodinných domov postavilo do roku 1945 (tabuľka 18), v tom čase na periférii mesta. Následne ich výstavba klesla na minimum a po roku 2016 nepribudol žiadny rodinný dom. Výstavba bytových domov prebiehala od roku 1919 a následne klesla po roku 1960 a výrazne sa zintenzívnila až po roku 2016. Po roku 2016 prebiehala aj intenzívna výstavba polyfunkčných budov.

Tabuľka 18: Počet budov s bytmi podľa obdobia výstavby

	pred r. 1919	1919 – 1945	1946 – 1960	1961 – 1980	1981 – 2000	2001 – 2010	2011 – 2015	2016+	nezistené	spolu
rodinné domy	20	20	8	19	1	3	2	0	6	79
bytové domy	0	10	12	7	7	2	3	14	3	58
polyfunkčné budovy	0	0	0	0	1	0	1	18	0	20
iné budovy	2	3	0	4	3	0	0	16	23	51
spolu	22	33	20	30	12	5	6	48	32	208

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ŠÚ SR, 2023)

Štruktúra bytov podľa počtu obytných miestností (tabuľka 19) poukazuje na najvyššie zastúpenie 2-izbových bytov, a to v bytových domoch a polyfunkčných budovách. Nasledujú 3-izbové a 1-izbové byty. V rodinných domoch prevláda kategória štyroch obytných miestností.

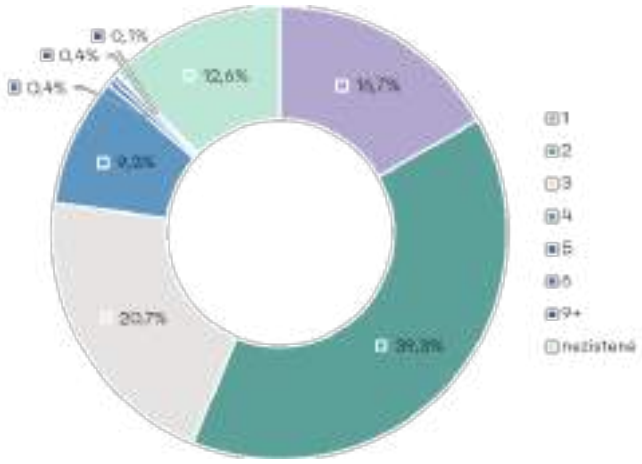
Tabuľka 19: Počet bytov podľa počtu obytných miestností

	1	2	3	4	5	6	7	8	9+	nezistené
rodinné domy	3	13	12	21	8	10	0	0	1	5
bytové domy	301	577	328	37	0	0	0	0	0	99
polyfunkčné budovy	162	504	239	198	3	0	0	0	0	215
iné budovy	1	8	2	4	1	0	0	0	3	34
spolu	467	1102	581	260	12	10	0	0	4	353

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ŠÚ SR, 2023)

Viac ako tretina bytov v riešenom území má 2 obytné miestnosti (graf 6), vyše pätinové zastúpenie majú byty s 3 obytnými miestnosťami a šestinový podiel majú jednoizbové byty.

Graf 6: Podiel bytov podľa počtu obytných miestností



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ŠÚ SR, 2023)

Pri rodinných domoch prevláda výmera od 80 do 120 m^2. Bytové domy majú prevažne byty od 40 do 80 m^2 a v polyfunkčných budovách sú byty vo veľkosti najmä od 50 do 80 m^2 (tabuľka 20).

Tabuľka 20: Počet bytov podľa veľkosti (v m^2)

	<30	<30 – 40	<40 – 50	<50 – 60	<60 – 80	<80 – 100	<100 – 120	<120 – 150	>150	nezistené
rodinné domy	1	1	1	2	11	20	16	8	15	6
bytové domy	7	140	305	310	362	102	12	4	1	99
polyfunkčné budovy	1	68	149	276	270	110	46	7	6	391
iné budovy	0	2	2	1	6	3	2	0	0	38
spolu	9	211	457	589	649	235	76	19	22	534

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ŠÚ SR, 2023)

Najvyšší podiel vlastníckeho bývania je v rodinných domoch, nasledovaný bytmi v bytových domoch. Podiel vlastníckeho bývania v bytoch polyfunkčných domov je mierne nadpolovičný, takmer každý druhý byt nie je obývaný vlastníkom (podľa vyššieho počtu obyvateľov nahlásených na súčasný pobyt oproti trvalému pobytu je možné predpokladať, že byty v polyfunkčných budovách slúžia na prenájom, resp. ako investičné byty).

Tabuľka 21: Počet bytov podľa formy užívania bytu

	byt obývaný vlastníkom	iná forma užívania	nezistené	spolu
rodinné domy	79	2	0	81
bytové domy	1 043	253	46	1 342
polyfunkčné budovy	735	297	292	1 324
iné budovy	2	37	15	54
spolu	1 859	589	353	2 801

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ŠÚ SR, 2023)

Existujúci bytový fond je z 95 % tvorený bytmi umiestnenými v bytových a polyfunkčných domoch. Podľa obdobia výstavby 90 % bytov v polyfunkčných budovách bolo realizovaných po roku 2016 (tabuľka 21).

Analýza verejnej občianskej vybavenosti

Riešené územie je pokryté verejnou OV v minimálnej miere, čo vyplýva z jeho doterajšieho industriálneho charakteru s prevažnými funkciami priemyselnej výroby, skladovania, drobnej malovýroby, logistických centier, dopravných dep a veľkých areálov podnikov zameraných na distribúcie energií.

Nakoľko údaje z ÚG pre verejnú OV nie sú aktuálne (viac v kapitole *Analýza existujúcich územnoplánovacích podkladov* na str. 17), pre analýzy boli využité údaje z internej databázy Sekcie územného plánovania (ďalej len "SÚP") MIB – údaje za školstvo k šk. r. 2021/2022, kvôli spracovávaniu aktualizácie ÚG školstva, a za zdravotníctvo z registra ambulantných zdravotníckych zariadení eVÚC BSK (k 26.4.2023).

Školstvo

V súčasnosti sa priamo v území MUŠ nachádza štátna materská škola (ďalej len „MŠ") Hraničná 22 a súkromná MŠ Mlynské nivy 44C (schéma 6). K šk. r. 2021/2022 nie sú v týchto MŠ k dispozícií voľné miesta. ZŠ sa priamo v riešenom území nenachádza.

V širšom území MUŠ sa nachádzajú štátne MŠ, ktoré zasahujú dochádzkovou vzdialenosťou 400 m do riešeného územia, a to MŠ Pivonková, MŠ Miletičova, MŠ Tekovská. K šk. r. 2021/2022 je kapacita týchto MŠ naplnená. K rovnakému šk. r. je voľných miest v štátnych základných školách (ďalej len „ZŠ"), ktoré zasahujú dochádzkovou vzdialenosťou 800 m do riešeného územia, k dispozícií v počte 85. S týmito voľnými miestami sa ale neodporúča počítať pre územie MUŠ z dôvodu už schválených investičných zámerov, ktoré sa mohli na kapacity v uvedených školách vo svojich podkladoch odkazovať.

*Schéma 6: Pokrytie územia MŠ a ZŠ v rámci dochádzkových vzdialeností**

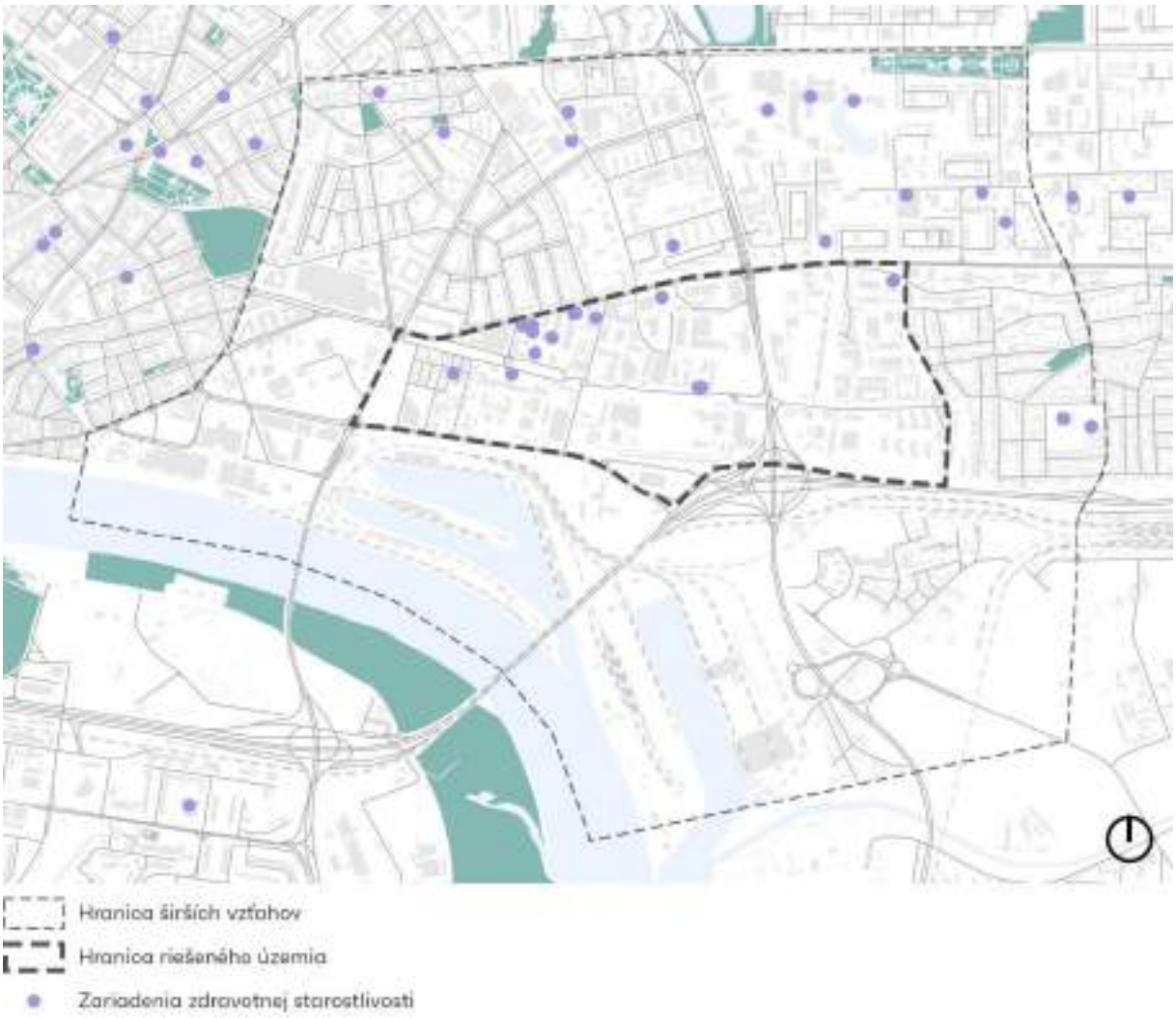
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe internej databázy SÚP MIB, šk. r. 2021/2022

**zobrazené sú školy štátne, súkromné aj cirkevné*
dochádzkové vzdialenosti sú na schéme zobrazené len pre štátne školy

Zdravotníctvo

Na základe údajov z eVÚC BSK sa v riešenom území v súčasnosti nachádza 63 lekárskych miest v 16 zdravotníckych zariadeniach v rámci ambulantnej zdravotnej starostlivosti. Sústredené sú najmä v severozápadnej časti územia v okolí kancelárskych komplexov Apollo Business Center a Bratislava Business Center (schéma 7).

*Schéma 7: Pokrytie územia zariadeniami zdravotnej starostlivosti**



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe registra (eVÚC BSK, 2023) a (ÚG zdravotníctva, 2014)

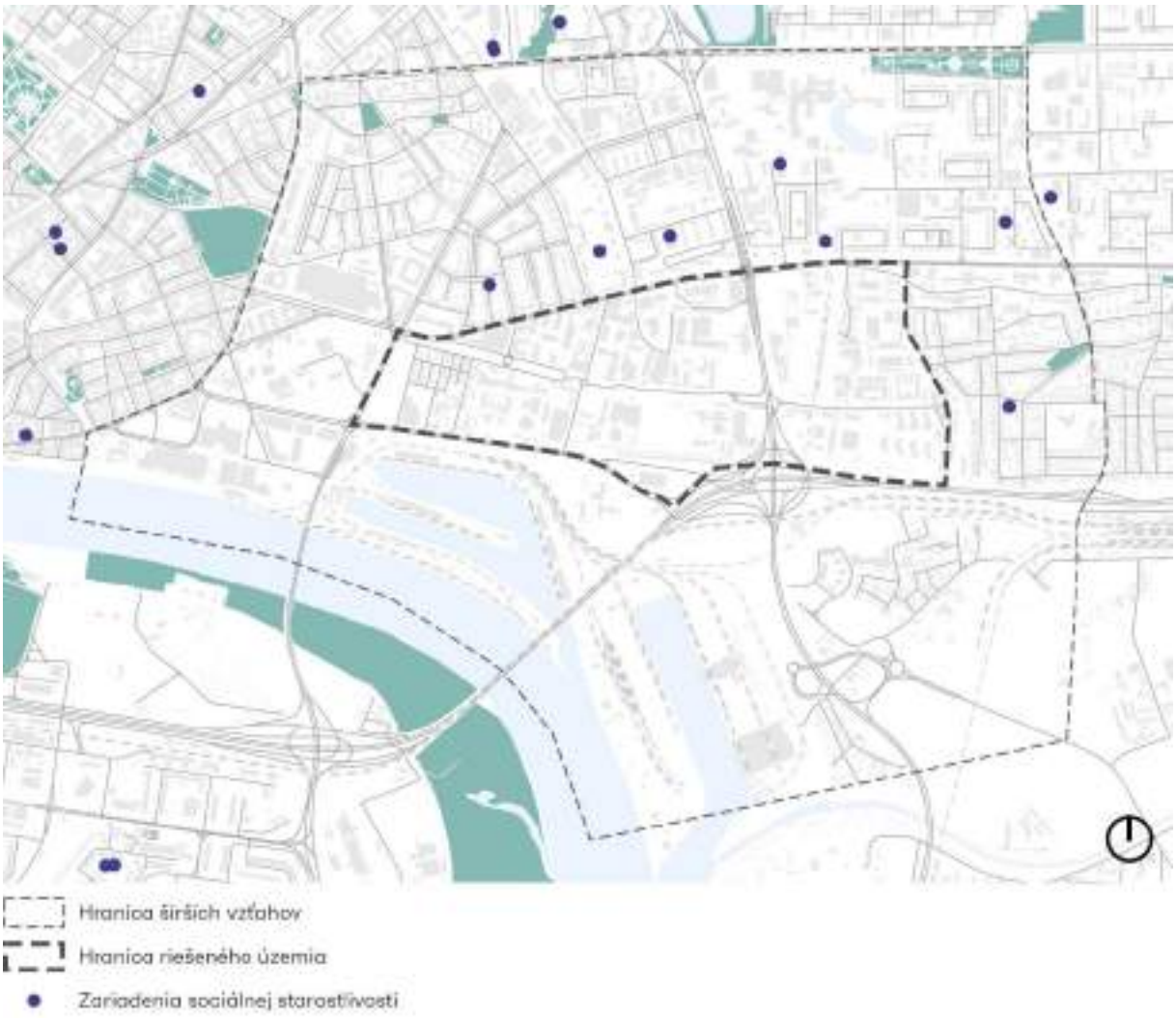
** aktualizované je riešené územie, zariadenia za hranicou riešeného územia sú prebraté z ÚG zdravotníctva, 2014*

V súvislosti s realizáciou bytového domu v centrálnej časti riešeného územia má dôjsť k odstráneniu existujúcej trojpodlažnej budovy rehabilitačnej kliniky v zmysle právoplatného povolenia na odstránenie stavby. S počtom lekárskych miest v tejto klinike sa v MUŠ naďalej počíta, nakoľko v objekte v severozápadnej časti územia má vzniknúť nové zdravotnícke zariadenie, s ktorým sa nepočítalo.

Sociálna starostlivosť

V riešenom území sa nenachádza zariadenie sociálnej starostlivosti (schéma 8).

*Schéma 8: Pokrytie územia zariadeniami sociálnej starostlivosti**



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ÚG sociálnej starostlivosti, 2014)

** aktualizované je riešené územie, zariadenia za hranicou riešeného územia sú prebraté z ÚG sociálnej starostlivosti, 2014*

Šport a rekreácia

V riešenom území sa nachádzajú 3 tenisové kurty, tanečná škola a fitness centrum (schéma 9). V širšom území je športová infraštruktúra pokrytá hlavne školskými športovými areálmi. Zabezpečená je nerovnomerne, absentuje hlavne v južnej a juhovýchodnej časti územia.

*Schéma 9: Pokrytie územia športoviskami a zariadeniami športu**

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ÚG športu a rekreácie, 2009)

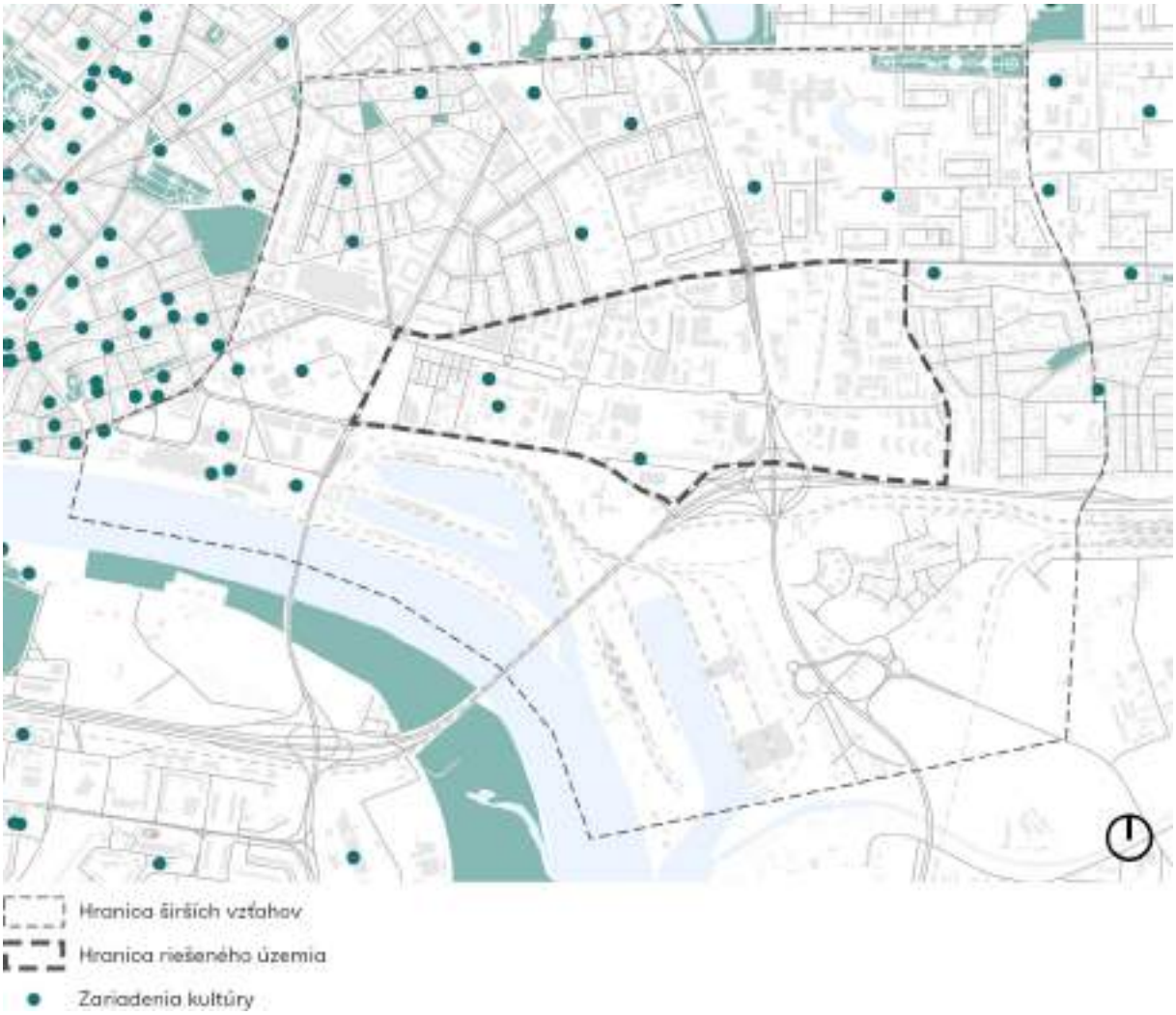
** aktualizované je riešené územie, vybavenosť za hranicou riešeného územia je prebratá z ÚG športu a rekreácie, 2009; body zobrazujú typy športovísk, tzn. jedno športovisko/športový areál môže obsahovať viacero bodov*

Kultúra

Prirodzene je okolie historického centra a všeobecne územia Starého Mesta pokryté kultúrnou vybavenosťou nepomerne viac ako zvyšok mesta (schéma 10), no je dôležité zabezpečiť adekvátne kultúrne možnosti v dobrej dochádzkovej vzdialenosti aj pre obyvateľov iných častí.

V území MUŠ sa nachádza Galéria SPP a Slovenské plynárenské múzeum, obe v areáli Slovenskej plynárenskej spoločnosti. Na juhu územia využívajú priestor v radovej výstavbe panelových garáží „Koncerty na Garážach“ alebo „Garáže pod Prístavným mostom“ na organizovanie undergroundových koncertov. Pravidelné koncerty sa na tomto mieste konajú už viac ako 30 rokov.

Schéma 10: Pokrytie územia kultúrnymi zariadeniami



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe internej databázy SÚP MIB, 2020

Záver analýzy verejnej občianskej vybavenosti

Tabuľka 22: SWOT analýza verejnej občianskej vybavenosti

Silné stránky	Poloha územia vzhľadom na dostupnosť širokej škály OV v centre mesta ako aj jeho širšom centre Zastúpenie ambulantnej starostlivosti v okolí kancelárskych komplexov
Slabé stránky	Výmera pozemkov vo verejnom vlastníctve na budovanie verejnej OV vo vlastníctve mesta Neexistencia alebo nedostatočná kapacita verejnej OV, najmä škôl Vedenia technickej infraštruktúry prechádzajúce úsekmi územia s potenciálom budúceho rekreačno-športového využitia Nedostatočné financovanie pre vybudovanie vyššej OV vzhľadom na význam širšieho centra (“downtown”)
Príležitosti	Dosiahnutie mestského prostredia s bohatou škálou OV a vyššími kvalitatívnymi hodnotami vzhľadom na význam a polohu územia v meste Príliv obyvateľov všetkých vekových kategórií, s tým súvisiaca rozmanitosť OV a dobrá vitalita územia

	Prepojenie územia s potenciálne transformovateľnými lokalitami celomestského významu (napr. s územím Zimného prístavu) Vytvorenie rekreačného zázemia v nadväznosti na tok rieky Dunaj a Zimný prístav
Ohrozenia	Neistota vývoja počtu a potrieb obyvateľstva v dlhšom časovom horizonte Disproporcia reálneho využitia OV (v podobe napr. neobsadených nebytových priestorov) Vybudovanie verejnej OV až po výraznom prílive obyvateľov do územia Finančná náročnosť budúcej správy a údržby určitých typov verejnej OV odovzdanej do vlastníctva mesta alebo MČ

Zdroj: Vlastné spracovanie

Analýza hierarchizácie a kvality verejných priestorov

Verejné priestory predstavujú nezastavané plochy medzi zástavbou, sú koridormi mobility a miestami pre aktivity a pobyt obyvateľov. Sú miestom stretávania sa, spoločenskej atmosféry i podnikania. Kvalitné námestia a nábrežia, pešie zóny, ulice, promenády, parky a pod. sú základom tvorby mesta. Spájajú sa v nich spoločenské, kultúrno-historické, environmentálne, kompozičné, estetické, technické, hygienické i dopravné aspekty. Prívlastok „verejný“ odkazuje na základnú funkciu prístupnosti priestoru verejnosti. Vo všeobecnosti sa za verejný priestor označuje každý nezastavaný a prístupný priestor. Môže ísť aj o miesta, ktoré sú verejne prístupné v obmedzenom čase či o lokality v súkromnom vlastníctve (prechodné vnútrodvory, pasáže) (Manifest verejných priestorov, 2020).

Lokalita MUŠ predstavuje z väčšiny svojho územia transformačné územie bývalých priemyselných areálov. Tento charakter územia značne ovplyvňuje aj verejný priestor. V súčasnosti predstavuje verejný priestor najmä priestor komunikačnej siete – cesty s priľahlými chodníkmi, ktorý slúži pre dopravné účely. V riešenom území sa nenachádza žiadne námestie či iný väčší verejný priestor pre socializáciu a spoločenské aktivity obyvateľov.

V západnej časti riešeného územia popri Košickej ul. sa nachádza polyfunkčný komplex Klingerka I s prebiehajúcou výstavbou ďalších etáp. Súčasťou komplexu je park s detským ihriskom a športoviskami (obrázok 7). Primárne slúži tento verený priestor jeho obyvateľom, no zároveň ho môžu využívať aj obyvatelia existujúcej štruktúry Klingerovej kolónie.

V severnej časti územia Mlynské nivy západ, kde prebehla alebo ešte stále prebieha transformácia územia na administratívne priestory (Apollo Nivy a Apollo Businness Center II), je stav verejného priestoru o niečo lepší ako v južnej a východnej časti. Nachádzajú sa tu upravené poloverejné vnútroblokové priestory so zeleňou. V komplexe budov BBC5 sa nachádza parter s komerčnými prevádzkami, ktoré využívajú voľné priestranstvo pred budovou ako terasy. Rozloha tohto priestranstva by spĺňala parametre pre umiestnenie námestia, v súčasnosti sa však na tieto účely nevyužíva a je tu umiestnené parkovisko (obrázok 8). Tieto priestory nie sú využívané obyvateľmi kontaktných zón, ale zamestnancami business centier, príp. návštevníkmi menších prevádzok v parteri kancelárskych budov. Verejný priestor, ktorý poskytuje existujúca zelená infraštruktúra je podrobne analyzovaný v kapitole *Analýza zeleno-modrej infraštruktúry* na str. 53.

Obrázok 7: Verejný priestor pri developmente Klingerka
Obrázok 8: Parkovisko s potenciálom námestia v riešenom území

Zdroj: Vlastné spracovanie

Hoci je východná časť územia Mlynské nivy západ už čiastočne využívaná pre funkciu bývania (obytný komplex Jarabinky a polyfunkčný súbor CityPark Ružinov), obyvatelia majú k dispozícií len polosúkromný vnútroblok, ktorý nie je dostatočne previazaný s inými prvkami verejného priestoru (ulice, námestia, parky, športoviská atď.), a tak neposkytuje plynulé prepojenie pre bezpečný a pohodlný pohyb a pobyt obyvateľov.

V južnej časti územia Mlynské nivy západ je pohyb veľmi obmedzený najmä kvôli absencii peších trás a množstvu nespevnených ciest. Ide o uzavreté areály, v ktorých ich pôvodná funkcia nevytvárala predpoklad pre vznik verejného priestoru. To platí aj pre východnú časť riešeného územia za Bajkalskou ul., ktorá okrem ul. Mlynských nív je z väčšiny územia neprístupná kvôli uzavretým areálom.

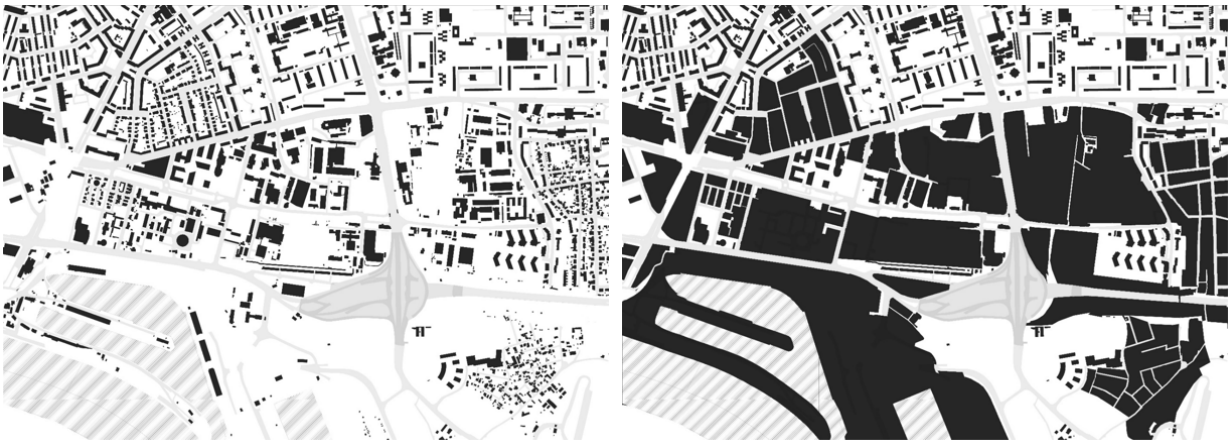
Permeabilita, prostredie s obmedzenou prepojenosťou a dostupnosťou urbánnom prostredí, definuje do akej miery umožňuje a spríjemňuje mestské prostredie pohyb ľudí, cyklistov a vozidiel. Ide o jeden zo základných nástrojov mesto a miesto tvorby, ktorý má významný vplyv na funkčnosť, prístupnosť a celkovú kvalitu života v mestách. Vyššia mestská permeabilita je spojená s nárastom počtu peších, prístupnými a udržateľnými mestskými zónami.

Nízka permeabilita v riešenom území MUŠ, evidentná zo schémy 11, má niekoľko negatívnych dôsledkov pre mestské prostredie a kvalitu života obyvateľov:

- **Zvýšená premávka** – nízka permeabilita obmedzuje možnosti pre peší pohyb a dopravu a tým spôsobuje intenzívnejšiu premávku, dlhšie dochádzkové vzdialenosti a zvýšenie znečisťovania ovzdušia,
- **Závislosť od áut** – neefektívne a neatraktívne pešie a cyklokoridory kvôli absentujúcej infraštruktúre alebo neprepojenosti štvrtí zvyšujú dopyt po individuálnej automobilovej doprave,
- **Preferencia pešieho pohybu** – nízka mestská permeabilita robí peší pohyb neatraktívnym – čo vedie k sedavému životnému štýlu, zníženej fyzickej aktivite a negatívnym dopadom na zdravie,
- **Izolácia komunít** – znížená permeabilita môže viesť k izolácii komunít a štvrtí – obmedzuje prístup k základným službám, vzdelávacím inštitúciám, zdravotníckym zariadeniam a pracovným príležitostiam,
- **Znížená sociálna interakcia** – nenadväzujúce priestory ako aj nedostatok priestorov pre chôdzu znižujú príležitosti pre sociálnu, náhodnú interakciu a zapojenie do komunity, pocit nižšej spoločenskej súdržnosti,

– **Ekonomický dopad** – komerčné prevádzky môžu stagnovať v častiach mesta s nízkou permeabilitou z dôsledku nízkeho pomeru pobyt vs., tranzit cez dané územie.

Schéma 11: Schwarz plan a Nolli plan



Zdroj: Vlastné spracovanie

Záver analýzy verejných priestorov

Tabuľka 23: SWOT analýza verejných priestorov

Silné stránky	Poloha riešeného územia v nadväznosti na existujúce obytné štruktúry, transformačnú zónu Chalupkova a Zimný prístav ako potenciálnu rozvojovú plochu Rozloha transformačných území Spolupráca mesta a developerov pri tvorbe urbanistického riešenia a možnosti kontribúcie pri návrhu verejného priestoru
Slabé stránky	Absencia základnej štruktúry a urbanistickej kompozície priestorov na verejné, poloverejné, polosúkromné a súkromné Výmera pozemkov vo vlastníctve mesta na budovanie rôznych typov verejného priestoru Nízka permeabilita územia
Príležitosti	Definovanie jednoznačnej kompozície územia, a tým uľahčenie orientácie v priestore Vytváranie bezpečného prostredia zvyšovaním vizuálnej prehľadnosti a eliminácie fyzických bariér v priestore Tvorba priamych a vzájomne prepojených koridorov, čím sa zvyšuje permeabilita územia s okolitým územím Tvorba nepriamych, rekreačných koridorov napojených na prvky ZMI, verejnej OV a zastávok MHD Možnosť realizácie architektonických súťaží s dôrazom na kvalitu architektonického riešenia
Ohrozenia	Finančná náročnosť budúcej správy a údržby určitých typov verejného priestoru vo vlastníctve mesta Nedostatočná návštevnosť a využívanie verejných priestorov obyvateľmi

Zdroj: Vlastné spracovanie

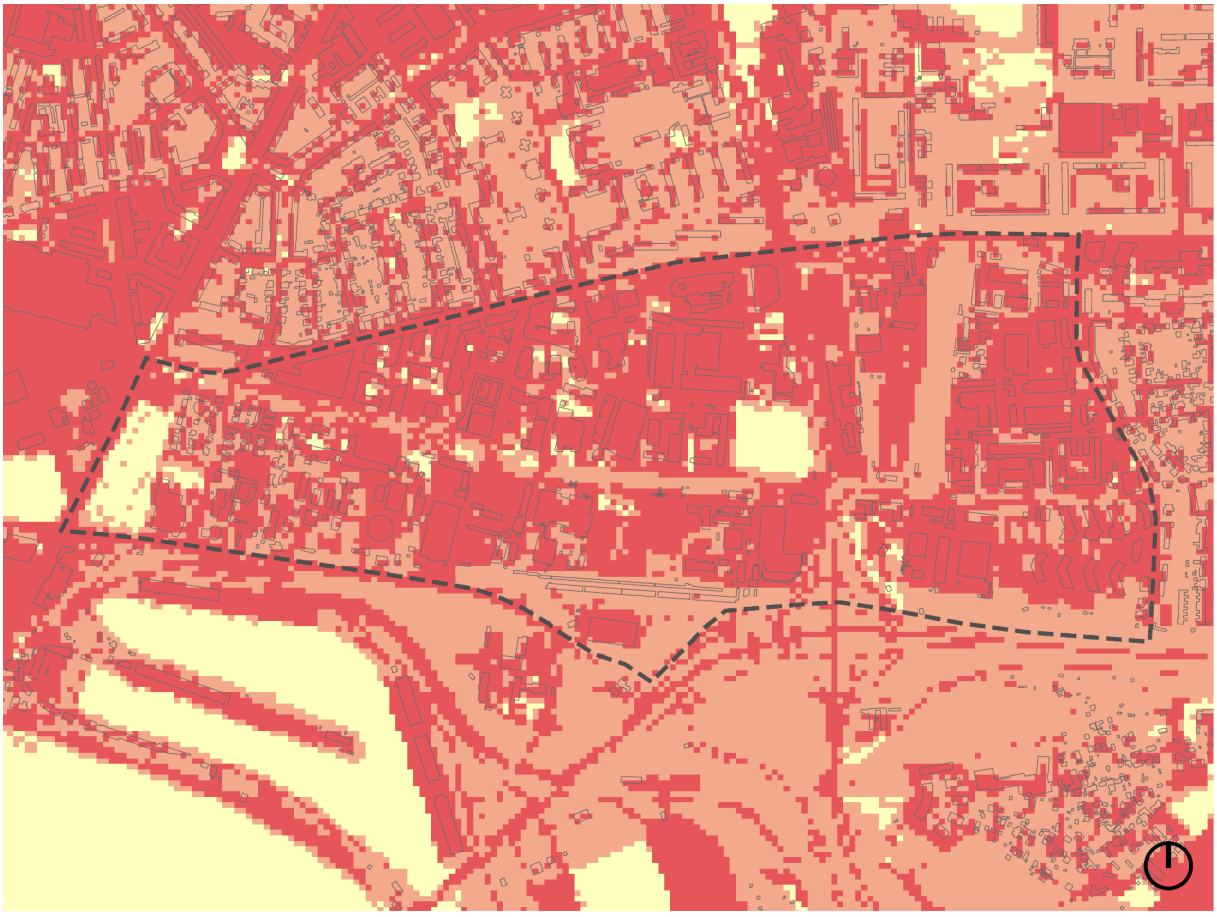
Analýza zeleno-modrej infraštruktúry

Zóna MUŠ predstavuje transformačnú zónu, kedy sa bývalá priemyselná časť formuje na obytnú zónu bez zadefinovania nosných prvkov ZMI. Z analýzy jestvujúceho stavu daného územia vyplýva narastajúci problém rozdrobovania územia na investičné zámery a obytné projekty bez komplexného zohľadnenia potreby novej klimaticky odolnej zóny mesta.

Mikroklimatické pomery

Prítomnosť výmerou rozsiahlych brownfieldov, z ktorých značnú časť tvoria nepriepustné povrchy neprispievajú ku klimatickej odolnosti riešeného územie. Práve naopak, regulácia miestnych klimatických pomerov je veľmi nízka (schéma 12). Z miestneho hľadiska je pre obyvateľov Bratislavy dôležité, aby v dostatočnej miere fungovali ekologické regulačné procesy v jednotlivých obývaných častiach. Podstatnú úlohu v tom zohrávajú prírodné ekosystémy alebo človekom vytvorené, ale prírode blízke plochy zelene s dostatočnou veľkosťou, ktoré sú v bezprostrednej blízkosti obývaných častí. Z tohto hľadiska, je v riešenom území nerovnomerné a poddimenzované zastúpenie kompaktných vegetačných plôch, vysoký podiel spevnených a zastavaných plôch, ktoré sú počas letných mesiacoch nadmieru prehrievané. Na mikroklimatickú kvalitu daného územia má značný negatívny vplyv aj hlavný frekventovaný dopravný ťah Bajkalská s významnou prevahou automobilovej dopravy, hlavný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Schéma 12: Regulácia miestnych klimatických pomerov



Hranica riešeného územia

Podiel kompaktných vegetačných plôch

0,001 - 10

10,001 - 40

40,001 - 70

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe rozpracovanej Štúdie s prognóznym zameraním 2050, MIB

Odtokový režim zrážkových vôd

Zrážková voda sa dnes z väčšiny zastavaných alebo inak povrchovo uzatvorených oblastí nedostane prirodzenou cestou späť do prírodného kolobehu vody. To môže zapríčiniť pozvoľné, dlhodobé zmeny pôdnej štruktúry a vodných režimov, ktoré vedú k zmenšeniu prirodzenej miestnej obnovy spodných vôd a majú dopad na chemické a biologické pomery nad terénom i pod ním.

Dané územia vykazuje nízku až veľmi nízku reguláciu odtokových pomerov a ochrany pred povodňami (schéma 13). Tento stav vykazujú husto obývané časti Bratislavy a okolia, kde odtokové pomery nie sú vhodne regulované. V prípade územia MUŠ, rovnako ako pri predchádzajúcom parametri regulácia miestnych klimatických pomerov, v tom významnú negatívnu úlohu zohráva vysoký podiel spevnených plôch a nedostatok vegetácie. V súčasnom stave tu existuje oveľa väčšie riziko extrémnych fluktuácií odtokov zrážkovej vody, čo môže viesť k lokálnym záplavám alebo, naopak, k celkovému nedostatku pitnej či úžitkovej vody.

Schéma 13: Regulácia odtokových pomerov a ochrana pred povodňami

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe rozpracovanej Štúdie s prognóznym zameraním 2050, MIB

Zeleno-modrá infraštruktúra a širšie vzťahy

V rámci riešeného územia sa nenachádzajú žiadne existujúce plochy a koridory územného systému ekologickej stability (ďalej len „ÚSES“) (schéma 14). Najbližším prvkom ÚSES je rieka Dunaj, pričom v súčasnosti s ňou riešené územie priestorovo nekomunikuje, avšak toto prepojenie je výhľadovo plánované a predstavuje významný potenciál pre riešené územie.

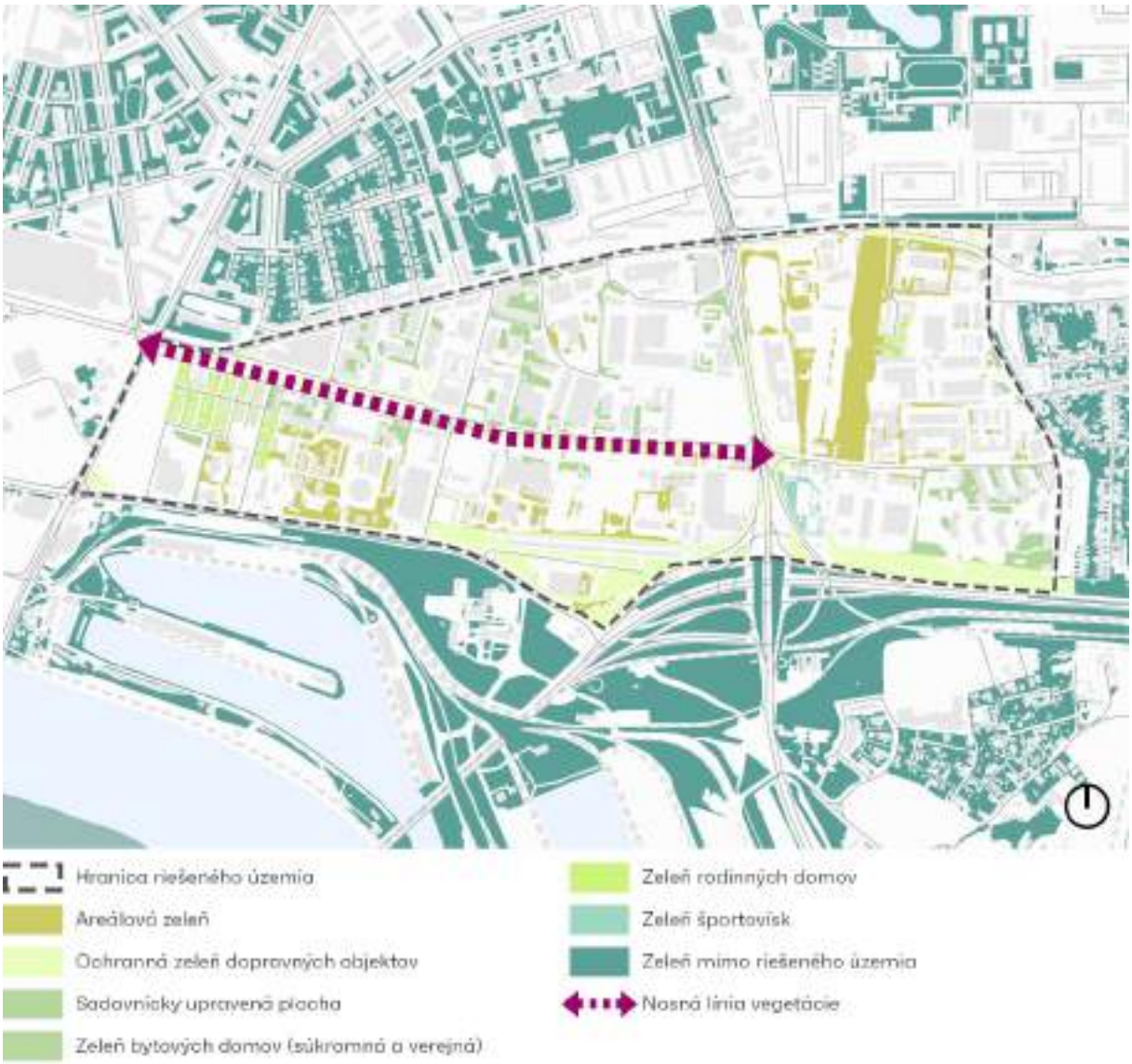
ZMI je nutné chápať v širšom kontexte a priestorových súvislostiach. Na západe od riešeného územia, v samotnom centre mesta Bratislavy sú plochy zelene výrazne menšie a ich početnosť je taktiež nízka, pričom prevládajú sadovnícky upravené plochy zelene. V oveľa väčšej miere je zapojená zeleň smerom na sever, kde prevláda sídlisková zeleň, zeleň bytových domov a areálová zeleň spolu s vodnými plochami Ružinovského a Štrkoveckého jazera. Na východe od riešeného územia je dominantná zástavba rodinných domov s prislúchajúcou súkromnou zeleňou. Na juhu má zeleň charakter ruderálnej vegetácie areálovej zelene Zimného prístavu a rovnakú kvalitu predstavuje aj zeleň s ochrannou funkciou popri pozemných komunikáciách (schéma 15).

Schéma 14: Širšie vzťahy zeleno-modrej infraštruktúry

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ÚG zelene, 2023)

V riešenom území sa nachádza zeleň rôznej kvality, pričom jej podiel neprekračuje 22,1 % z celkovej plochy riešeného územia (schéma 15). Naprieč celým územím dominuje spevnený povrch na úkor zelených plôch (schéma 15, obrázok 9). Zväčša ide o rozdrobené plochy malých výmer. Kompaktnejšie plochy zelene sa nachádzajú na severovýchode a juhu územia, avšak ide o ruderálnu, zarastajúcu vegetáciu bez možnosti pobytu a atraktivity. Taktiež bola identifikovaná nosná línia čiastočne prerušovanej stromovej vegetácie tiahnucej sa stredom územia ul. Mlynské nivy, ktorá je ohraničená Košickou a Bajkalskou ul. (schéma 15).

Schéma 15: Riešené územie v nadväznosti na zeleno-modrú infraštruktúru širšieho okolia



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ÚG zelene, 2023)

Medzi kategórie zelene s najväčšou výmerou patrí areálová zeleň, ktorá tvorí 36 % z celkovej výmery zelene riešeného územia. Verejne neprístupné alebo obmedzene prístupné areály, pričom zloženie vegetačných prvkov a ich kvalita sú rôzne, prevládajú však plochy trávnikov, kríkov a stromov. Niektoré areály sú silne ruderalizované, t.j. postindustriálne plochy v postupujúcich štádiách sukcesie s prevahou neofytov. Príkladom je areál nachádzajúci sa v severovýchodnej časti územia s bývalou vlečkou na Tučkovej ul. (obrázok 10), v ktorom dominuje stromová vegetácia a trávinno-bylinný porast (schéma 16). Vzhľadom na ruderálny charakter územia boli zistené rozširujúce sa invázne rastliny druhu *Ailanthus altissima* a *Negundo aceroides.* Z nepôvodných druhov dominujú *Populus × canadensis, Juglans regia, Syringa sp.* Pôvodnú flóru tvoria druhy ako *Rosa canina, Malus domestica, Sambucus nigra, Prunus avium, Acer platanoides, Crataegus sp., Humulus lupulus, Hedera helix.*

Významné zastúpenie má aj ochranná zeleň dopravných objektov s 33 % z celkovej plochy riešeného územia. Minoritne sa na danom území nachádzajú sadovnícky upravené plochy, zeleň bytových domov a zeleň rodinných domov, ktoré celkovo tvoria 28,5 %. Zeleň športovísk má zastúpenie 1,5 %. Z analýzy vyplýva, že iba cca 23 % z celkovej zelene je verejne prístupná, avšak kvalitou a veľkosťou plôch je možnosť kvalitného pobytu veľmi nízka, nakoľko súvislá kompaktná parková plocha absentuje. Celkovo verejné plochy zelene tvoria približne 5 % z celkovej výmery riešeného územia bez širšieho prepojenia na širšie územie. Plochy zelene a ich kvalita je značne poddimenzovaná, čo vyplýva z historického, ako aj súčasného využívania daného územia.

Riešené územie je nutné komplexne uchopiť v podobe návrhu zelenej infraštruktúry, ktorej súčasťou sú kompaktné klimaticky odolné, parkové plochy, vodné plochy, zasakovacie plochy pre zrážky, a ďalšie adaptačno-mitigačné opatrenia v zmysle udržateľného manažmentu a hospodárenia s vodou pre zmiernenie negatívnych dôsledkov klimatickej zmeny.

*Schéma 16: Vegetačný index charakterizujúci stav biomasy (objem a vitalitu)**

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (Corpernicus, 2021)

* *čím vyššia hodnota vegetačného indexu, tým vyvinutejšia biomasa, s vyšším obsahom chlorofylu v rastlinách, a významnejšou schopnosťou fotosyntézy*

Obrázok 9: Dominantné plochy parkovacích miest na úkor kvalitnej kompaktnej zelene v centrálnej časti riešeného územia
Obrázok 10: Areál so zarastajúcou, ruderálnou vegetáciou v severovýchodnej časti územia s prevahou stromovej a bylinnej vegetácie

Zdroj: Vlastné spracovanie

Parkové plochy a ich dostupnosť

V predmetnom území sa vyskytujú dve parkové plochy, ktoré majú svojou plošnou výmerou a kvalitou iba lokálny charakter. Jedná sa o plochu na západe územia, za objektom Klingerka a na juhovýchode zeleň medzi obytnými domami Nuppu. Celkovo možno zhodnotiť, že v riešenom území absentujú kompaktné parkové plochy miestneho významu. Podľa platného ÚPN mesta Bratislavy sú v danom území parky, sadovnícky upravené plochy (kód 1110) o výmere 4,45 ha. Avšak, väčšina týchto plôch sú lineárneho charakteru okolo cestných komunikácii a parkovísk. V časti územia sú momentálne tieto plochy taktiež využívané ako veľké plochy živelných parkovísk na nespevnených povrchoch. Navyše, okolité existujúce parky sú značne vzdialené (schéma 17). Najbližšia parková plocha odpovedajúca výmerou susedskému parku je dostupná vo vzdialenosti 1,5 km od centrálnej časti riešeného územia, čo predstavuje cca 18 min. chôdze, s rozlohou 0,2 ha - Daxnerov park. V bezprostrednom okolí riešeného územia sa nenachádza parková plocha do 15 minút chôdze. Do vzdialenosti 2 km, čo predstavuje pešiu dostupnosť nad 20 min., sa nachádzajú menšie parky, ako Kukoreliho, Jakubovo námestie a väčšie parky na Palkovičovej ul. a Medická záhrada.

Vo všetkých prípadoch je pomer veľkosť a pešia dostupnosť neadekvátna a nemožno s danými parkami pracovať ako s potenciálne atraktívnymi a navštevovanými miestami obyvateľmi zóny MUŠ. Pozitívnym atribútom zóny je pešia dostupnosť do 2 km k prírodnej častiam ľavého brehu Dunaja - Soví les, s výmerou 15 ha.

Celkovo možno konštatovať, že predmetné územie je poddimenzované, čo sa týka kvalitných a dostatočne veľkých parkových plôch, ktoré by predstavovali nosné funkčné prvky ZMI v nadväznosti na širšie vzťahy. Veľkým problémom je dominantná automobilová doprava a vysoký podiel statickej dopravy v danom území, ktorá má negatívny vplyv aj na samotnú funkčnosť a atraktivitu pešej infraštruktúry alebo cyklodopravy k existujúcim parkovým plochám v okolí.

Z analýzy vyplýva potreba nových kompaktných parkových plôch v súlade s ich hierarchizáciou a priestorovým umiestnením, ako aj ich napojenie na atraktívne pešie trasy a cyklotrasy prostredníctvom líniovej vegetácie. Statická doprava tvorí veľkú časť územia, čím potláča priestor pre kompaktné vegetačné plochy tvoriace dôležitý verejný priestor. V súčasnosti je takýto typ verejného priestoru bez koncepcie a s absenciou adaptačno-mitigačných opatrení na zmenu klímy.

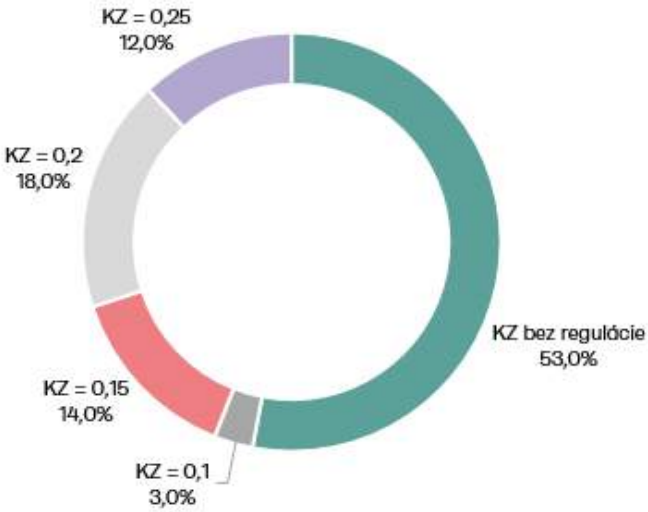
Schéma 17: Pešia dostupnosť existujúcich parkových plôch širších vzťahov

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ÚG zelene, 2023)

Analýza koeficientu zelene

Z analýzy urbanizovateľných plôch riešeného územia vyplýva, že až 53 % je stabilizovaných v zmysle ÚPN mesta Bratislavy, t.j. koeficient zelene (ďalej len „KZ“) nemá definovanú minimálnu hodnotu. Rozvojové urbanizovateľné plochy zaberajú zvyšných 47 %, pričom KZ sa pohybuje v hodnotách od 0,1 – 0,25 (graf 7). 18 % z týchto plôch prislúcha hodnota KZ 0,2. KZ s hodnotou 0,25 je viazané iba na 12 % urbanizovateľných plôch. Žiadne, resp. nízke hodnoty KZ, vyplývajú z funkcie daného riešeného územia ako bývalej priemyselnej zóny mesta. Z tohto pohľadu je dané územie značne podvyživené, čo sa týka ZMI a regulácia v území prostredníctvom aktuálnych min. hodnôt KZ neumožňuje zabezpečenie dostatočného množstva zelene pre budúce využitie územia pre bývanie. Dobudovanie kvalitného systému vegetačných plôch musí byť nosným prvkom návrhu.

Graf 7: Hodnoty koeficientu zelene na urbanizovateľných plochách



Zdroj: Vlastné spracovanie

Znečistenie životného prostredia a environmentálne záťaže

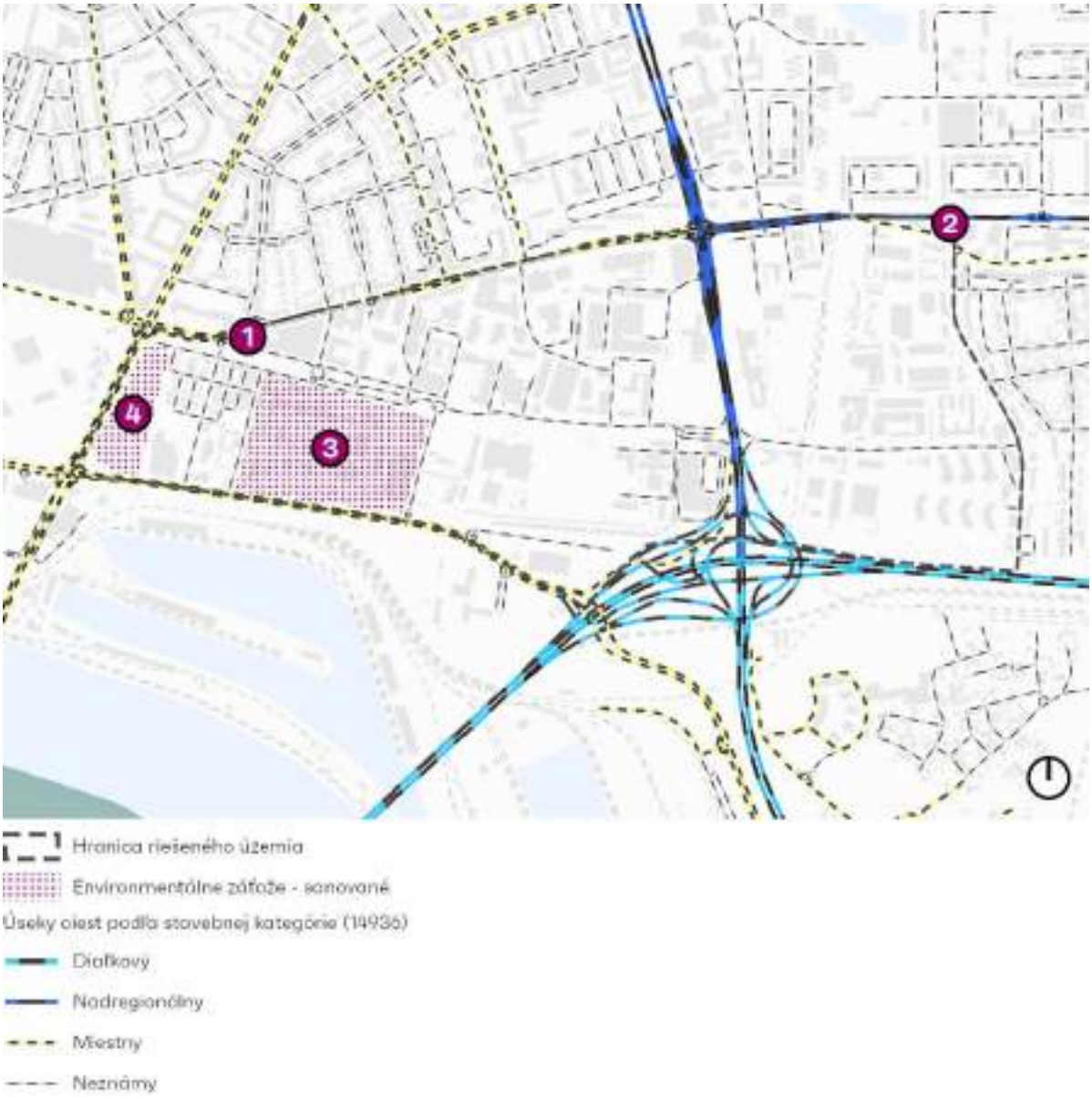
Územie MUŠ je oblasť v Bratislave, ktorá bola v minulosti významným priemyselným a dopravným centrom, čo môže viesť k niektorým environmentálnym záťažiam (schéma 18). Mlynské nivy sú významným dopravným uzlom, čo znamená, že existuje vysoký počet áut a ďalších vozidiel, ktoré denne prechádzajú cez túto oblasť. Emisie z áut a ďalších motorových vozidiel môžu spôsobiť výskyt jemného prachu a rôznych znečisťujúcich látok v ovzduší. To všetko môže viesť k zvýšenej hladine emisií, hluku a znečistenia ovzdušia.

V minulosti sa v tejto oblasti nachádzalo množstvo priemyselných podnikov, ktoré mohli produkovať nebezpečný odpad a spôsobiť znečistenie pôdy a vody. Napríklad prítomnosť ťažkých kovov a iných nebezpečných chemikálií môže predstavovať riziko pre zdravie obyvateľov a životné prostredie. V súčasnosti sú v riešenom území registrované štyri sanované/rekultivované environmentálne záťaže (kategória C, podľa (SAŽP, 2023) (schéma 18). V roku 1997 bola ukončená sanácia malého a stredného rozsahu v severozápadnej časti riešeného územia ČS PHM Prievozská (1), Ružinov, Bratislava a v roku 2006 v severovýchodnej časti územia ČS PHM Hraničná (2), Ružinov, Bratislava. V obidvoch prípadoch, išlo o odstránenie zdroja znečistenia, starých nádrží aj kontaminovanej zeminy z jej podložia.

V rokoch 2007 – 2009 boli vykonané sanačné práce v areáli SPP Votrubova ul. (3), pričom sa jednalo o sanáciu väčšieho rozsahu, spravidla zahrňujúcu aj čistenie podzemných vôd a budovanie podzemnej tesniacej steny. Pod budovami ostali relikty znečistenia v nenasýtenej zóne. Posanačný monitoring preukázal, že nehrozí riziko šírenia sa znečistenia. Avšak kvalita podzemnej vody môže byť ohrozená prítokom kontaminovanej vody zo západu, kde sú prítomné viaceré potvrdené environmentálne záťaže. Relatívne nedávno, v roku 2020, boli ukončené sanačné práce na východe riešeného územia, bývalý závodný areál Gumon, Ružinov (4), Bratislava, dnes lokalita polyfunkčný komplex Klingerka. Cieľom sanácie bolo zamedziť prítoku voľnej fázy ropných látok do územia, odstrániť znečistené zeminy po úroveň základovej škáry a odstrániť voľnú fázu ropných látok z hladiny podzemnej vody, ktorá predstavovala environmentálne riziko a zároveň je sekundárnym zdrojom znečistenia podzemnej vody. Sanácia podzemnej, povrchovej vody a priesakov bola vykonaná čerpaním a čistením, vybudovaním fyzikálnej bariéry (PTS) a vyťažením kontaminovanej zeminy a jej uloženie sa skládku odpadu.

Uvedené environmentálne záťaže v území MUŠ nie sú rovnomerne rozdelené po celej oblasti. Ich rozsah a vplyv na životné prostredie a zdravie závisí od konkrétneho miesta a typu záťaže.

Schéma 18: Aktuálne zdroje znečistenia životného prostredia v podobe pozemných komunikácií a sanovaných environmentálnych záťaží v riešenom území



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (Geoportál Bratislava, 2023) a (UŠ brownfieldov, aktualizácia 2022)

Záver analýzy zeleno-modrej infraštruktúry

Tabuľka 24: SWOT analýza zeleno-modrej infraštruktúry

Silné stránky	Blízkosť rieky Dunaj, dominantného prírodného vodného prvku Bratislavy Dobre zapojená ZMI severného územia širších vzťahov Hodnotná stabilizovaná zeleň – nosná línia stromovej vegetácie naprieč väčšej časti územia Územia s potenciálom pre budúce parkové plochy – kompaktná plocha ruderálnej a stromovej vegetácie na severovýchode územia a južná časť územia (aktuálne garáže a ruderálna vegetácia)
Slabé stránky	Priemyselná minulosť a environmentálne záťaže Absencia komplexnej koncepcie ZMI pre danú obytnú štvrť Nízky podiel zelene

	Vysoký podiel spevnených plôch – vysoký podiel statickej dopravy na úkor plôch ZMI Absencia kompaktných parkových plôch Nedostatočná dostupnosť existujúcich parkov širšieho okolia Absencia prepojenia na ZMI širších vzťahov Klimatická odolnosť územia je veľmi nízka – absencia adaptačno-mitigačných opatrení
Príležitosti	Možnosť formovania územia de novo Funkčné zasieťovanie ZMI v území – vznik zelených koridorov spájajúce verejné priestory naprieč územím s udržateľným vodným manažmentom (lokálna retencia zrážok) Atraktivita a diverzita parkových plôch Klimaticky odolná mestská obytná štvrť
Ohrozenia	Výrazný mestský tepelný ostrov – poddimenzovaný podiel vegetačných plôch Rozdrobená, nekompaktná vegetácia, bez konceptu – nízka atraktivita verejných priestorov Rozširujúce sa environmentálne záťaže

Zdroj: Vlastné spracovanie

Analýza dopravnej vybavenosti

Širšie dopravné väzby

Súbežne s historickým vývojom mesta Bratislava sa rozvíjala aj jeho komunikačná sieť. Od šesťdesiatych rokov sa rozvoj usmerňoval s cieľom vytvoriť radiálno-okružný systém, doplnený sieťou obslužných ulíc. Tento systém umožňuje optimálne prerozdeľovanie dopravy prostredníctvom okruhov a tiež odvedenie tranzitnej dopravy mimo centrum mesta, resp. obytné zóny. Bratislava je križovatkou významných európskych trás pre medzinárodnú automobilovú dopravu (tri hlavné európske cesty E65, E75, E58 a dve doplnkové ER571 a E575). Cestnú sieť mesta tvoria cesty s celoštátnym a nadmestským významom a miestne cesty (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007).

Do skupiny ciest s celoštátnym a nadmestským významom patria:
- Diaľnice (D1, D2, D4), ktoré sú súčasťou medzinárodných multimodálnych koridorov TEN-T č. IV a Va.,
- Cesty I. triedy (I/2, I/61, I/63),
- Cesty II. triedy (II/502, II/505, II/507),
- Cesty III. triedy (III/1030, III/1020, III/0611, III/1015).

Do skupiny miestnych ciest patria:
- Miestne cesty I. a II. triedy, ktoré sú súčasťou tzv. vybranej komunikačnej siete, po ktorej jazdí aj MHD,
- Miestne cesty III. a IV. triedy.

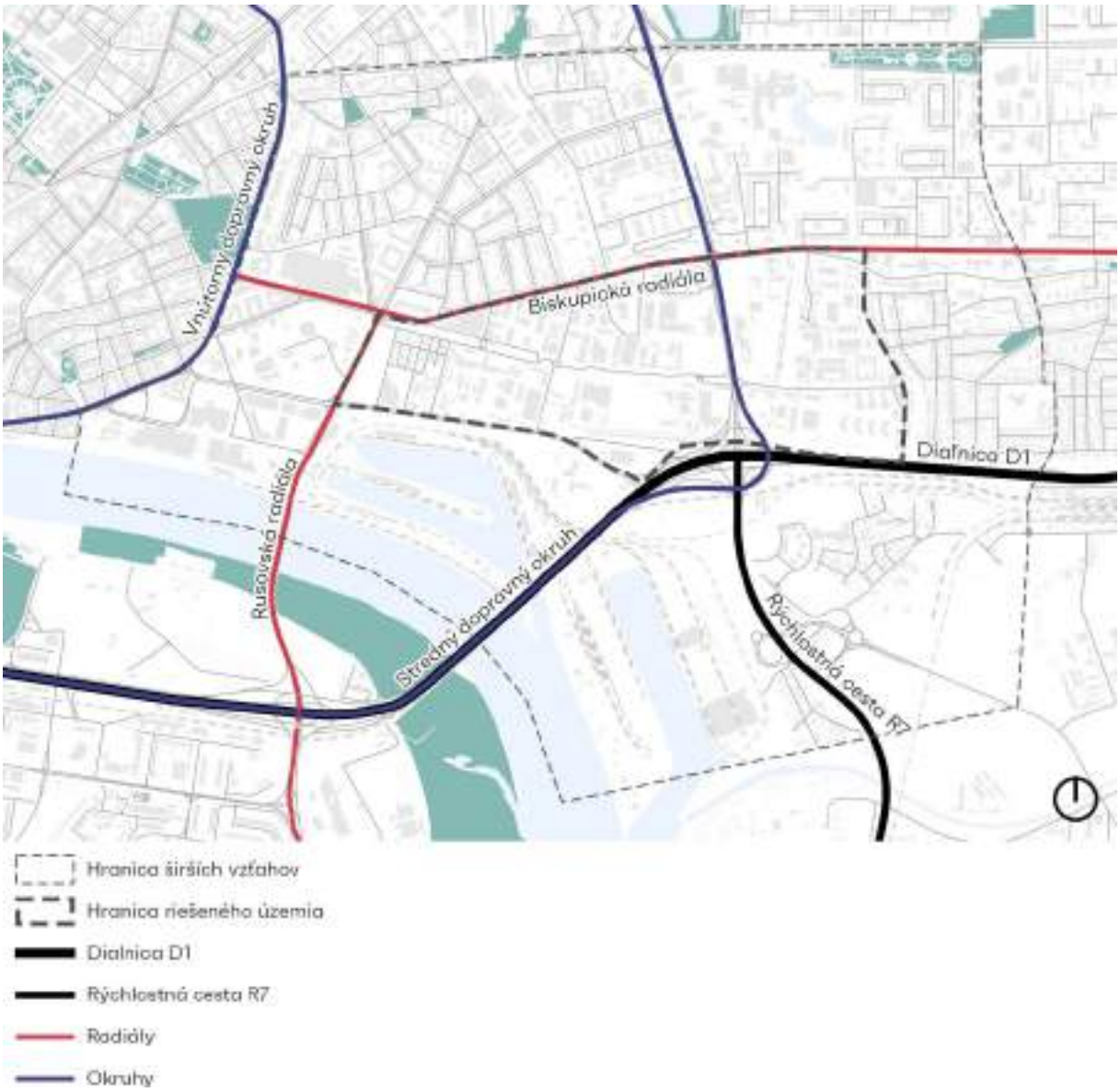
Základný komunikačný systém (ďalej len „ZAKOS“) tvorí osobitnú skupinu ciest vybranej cestnej siete, na ktorej sa vykonáva rozhodujúci podiel cestnej dopravy v rámci mesta a kvalita ktorého rozhoduje o prevádzkyschopnosti celého mestského dopravného systému. ZAKOS tvoria dopravné okruhy, polokruh, radiály a spojovacie úseky (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007).

Dopravné okruhy:
- Vnútorný dopravný okruh,
- Stredný dopravný okruh,
- Vonkajší dopravný polokru.

Dopravné radiály:
- Lamačská radiála,
- Račianská radiála,
- Senecká radiála,
- Biskupická radiála,
- Rusovská radiála,
- Pečenská radiála.

Z dopravného hľadiska je riešené územie MUŠ priamo napojené na stredný dopravný okruh, ktorého súčasťou je Bajkalská ul. Jedná sa o miestnu cestu funkčnej triedy B1, ktorá rozdeľuje riešené územie na východnú a západnú časť. Súčasťou stredného dopravného okruhu je aj mimoúrovňová križovatka „Prístavná", ktorá okrem Bajkalskej a Prístavnej prepája aj diaľnicu D1 a rýchlostnú cestu R7. Ďalej je riešené územie priamo napojené v severnej časti na Biskupickú radiálu (Mlynské nivy, Prievozská, Gagarinova, ul. Svornosti) a v juhozápadnej časti na Rusovskú radiálu (Košická, Most Apollo a s ďalším pokračovaním južným smerom po Dolnozemskej) tak, ako je znázornené v schéme 19.

Schéma 19: Základný komunikačný systém v širších vzťahoch



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007)

Komunikačný systém v riešenom území

Lokalita sa nachádza v území vymedzenom z juhu diaľnicou D1 a viacerými miestnymi cestami FT B, ktoré majú dopravno-spájajúcu funkciu s prevedením dopravy na vonkajšiu cestnú sieť. Jedná sa o viacpruhové cesty s pomerne vysokou intenzitou dopravy:

- Na severe sa nachádza 6-pruhová miestna cesta Prievozská FT B2 s vedením MHD (A-BUS a T-BUS) ako aj prímestskou a medzinárodnou autobusovou dopravou. Na oboch stranách cesty sú vyhradené BUS pruhy.
- V južnej časti, západne od mimoúrovňovej križovatky je vedená 4-pruhová miestna cesta Prístavná FT B1 s vedením autobusovej MHD a prímestskej autobusovej dopravy. V priľahlom dopravnom priestore južne od tejto cesty je vedená samostatná obojsmerná cyklistická radiála R27.
- V západnej časti sa nachádza 6-pruhová miestna komunikácia Košická FT B2, taktiež s vedením MHD, prímestských a medzinárodných autobusov. Medzi križovatkami Landererova a Mlynské nivy je po oboch stranách vyhradený BUS pruh.
- Stredom riešeného územia, severne od mimoúrovňovej križovatky vedie 4-pruhová miestna komunikácia Bajkalská FT B1 s vedením MHD, prímestskej a medzinárodnej autobusovej dopravy. V priamom smere križuje podjazdom Prievozskú s vyhradenými BUS pruhmi v oboch smeroch. Na východ od hlavného dopravného priestoru sa nachádza zdieľaný chodník pre cyklistov a peších, ktorý je súčasťou cyklistického okruhu O4.

Vnútorná časť riešeného územia je tvorená obslužnými miestnymi cestami rôznych kategórií, ktoré sprístupňujú jednotlivé časti územia a umožňujú priamu obsluhu objektov. V západnej časti riešeného územia je významná časť dopravy vedená po ul. Mlynské nivy, ktorá rozdeľuje toto územie na severnú a južnú časť. Šírkové usporiadanie tejto cesty je v súčasnosti rôznorodé. V jej východnej časti medzi Košickou a Plynárenskou sa skladá z dvoch dvojpruhových samostatných jazdných pásov, predelených širokým deliacim stredovým pásom, ktorý v súčasnosti slúži ako parkovisko. V druhom úseku, v smere na východ od Plynárenskej po Bajkalskú, sa mení na obojsmernú dvojpruhovú cestu. Napojenie na ostatné miestne cesty je riešené cez 3 malé okružné križovatky (ďalej len „OK“):

- V západnej časti OK Mlynské nivy x Turčianska s priemerom D = 32 m a s 5 vetvami, vrátane vjazdu na parkovisko v strednom deliacom páse,
- V strednej časti je OK Mlynské nivy x Plynárenská s priemerom D = 36 m a 4 vetvami,
- Vo východnej časti OK na ul. Mlynské nivy pri OBI s priemerom D = 20 m a so 6 vetvami, z ktorých sú 2 priame vjazdy na parkoviská.

Ul. Mlynské nivy pokračuje aj vo východnej časti za Bajkalskou a spoločne s Hraničnou sú v súčasnosti jediné významnejšie a verejne prístupné cesty, ktoré zabezpečujú obsluhu tejto časti riešeného územia.

Dynamická doprava

Automobilová doprava

Prevažná časť každodenných ciest v prostredí mesta Bratislava je realizovaná osobným automobilom (ďalej len „OA“), čoho výsledkom sú neudržateľné nároky na dopravnú infraštruktúru a statickú dopravu. Podľa údajov z ÚG dopravy hl. mesta Bratislavy je necelých 53 % všetkých ciest za prácou realizovaných individuálnou automobilovou dopravu (ďalej len “IAD“) s priemernou obsadenosťou len 1,5 os./OA (ÚG dopravy, 2015).

V rámci riešeného územia je v súčasnosti možné pozorovať jednoznačnú preferenciu IAD. Potvrdzujú to výsledky dopravného prieskumu z marca 2023, ktorého cieľom bolo sledovať intenzitu IAD na troch profiloch viacpruhových miestnych ciest (ul. Bajkalská, Mlynské nivy a Landererova) a na ôsmich križovatkách v území MUŠ. Profilové prieskumy analyzovaných ulíc z pohľadu priemernej dennej intenzity OA v priebehu týždňa naznačujú, že najvyťaženejším dňom je streda, keď cez ul. Bajkalská prejde v oboch smeroch priemerne približne 55 000 OA, cez ul. Mlynské nivy približne 33 000 OA a cez ul. Landererova viac ako 28 000 OA. V porovnaní s ostatnými druhmi dopravy, ktoré boli zahrnuté do dopravného prieskumu (ľahké nákladné automobily do 3,5 tony, nákladné automobily nad 3,5 tony a nákladné súpravy (návesy + prívesy) + kĺbové autobusy a trolejbusy) je zastúpenie IAD zreteľne dominantné. Výsledky priemernej hodinovej intenzity dopravy v priebehu dňa ukazujú, že intenzita OA bola najväčšia v období rannej dopravnej špičky (od 7:00 do 9:00) a v období popoludňajšej dopravnej špičky (od 15:00 do 17:00), čo korešponduje s časom dochádzky do/zo zamestnania.

V kontexte prieskumu na úrovni križovatiek bola očakávane najvyššia intenzita IAD na križovatkách hlavných ťahov, t.j. križovatka ulíc Landererova – Košická – Prístavná, ulíc Mlynské nivy – Košická a ulíc Prievozská – Bajkalská. Z hľadiska riešeného územia má dôležité zastúpenie štvorramenná okružná križovatka v centre

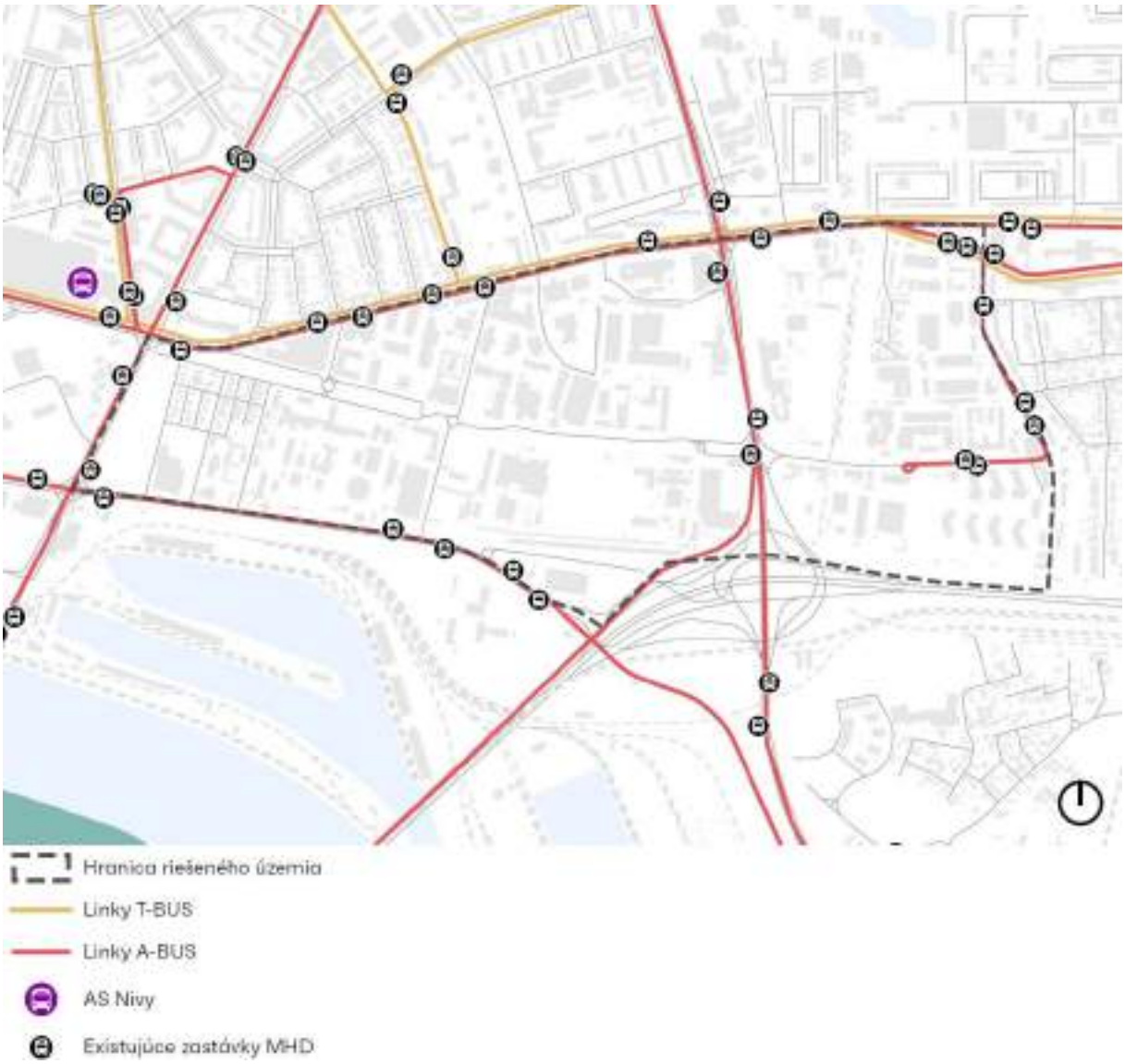
územia západnej časti MUŠ spájajúca ul. Mlynské nivy a Plynárenská. Cez kruhový objazd počas prieskumu od 6:00 do 18:00 prešlo viac ako 13 000 OA, čo predstavuje približne 90 % zo všetkých zaznamenaných vozidiel. Napríklad cyklisti predstavovali len 1,38 % z celkového počtu, čo v absolútnej hodnote predstavovalo 202 cyklistov. Treba ale povedať, že išlo o cyklistov zachytených v hlavnom dopravnom priestore a v území, v ktorom nie sú v súčasnosti vytvorené priaznivé a bezpečné podmienky pre cyklistov.

Najzaťaženejšou reláciou je priamy smer z južnej časti ul. Plynárenská pokračujúca cez kruhový objazd na jej severnú časť. Ďalšou výrazne zaťaženou reláciou je výjazd z južnej časti ul. Plynárenská na východnú časť ul. Mlynské nivy a tiež aj jej opačný smer (z východnej časti ul. Mlynské nivy na južnú časť ul. Plynárenská). Podľa prieskumu sa v križovatke pravidelne niekoľko OA otáča, najviac z južnej časti ul. Plynárenská. V rannej špičkovej hodine od 8:00 do 9:00 prešlo okružnou križovatkou celkom 1 592 OA a počas nej bol dominantný vjazd z južnej časti ul. Plynárenská. Naopak, v popoludňajšej špičkovej hodine od 16:15 do 17:15 prešlo križovatkou celkom 1 404 OA a počas nej boli jednotlivé križovatkové smery viac vyvážené. V širších súvislostiach je potrebné upozorniť, že spomínaná južná časť Plynárenskej ul. priamo súvisí s križovatkou ulíc Plynárenská – Prístavná, ktorej intenzita dopravy patrí k tým vyšším (z ul. Prístavná malo cez križovatku vjazd na ul. Plynárenská v čase prieskumu od 6:00 do 18:00 približne 6 000 OA). Kompletné spracovanie dopravných prieskumov pre vybrané profily a križovatky je spracované v priloženom dokumente s názvom *Profilové a križovatkové prieskumy intenzít dopravy v oblasti Bratislava – Mlynské nivy.*

Verejná osobná doprava

V súčasnosti je riešené územie z pohľadu dostupnosti verejnou osobnou dopravou obslúžene len čiastočne a to najmä po okrajových častiach tejto lokality. V tesnej blízkosti sa ale nachádza nová Autobusová stanica Nivy, ktorá je uzlovým bodom pre dialľkové a prímestské autobusové linky s možnosťou priameho prestupu na MHD. Prevažná časť autobusových liniek MHD je vedených po obvode západnej časti riešeného územia, po uliciach Prievozská, Košická, Bajkalská a čiastočne Prístavná. Vo východnej časti riešeného územia je jedna linka MHD vedená cez Hraničnú s konečnou zastávkou a otočiskom na ul. Mlynské nivy. Okrem autobusovej dopravy je obsluha zabezpečená aj pomocou trolejbusov, ktoré sú vedené po Prievozskej a výhľadovo sa plánuje vybudovanie novej trate cez Hraničnú, ktorá by tak nahradila aktuálnu autobusovú linku č. 66 (schéma 20).

Schéma 20: Súčasné vedenie liniek MHD s existujúcimi polohami zastávok

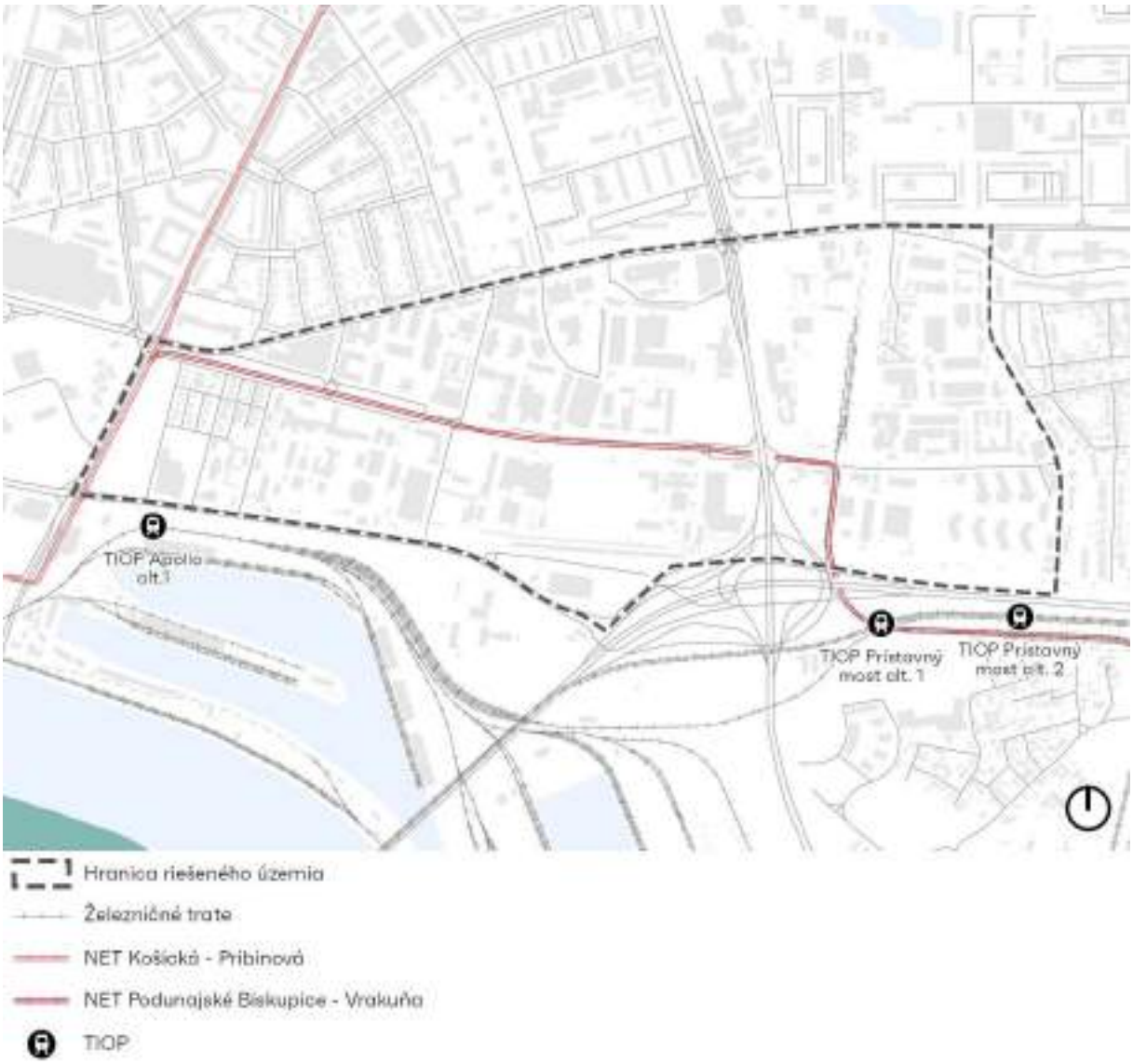


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (Dopravný podnik Bratislava, 2021)

Železničná doprava

V rámci širších vzťahov sa v južnej časti územia nachádza železničná trať č. 136 spájajúca železničné stanice Bratislava-Nové mesto a Bratislava-Petržalka. Uvažuje sa, že na tejto trati by sa v budúcnosti mohol vybudovať Terminál integrovanej osobnej prepravy (ďalej len „TIOP“) v polohe pred Prístavným mostom v smere do MČ Petržalka. Vznikol by tak prestupný uzol medzi železničnou dopravou a MHD vo forme električky, resp. ostatnými módmi dopravy. Ďalší podobný terminál by podľa Plánu udržateľnej mobility BSK – Plán implementácie (ďalej len “PUM BSK – Plán implementácie) mohol vzniknúť aj v časti súčasného Zimného prístavu, tzv. TIOP Apollo (schéma 21). Všetky tieto opatrenia by viedli k skvalitneniu verejnej osobnej dopravy, zlepšeniu jej ponuky a dostupnosti v danej lokalite.

Schéma 21: Uvažovaná poloha TIOP-ov



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe internej Štúdie realizovateľnosti NET Podunajské Biskupice – Vrakuňa a (PUM BSK – Plán implementácie, 2020)

Nemotorová doprava (pešia, cyklistická doprava a mikromobilita)

Nemotorová doprava má v riešenom území momentálne najmenšie zastúpenie. V prípade pešej dopravy ide skôr o doplnkovú formu prepravy na krátke vzdialenosti po predchádzajúcom využití verejnej osobnej dopravy (ďalej len „VOD“) alebo IAD. Zároveň existuje v území množstvo bariér, ako napr. nežiadúce parkovanie áut na chodníkoch a priechodoch pre chodcov (obrázok 11), ktoré komplikujú prirodzený pohyb, dostatočný rozhľad a bezpečnosť chodcov.

Obrázok 11: Parkovanie v polohe priechodu pre chodcov na ul. Mlynské nivy

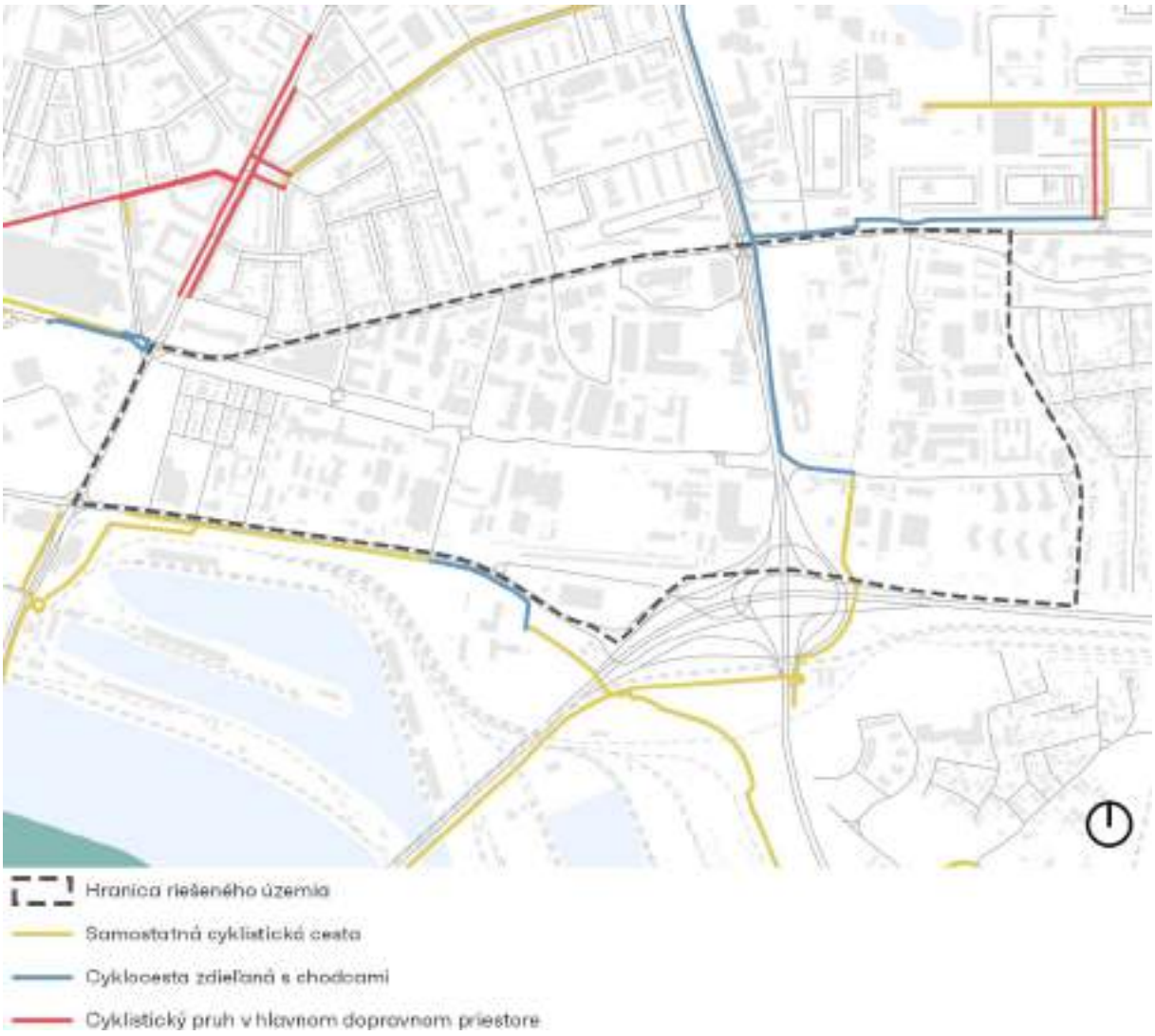
Zdroj: Google Street View, 2022

V rámci širších vzťahov sa nachádzajú cyklistické radiály R17, R27, R36 a mestský okruh O4. Avšak v riešenom území momentálne chýbajú bezpečné a segregované cyklistické cesty, ktoré by ich prepájali. Vo východnej časti MUŠ je vedená existujúca cyklotrasa popri Bajkalskej ul., ktorá je ale nedostatočne značená a vedená po zdieľanom chodníku s chodcami, čo znižuje bezpečnosť a vedie ku zbytočným kolíziám. Následné sa napája na samostatnú cyklistickú cestu vedenú južným smerom k Prístavnému mostu (obrázok 12 a schéma 22). V dohľadnej dobe sa v úseku od Bajkalskej po Hraničnú plánujú vybudovať dva jednosmerné a vyhradené cyklistické pruhy.

Obrázok 12: Cyklistická cesta v smere od ul. Mlynské nivy k Prístavnému mostu

Zdroj: Google Street View, 2022

Schéma 22: Súčasná cyklistická sieť



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (OpenStreetMap, 2022)

Cyklistická infraštruktúra je súčasne so sieťou chodníkov a ciest využívaná aj pre ďalšiu formu dopravy, ktorými sú prostriedky nemotorovej mikromobility (bike-sharing, e-kolobežky a v prípade ciest e-skútre). V riešenom území prevádzkuje prostriedky zdieľanej nemotorovej dopravy viacero spoločností. Spoločnosť SlovnafBajk má v súčasnosti v území MUŠ a jeho tesnej blízkosti 4 dokovacie stanice pre zdieľané bicykle, do ktorých ich je nutné odstaviť a uzamknúť. Spoločnosť Rekola pristupuje k zdieľaným bicyklom inak, nakoľko v riešenom území sa nachádza 11 parkovacích stanovíšť, ktoré sú určené na zaparkovanie zdieľaných bicyklov a to formou stojanov alebo vyznačených miest.

Zdieľané e-kolobežky v lokalite prevádzkujú tri spoločnosti – Bolt, TIER a Svišť. Spoločnosť Bolt má vo svojej aplikácií podobne ako spoločnosť Rekola uvedené parkovacie miesta, ktorých je v riešenom území 18, v rámci ktorých je e-kolobežky možné zaparkovať. Tiež je možné ukončiť ich prenájom aj pri stojanoch na bicykle alebo na iných miestach v rámci danej lokality. Na podobnom princípe fungujú aj ďalšie spoločnosti TIER a Svišť. Ďalšia forma zdieľanej nemotorovej mikromobility sú e-skútre, ktoré sú prevádzkované spoločnosťou Blinkee. V lokalite MUŠ sa nachádza zóna, v ktorej je možné e-skútre nájsť a zároveň v nich ukončiť prenájom (zónu predstavuje celé riešené územie okrem oblasti ohraničenej približne od ul. Plynárenská, ul. Mlynské nivy, ul. Hraničná a ul. Prístavná).

Statická doprava

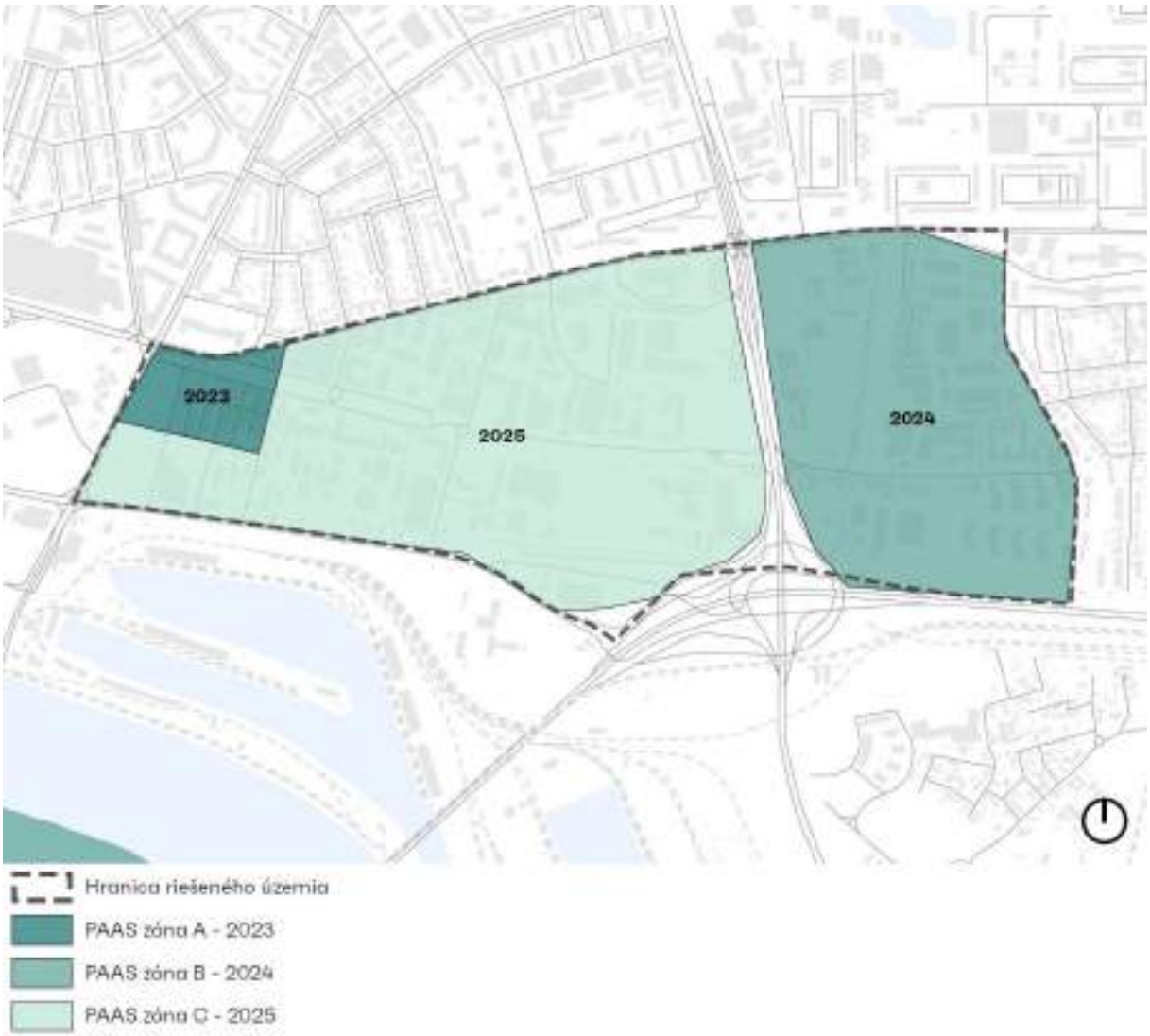
Statická doprava predstavuje jeden z najväčších problémov tejto lokality. Jej stav je neudržateľný bez zavedenia rozumnej reorganizácie a regulácie. Napriek tomu, že väčšina objektov má zabezpečené parkovanie na vlastných pozemkoch, je tu stále množstvo verejných, voľne prístupných parkovacích miest. Okrem nich tu dochádza aj k nelegálnemu parkovaniu na chodníkoch, alebo okolitých trávnatých plochách (obrázok 13). Na základe terénneho prieskumu v území a evidenčných čísel vozidiel je celkom zjavné, že parkovacie miesta slúžia aj na dlhodobé odstavenie vozidiel z rôznych častí SR, či dokonca zahraničia.

Obrázok 13: Parkovanie na jednom z priľahlých pozemkov na ul. Mlynské nivy

Zdroj: Vlastné spracovanie

Veľký počet neregulovaných parkovacích miest má za následok generovanie neudržateľnej intenzity dopravy vo forme IAD. Od roku 2022 sa v Bratislave postupne zavádza parkovacia politika, ktorá má nastoliť jednoznačné pravidlá a zlepšiť organizáciu parkovania v jednotlivých častiach mesta. V lokalite MUŠ a v okolí by sa mala postupne implementovať v najbližších rokoch a bude rozdelené do 3 častí (schéma 23).

Schéma 23: Postupné zavádzanie PAAS v riešenom území MUŠ



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe interných podkladov z Oddelenia parkovania – Magistrát hl. m. SR Bratislava

Záver analýzy dopravnej vybavenosti

Tabuľka 25: SWOT analýza dopravnej vybavenosti

Silné stránky	Výhodná poloha v rámci mesta s napojením na centrum, zónu Chalupkova a výhľadovo aj revitalizovaný Zimný prístav Blízkosť nadradených ciest (D1, R7) Existencia železničnej trate s potenciálom jej budúceho využitia a plánované vybudovanie TIOP-u Rozvinutá sieť MHD v okrajových častiach riešeného územia
Slabé stránky	Preferencia individuálnej automobilovej dopravy Mimoúrovňová križovatka Prístavná ako zdroj vysokých intenzít automobilovej dopravy vstupujúcej do mesta Miestna zberná cesta Bajkalská ako bariéra medzi východnou a západnou časťou riešeného územia Nadmerný hluk z automobilovej dopravy pri cestách s vysokou intenzitou Centrálna časť riešeného územia bez obsluhy MHD

	Neudržateľná statická doprava bez dostatočnej organizácie a regulácie Nedostatočná hustota cyklistickej infraštruktúry slúžiacej aj pre individuálnu mikromobilitu Nepriepustnosť územia pre peších, bez zamerania na ich bezpečnosť
Príležitosti	Zefektívnenie organizácie dopravy v území Upokojenie dopravy s cieľom zvýšenia bezpečnosti a plynulosti Vybudovanie električkovej trate v centrálnej časti územia s atraktívnym verejným priestorom (bulvár) Prepojenie západnej a východnej časti územia pre peších a cyklistov Možnosť vybudovania TIOP-u v nadväznosti na električkovú trať Vytvorenie prestupných bodov medzi MHD, ako aj ostatnými módmi dopravy Systematická regulácia a organizácia statickej dopravy Potenciál územia na zvýšenie dostupnosti a atraktivity pešej a cyklistickej dopravy
Ohrozenia	Slovenské technické normy ako limit pri znižovaní preferencie IAD a regulácie statickej dopravy Nutnosť spolupráce a koordinácie s ďalšími aktérmi v území pri budovaní dopravnej infraštruktúry Časová a finančná náročnosť vybudovania novej električkovej trate Dopravné prostriedky mikromobility ako bariéra z funkčného a estetického hľadiska

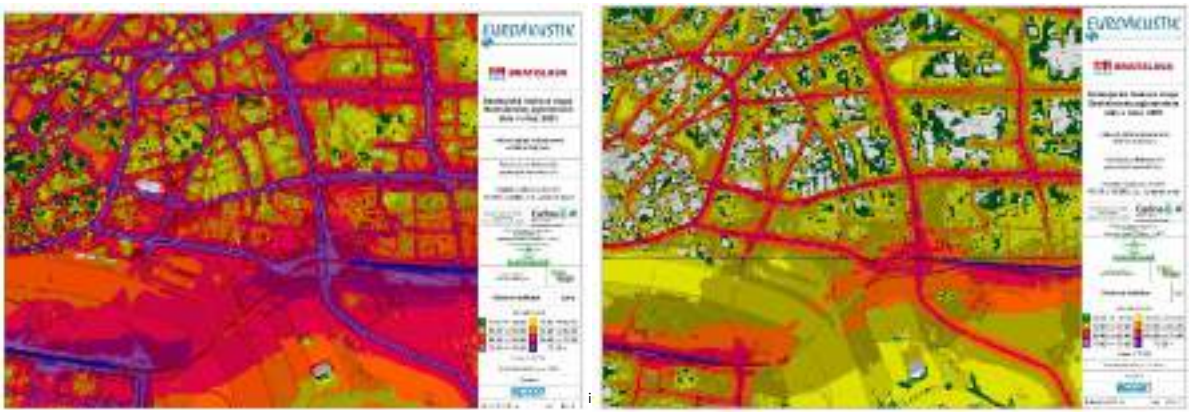
Zdroj: Vlastné spracovanie

Analýza hlukových pomerov

Mesto zabezpečuje spracovanie Strategickej hlukovej mapy pre bratislavskú aglomeráciu a spracovanie akčných plánov v zmysle Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/EC.

Strategická hluková mapa je relevantným podkladom pri spracovaní strategických dokumentov, akými sú územné plány či UŠ zón, ktorý pri riešení koncepcie územia upozorňuje na jestvujúce problémy s hlukom v území, ktoré je potrebné riešiť. Pri spracovaní MUŠ sa používa Strategická hluková mapa spracovaná pre bratislavskú aglomeráciu pre stav z roku 2021, ktorá uvádza orientačnú súčasnú hlukovú záťaž v území.

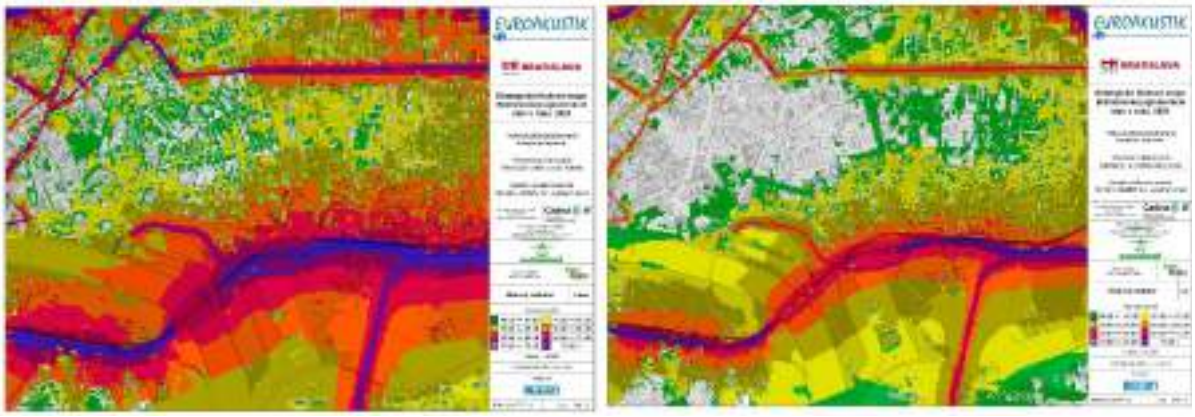
Obrázok 14: Problémové miesta z hľadiska hlukovej záťaže z cestnej dopravy



Zdroj: (Strategická hluková mapa bratislavskej aglomerácie, 2021, 2023)

V miestach s hlukovou záťažou nad 55 dB, predstavujúcich problémové miesta, je potrebné prioritne navrhnúť opatrenia na zníženie počtu obyvateľov obťažovaných hlukom z cestnej dopravy (obrázok 14).

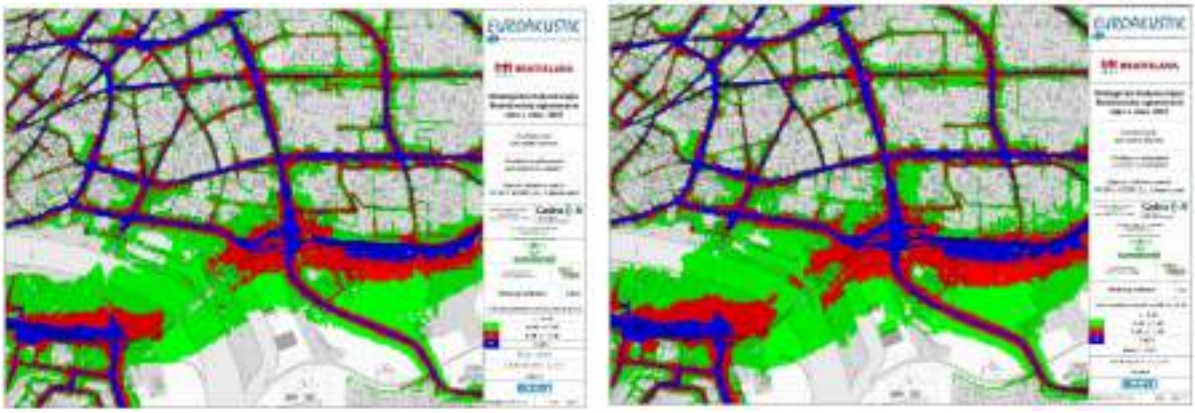
Obrázok 15: Problémové miesta z hľadiska hlukovej záťaže zo železničnej dopravy



Zdroj: (Strategická hluková mapa bratislavskej aglomerácie, 2021, 2023)

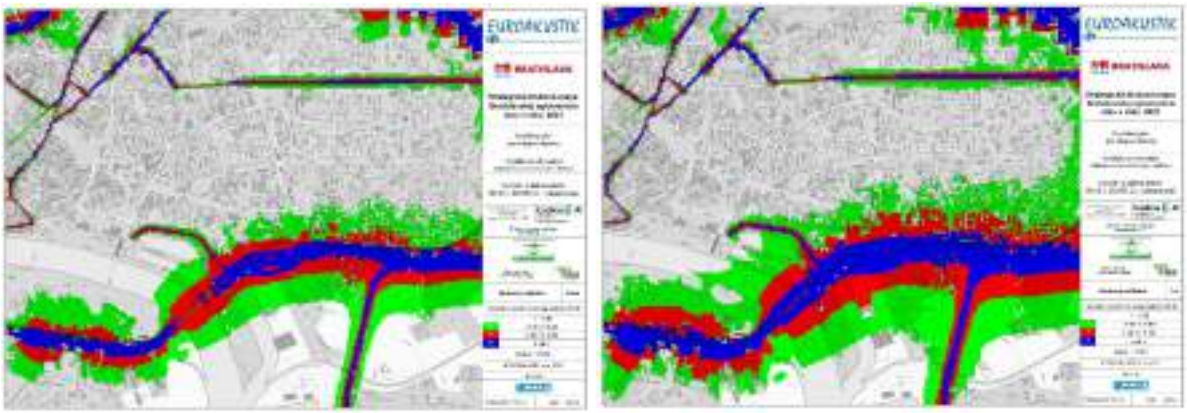
V miestach s hlukovou záťažou nad 55 dB, predstavujúcich problémové miesta, je potrebné uvažovať s návrhom protihlukových opatrení.

Obrázok 16: Prezentácia konfliktných plánov z hľadiska hlukovej záťaže z cestnej dopravy



Zdroj: (Strategická hluková mapa bratislavskej aglomerácie, 2021, 2023)

Obrázok 17: Prezentácia konfliktných plánov z hľadiska hlukovej záťaže zo železničnej dopravy



Zdroj: (Strategická hluková mapa bratislavskej aglomerácie, 2021, 2023)

Z prezentácie hlukovej mapy mesta je zrejmé, že v riešenom území sú prekročené stanovené hladiny hluku pre L_{dvn} v hodnote 60 dB najmä po obvode riešeného územia a všade, kde prechádzajú pozemné komunikácie

územím. V okolí Prístavnej, Prievozskej a Bajkalskej ul. je dosahovaná hladina hluku z cestnej dopravy až 75 dB (obrázok 14 a 16). V južnej časti riešeného územia v dotyku so železničným koridorom dosahujú hodnoty hladiny hluku zo železničnej dopravy až 75 dB (obrázok 15 a 17).

V zmysle analýzy sa odporúča navrhovať objekty pre bývanie vo vnútorných polohách riešeného územia tak, aby neboli v dotyku s radiálami a stredným dopravným okruhom a boli tak umiestnené mimo exponovaných polôh. V kontakte s pozemnými komunikáciami a železničným koridorom sa odporúča navrhovať vhodné funkčné využitie priľahlých objektov, napr. formou objektov administratívy a inej OV, ktorá môže tvoriť protihlukovú bariéru a čiastočne zatieniť vnútorné polohy riešeného územia. Hmotovo priestorové riešenie urbanistickej štruktúry sa má navrhnúť tak, aby vytvárala vnútroblokové polohy eliminujúce hlukové zaťaženie ako z pozemných komunikácií, tak aj zo železničnej dopravy.

Analýza technickej vybavenosti

Vodné hospodárstvo

Riešené územie je z juhu ohraničené Prístavnou ul., ktorá vytvára hranicu medzi riešeným územím a územným obvodom Prístavu Bratislava, časť Zimný prístav. Pozdĺž Prístavnej ul. je riešená ľavostranná protipovodňová ochranná hrádza Bratislavského protipovodňového systému. V inundačnom území za hrádzou medzi mostom Apollo až po Malý Dunaj sa nachádza územný obvod Prístavu Bratislava.

Líniová stavba ochrannej hrádze je postavená na úroveň prietoku Q1000 = 13 500 m^3.s-1 z časti ako protipovodňový múrik s montovaným hradením, z časti ako sypaná zemná hrádza s podzemnou tesniacou stenou. Na celom úseku ochrannej hrádze sú vybudované meracie, kontrolné a pozorovacie zariadenia. Ochranné pásmo hrádze vodného toku je 10 m od vzdušnej a návodnej päty hrádze, v zmysle *zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách* a o zmene *zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).* O údržbu a prevádzku sa stará správca vodného toku Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.

Protipovodňová ochranná hrádza ani inundačné územie sa priamo v riešenom území nenachádzajú.

Podzemné vody

Hladinový režim podzemných vôd má charakter voľnej hladiny nachádzajúcej sa v hĺbke 5 – 7 m pod povrchom a je určovaný prietokmi a hladinou v Dunaji ako aj samotnou prevádzkou Vodného diela Gabčíkovo. Vzdutie hladiny podzemnej vody činnosťou Vodného diela Gabčíkovo zasahuje až po most Lafranconi. Prietoku hladiny v Dunaji v Bratislave Q = 2 000 m^3.s-1, zodpovedajú charakteristické hladiny podzemnej vody, ktoré sa pohybujú medzi úrovňami 132,80 m n. m. a 129,80 m n. m. Hlavné smery prúdenia podzemnej vody sa vo väčšej miere pohybujú v smere prúdenia Dunaja.

Zásobovanie vodou

Riešené územie patrí z hľadiska výškového zónovania do I. tlakového pásma, ktorého akumuláciu tvoria vodojemy na svahoch Malých Karpát s dostatočnou kapacitou aj pre výhľadový rozvoj.

Riešené územie je pokryté zásobnou sieťou v správe Bratislavskej vodárenskej spoločnosti (ďalej len „BVS"), a.s. Pozdĺž východnej strany Bajkalskej ul. prechádza významné potrubie vodovodu s priemerom DN 1 000, západným okrajom riešeného územia v Košickej ul. prechádza vodovod s priemerom DN 600 a pozdĺž južnej a severnej hranice v Prístavnej, resp. Prievozskej ul., vodovody s priemerom DN 300. Západná časť riešeného územia je pokrytá zásobnou sieťou profilov 100 – 200. Východná časť je tvorená uzatvorenými areálmi a verejné vodovody sa nachádzajú prakticky iba po jej obvode (ÚG vodných tokov a vodných plôch hl. m. SR Bratislavy - aktualizácia, 1997), (ÚG zásobovania vodou hl. m. SR Bratislavy - aktualizácia, 2009).

Odkanalizovanie

Riešené územie spadá do povodia ľavobrežného verejného kanalizačného systému mesta spravovaného BVS. Systém bol budovaný ako jednotný. Hlavným odvodňovacím prvkom ľavobrežného systému je kmeňová stoka prechádzajúca od TV vysielača na Kamzíku cez Kramáre, Mlynskú dolinu, dunajské nábrežie, Mlynské nivy, juhom Prievozu do Ústrednej čistiarne odpadových vôd (ÚČOV) vo Vrakuni s recipientom Malý Dunaj. Zberač

A prechádza priamo západnou časťou riešeného územia dvoma profilmi 2 x DN 2630/2430. Východná časť spadá do povodia zberača B VII, ktorý s jeho prítokom B VII-1 prechádza po jeho obvode. Uličná kanalizačná sieť je tvorená profilmi DN 300-400 (ÚG odkanalizovania hl. m. SR Bratislavy - aktualizácia, 2009).

Zásobovanie plynom

Dodávky zemného plynu na území Bratislavy sa zabezpečujú vysokotlakou sústavou plynovodov (VTL) pre odovzdávacie (ORS) a regulačné (RS) stanice, na ktoré nadväzuje sieť STL a NTL plynovodov. Sústavou VTL sa prepravuje zemný plyn pod tlakom 4,0 MPa a 2,5 MPa. Zásobovanie východnej časti mesta zabezpečuje VTL plynovod Brodské – Malacky – Bratislava – Šaľa DN 500, PN 4,0 MPa, na ktorom je v blízkosti obce Nová Dedinka rozdeľovací uzol, z ktorého sú vybudované dva VTL plynovody DN 500, PN 4,0 MPa, ktoré vedú do Bratislavy z južného smeru do a.s. Slovnaft a druhá vetva pokračuje s odbočením po Prístavnom moste do Petržalky a pri Prístavnej ul. do odovzdávacej regulačnej stanice areálu SPP.

Stredotlakový plynovod (STL2) DN 300, PN 0,3 MPa je zásobovaný z ORS areálu SPP, odkiaľ vedie po Prístavnej ul. do Košickej ul. a ďalej cez Miletičovu a Trenčiansku ul. STL plynovody s tlakom 0,1 MPa sú v riešenom území vedené ul. Mlynské nivy, s vetvami v Turčianskej ul., Plynárenskej ul., v účelovej ceste bývalých Panelární, v miestnej obslužnej ceste za stavebninami OBI, popri dopravnom uzle D1 – R7 v smere Pálenisko a v južnej časti Hraničnej ul.

Nízkotlakové plynovody (NTL) sa nachádzajú v západnej časti územia v lokalite pôvodnej Klingerovej kolónie. Vo východnej časti riešeného územia sa NTL nachádzajú v Mierovej a Hraničnej ul. odkiaľ sú vedené vetvy do priľahlých areálov a Tučkovej ul.

Pre pokrytie potreby zásobovanie nových odberateľov v lokalite a predpokladaných nových pripojení sa odporúča vytvoriť v oboch častiach územia ako západ tak východ nové vetvy plynovodov (Aktualizácia územného generelu zásobovania plynom hl. m. SR Bratislavy, 2001).

Zásobovanie elektrickou energiou

Zásobovanie mesta Bratislavy elektrickou energiou je v prevažnej miere zabezpečované prostredníctvom nadradených elektrických staníc 400/110/22 kV Podunajské Biskupice a 400/110/22 kV Stupava a vodného diela Gabčíkovo. Južnou časťou riešeného územia pozdĺž Prístavnej ul. prechádza káblová trasa 2 x 110 kV, ktorá od prechodového objektu pri Plynárenskej ul. prechádza do vzdušného vedenia. Táto časť je v zmysle ÚPN mesta navrhovaná na prekládku a kabelizáciu. Vo vlastnom riešenom území sa nachádza sieť kabelizovaných vedení VN 22 kV svojim trasovaním kopírujúca pozemné komunikácie. Pre všetky väčšie zámery či už realizované alebo v príprave sú v území realizované el. stanice s rôznym výkonom od 1 x 250 kV až po 3 x 1 000 kV v závislosti od jestvujúceho alebo pripravovaného odberu v jednotlivých lokalitách.

V zmysle *zákona o energetike č.251/2012 Z. z.* sú na ochranu energetických zariadení zriadené ochranné pásma, ktoré sú vymedzené kolmo od krajného vodiča pre VN 22 kV vo vzdialenosti 4 m (so základnou izoláciou) a 10 m (bez izolácie) a pre VN 110 kV vo vzdialenosti 15 m. Pri podzemných elektrických vedeniach je ochranné pásmo vedení do 110 kV (vrátane) určené na vzdialenosť 1 m. Ochranné pásmo objektov elektrických staníc s napätím do 110 kV je vymedzené zvislými rovinami vo vodorovnej vzdialenosti 10 m kolmo na oplotenie alebo hranicu objekt (ÚG zásobovania elektrickou energiou hl. m. SR Bratislavy - aktualizácia, 2001).

Zásobovanie teplom

Zásobovanie tepla na území mesta zabezpečuje najväčší výrobca MH Teplárenský holding, a.s. (MHTH). V riešenom území zabezpečujú teplo dvaja poskytovatelia MHTH a Engie Services a.s. Riešené územie je súčasťou centrálnej sústavy zásobovania teplom Bratislava – východ (CZT). Ako centrálne zdroje v tejto sústave pracujú Tepláreň Bratislava II (severovýchodné územie mesta) a Výhrevňa – juh (v blízkosti areálu Slovnaft), ktoré sú spojené potrubím s profilom 2 x DN 500 – 700 mm tvoriacim kostru sústavy a napojenie spaľovne OLO, a.s. na jestvujúci systém CZT MHTH. Dané potrubie prechádza Bajkalskou ul., kde sa nachádza rozvodný uzol tepla v podobe regulačnej stanice. Trasy primárnych rozvodov sú vedené v prevažnej miere pozdĺž verejných pozemných komunikácií v súbehu s ostatnými sieťami technickej infraštruktúry.

Horúcovodné potrubia sú v neprieleźných kanáloch alebo ako bezkanálové, v malom rozsahu pri regulačnej stanici pri Bajkalskej ul. v priechodnom kolektore. Horúcovodné potrubia sa v riešenom území nachádzajú v ul. Mlynské nivy a v Plynárenskej ul., ako aj v medzi areálových priestoroch severnej časti územia Mlynské nivy západ a východ. V riešenom území sa nachádza niekoľko odovzdávacích staníc tepla a blokových kotolní. Systém centrálneho zásobovania teplom (ďalej len „SCZT“) je na území mesta technicky na vyhovujúcej úrovni a odporúča sa na neho napájať nové rozsiahle zámery s viacerými obytnými objektmi.

Na území mesta sa odporúča pri budovaní samostatných zdrojov tepla používanie rôznych foriem vykurovania na báze obnoviteľných zdrojov (Koncepcia rozvoja hl. m. SR Bratislavy v oblasti tepelnej energetiky, 2019).

Telekomunikácie

Miestna telefónna sieť je budovaná v rámci miestneho telefónneho obvodu a člení sa na účastnícku (prístupovú) sieť a sieť spojovacích a sprostredkovacích káblov (transportná sieť). Miestna telefónna sieť Bratislavy je rozdelená do atrakčných obvodov 26-tich telekomunikačných budov, v ktorých je umiestnená ATÚ, resp. RSÚ. Riešené územie zóny Mlynské nivy predstavuje z hľadiska napojenia do telekomunikačnej siete oblasť začlenenú do atrakčného obvodu telekomunikačného objektu – rajón TKB Jarabinkova. V riešenej oblasti je vybudovaná dostatočná telekomunikačná infraštruktúra a taktiež sa v okolí nachádzajú rezervy na napojenie ďalšej výstavby. V prípade rozsiahlejších investičných aktivít je potrebné s využitím jestvujúcich optických trás budovať optickú prístupovú sieť. Objekt TKB Jarabinkova je vybudovaný v digitálnej technológii a začlenený do digitálnej optickej telekomunikačnej siete v rámci mesta Bratislavy. TKB Jarabinkova je prepojená optickou sieťou spojovacích káblov s TKB Petržalka B a TKB Petržalka C.

V území sa nachádzajú aj kábelovody prepájajúce TKB Jarabinkova so sieťou kábelovodov v centrálnej časti mesta. Kábelovod prechádza od Miletičovej cez Trenčiansku – Ružovú dolinu – Jarabinkovu – ul. Mlynské nivy až k Plynárenskej ul. Druhý kábelovod je v dotyku s riešeným územím vedený popri Košickej ul.

V riešenom území sa nachádzajú aj neverejné káblové telekomunikačné siete. Prevádzkovateľmi takýchto vedení, či už optických alebo metalických sú podniky ako Západoslovenská energetika, a.s., Železnice SR (ďalej len „ŽSR“), Ministerstvo vnútra a SPP. V riešenom území sa nachádza neverejná sieť SPP, ktorá ide z areálu SPP na ul. Mlynské nivy v smere Turčianska – Miletičova, smere Votrubova – Prístavná – Slovnaftská a od dopravného uzlu D1 – R7 na ul. Mlynské nivy (východ) – Hraničná – Parková.

Rádiokomunikačné systémy zastupuje ako najdôležitejší rádiokomunikačný bod Bratislavy vysielacie stredisko Kamzík, na ktorom sú umiestnené prakticky všetky VKV a TV vysielače, vysielače MMDS a viaceré základňové stanice rádiových sietí. Televízna veža vysielacieho strediska Kamzík má viacero nekrytých plošín. Na týchto plošinách sú umiestnené antény pre rádioreleové spoje, antény rádiových sietí jednotlivých prevádzkovateľov a anténne systémy prevádzkovateľov rádiotelefónnej siete. Rádioreléové siete na území mesta zabezpečujú viacerí držitelia licencií sieťou základňových staníc svojich rádiotelefónnych sietí (ÚG telekomunikácií hl. m. SR Bratislavy - aktualizácia, 1999).

Analýza vlastníckych vzťahov, existujúcej výstavby a zámerov

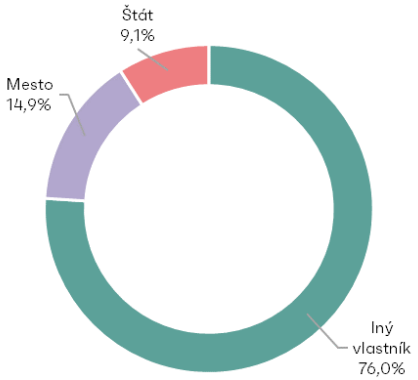
Podiel verejného vlastníctva je potenciál, ktorý ovplyvňuje možnosť plánovania v území. Spolu s potenciálom zastaviteľnosti tvorí strategickú a plánovaciu rovinu. Vlastníctvo k nehnuteľnostiam má podľa údajov katastra nehnuteľností štruktúru uvedenú v tabuľke 26 a hodnotiacom grafe 7 s uvedením výmery ako aj podielu jednotlivých skupín vlastníkov. Kategória vlastníctva bola vyhodnotená podľa evidencie vlastníctva k pozemkom z katastra nehnuteľností z júla 2023. Vlastnícke vzťahy sú pritom sledované k jednotlivým pozemkom za tieto skupiny vlastníkov: iný vlastník, mesto, štát.

Tabuľka 26: Podiel vlastníkov v území

Skupina vlastníkov	Výmera v ha
Iný vlastník	106,13
Mesto	20,81
Štát	12,64
Celkový súčet	139,58

Zdroj: Vlastné spracovanie

Graf 8: Podiel vlastníkov v území MUŠ



Bilancie výstavby a zámerov v území sú zhodnotené v troch sektoroch vymedzených v UŠ. Sú to sektor A v kontakte s ľavobrežnou časťou CMC s výmerou 360 160 m², sektor B s prevahou transformačných území brownfieldov s výmerou 516 075 m² a sektor C nadväzujúci na sídliskové štruktúry a pôvodnú zástavbu starého Prievozu s výmerou 519 541 m².

Zámery a projekty vo výstavbe sú zhodnotené v dvoch úrovniach. Prvou je analýza podaných investičných zámerov a schválených projektov. Vyhodnotenie podielu dotknutých pozemkov z 1. etapy v riešenom území je druhým zdrojom informácií.

Riešené územie MUŠ má celkovú výmeru 140 ha, pričom rozsah zámerov v rámci 1. etapy tvorí 458 400 m². To je v podiele k celkovej výmere územia 32,7 %.

Sektor A

V troch lokalitách sú známe zámery objektov vo výstavbe či vydané záväzné stanoviská k výstavbe polyfunkčných a administratívnych objektov. V južnej časti územia sú to Klingerka II a III pri Košickej ul., administratívna budova na Votrubovej ul., polyfunkčný objekt vo výstavbe Prístavná 1 (na rohu Prístavnej a Plynárenskej ul.). Vzhľadom na pomerne stabilizované územie nie je v blízkej budúcnosti predpoklad ďalšej rozsiahlejšej transformácie sektora.

Sektor B

Sektor B nachádzajúci sa medzi Plynárenskou a Bajkalskou ul. predstavuje prevažne transformačné územia.

V severnej časti na rohu ul. Mlynské nivy a Plynárenskej ul. je evidovaný zámer na výstavbu polyfunkčného objektu a v severnej časti v kontakte s Prievozskou ul. je evidovaný projekt s názvom Fórum Business Center. V strednej časti sektora B, v pripojení na ul. Mlynské nivy, je zámer na výstavbu bytového domu. V kontakte s ul. Jarabinková je evidovaný zámer stavby na bývanie s názvom Pri Mlynoch. Všetky uvedené projekty sú vo výstavbe. Táto časť riešeného územia UŠ je prevažne tvorená územiami brownfieldov a veľkých prestavbových území, hlavne v južnej časti.

Sektor C

Sektor C nachádzajúci sa medzi Bajkalskou a Hraničnou ul. je tvorený prevažne transformačnými územiami a územiami so zastaralými objektmi administratívneho využitia. V juhovýchodnej časti sektora sa nachádza obytný súbor Nuppu.

Známy zámer v území je plánovaná výstavba administratívnej centrály obchodného reťazca v severnej časti územia pri Prievozskej ul. Rovnako ako v sektore B sa tu nachádza veľký počet brownfieldov a prestavbových území.

Záver analytickej časti

Problémové javy a limity v území

Problémové javy a limity v území sú komplexne zhodnotené v jednotlivých kapitolách analytickej časti. Keďže ide o veľké transformačné územie, mnohé súčasné problémy sú vnímané ako potenciály rozvoja územia, od ktorých sa odvíja koncept riešenia. V riešenom území sa nachádzajú fungujúce priemyselné areály, ale aj brownfieldy, čo vo veľkom rozsahu znižuje permeabilitu (priepustnosť) územia. To podporuje aj dopravná bariéra v podobe Bajkalskej ul. a diaľnice D1. V území sa nenachádza jasná uličná čiara, čo vo veľkej miere definuje aj kvalitu, resp. nekvalitu verejného priestoru. Zároveň sa značná časť územia využíva ako neregulované parkovisko. V kontakte s riešeným územím je potrebné rešpektovať inundačné územie ako limit rozvoja. Ďalším limitmi sú najmä ochranné pásma dopravnej a technickej infraštruktúry, ktorých koridory treba v riešení rovnako rešpektovať.

SWOT analýza územia MUŠ

Čiastkové SWOT analýzy boli vypracované za oblasti dopravného vybavenia, verejnej OV, verejných priestorov a ZMI a nachádzajú sa v závere jednotlivých kapitol analytickej časti (tabuľka 11 a 22-25). Výsledná SWOT analýza riešeného územia MUŠ je uvedená v tabuľke 27.

Tabuľka 27: Výsledná SWOT analýza princípov rozvoja územia MUŠ

Silné stránky	Výmera transformačných plôch Poloha v rámci centra mesta a vnútorného mesta Napĺňanie vízie mesta podľa schválených koncepčných dokumentov Spolupráca mesta a developerov pri návrhu urbanistického riešenia a komplexnom zhodnotení územia
Slabé stránky	Nekoncepčný rozvoj a povoľovanie procesy v zóne Rozvoľnená zástavba s nízkym IZP a nízkou hustotou obyvateľstva Nedostatočné riešenie ZMI a adaptačno-mitigačných opatrení Dopravná obsluha závislá od individuálnej automobilovej dopravy Nedostatočné zastúpenie zariadení verejnej OV Závislosť koncepčného rozvoja územia zóny od zmien a doplnkov ÚPN mesta
Príležitosti	Navýšenie IZP s vytvorením kompaktnej zástavby s blokovým usporiadaním Ekonomické zhodnotenie pozemkov a komplexná transformácia území brownfieldov Vytvorenie sebestačnej štvrte založenej na princípoch 15-minútového mesta Zlepšenie klimatickej odolnosti a podpora mestskej biodiverzity Zníženie počtu áut a s tým súvisiacich emisií preferenciou verejnej dopravy, cyklisticky a chôdze Zvýšenie kvality života zlepšením vybavenosti územia, najmä doplnením verejnej OV Zvýšenie počtu nájomných bytov vo vlastníctve mesta Zladenie záujmov mesta a developerov a zrýchlenie povoľovacích procesov
Ohrozenia	Nepredvídateľnosť ekonomickej situácie v súvislosti s výstavbou bytov Finančná náročnosť budúcej správy a údržby určitých typov verejného priestoru a zariadení OV vo vlastníctva mesta Nedostatočná obsahová a procesná koordinácia z úrovne mesta Nenaplnenie dohôd o spolupráci mesta s developermi

Zdroj: Vlastné spracovanie

Návrhová časť

Princípy rozvoja územia

Koncept rozvoja riešeného územia je založený na princípe 15-minútového mesta. Ide o ekologickú alternatívu rozvoja kompaktných miest tvorbou mestských štvrtí s blokovými formami zástavby, kde sú pre obyvateľov v pešej dochádzkovej vzdialenosti do 15 minút (rádius zhruba 800 m) dostupné služby z oblasti školstva, zdravotníctva, sociálnych služieb, komerčná OV, pracovné príležitosti, prostredie na aktívny odpočinok vo forme športu, relaxu a regenerácie v bezpečnom prostredí. Takáto oblasť/štvrť mesta je dobre napojená na nosný systém hromadnej dopravy a je teda prepojiteľná s inými, či už rovnakými oblasťami, alebo na nadradené systémy celomestskej OV. Koncept 15-minútového mesta zefektívňuje mobilitu obyvateľov a zvyšuje bezpečnosť a kvalitu života v mestských štvrtiach (obrázok 18).

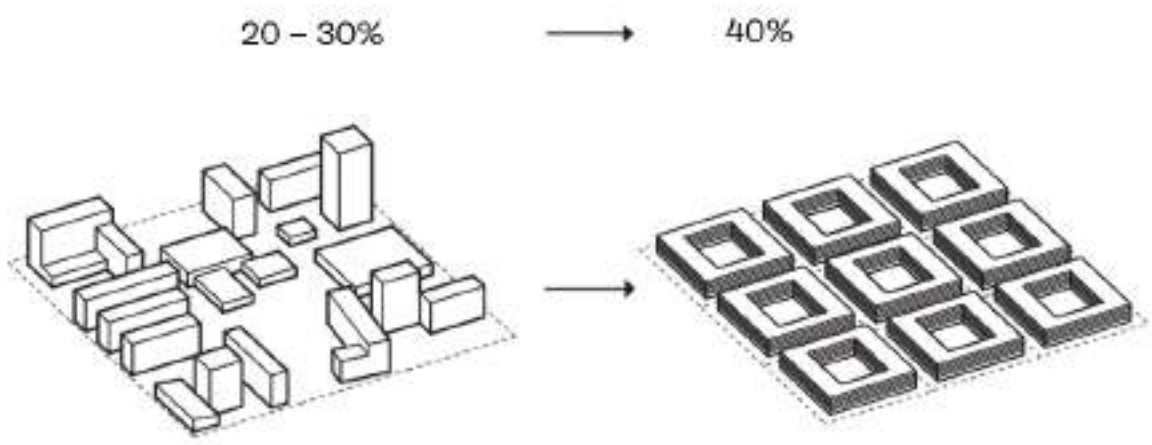
V rámci kompaktného mesta sa budujú štvrte zmiešaných funkcií, čím sa presadzuje ekologickejšia pešia a cyklistická doprava, predchádza sa záberu ornej pôdy a dopravným problémom spojených so suburbanizáciou, čo je dôležité z hľadiska dopadov na zmenu klímy. Tvorbou konceptu 15-minútového mesta sa zvyšuje kvalita života obyvateľov a vytvára sa priestor pre udržateľný urbanizmus. Všetky benefity mestskej štvrte sú dostupné pre každého obyvateľa bez nutnosti prekonávať veľké vzdialenosti autom alebo MHD.

Obrázok 18: Koncept 15-minútového mesta

Zdroj: Vlastné spracovanie

Predmetom MUŠ je koncepčný návrh novej mestskej štvrti s dôrazom na princípy Nového urbanizmu (Katz, 1994), ako sú 15-minútové mesto, ľudská mierka, dôraz na peší pohyb a zmiešané využitie územia. Porovnanie urbánnych a suburbánnych sídelných štruktúr je dôležitý korok pri zadefinovaní priestorových regulatívov novej štvrte, aby sa kládol dôraz na kompaktnú mestskú blokovú štruktúru s možnosťou akcentovania solitérnou zástavbou. Obrázok 19 ilustruje vzťah vyššej miery zastavanosti a jednotného koncepčného charakteru mestskej zástavby v celom území s dôrazom na hierarchizáciu priestoru, jasne zadefinované uličné a stavebné čiary a ľudskú mierku. Koncepcia územia spolu s hierarchizáciou a zreteľne čitateľnou uličnou sieťou umožňujú budovať ulicu, nielen ako cestu spájajúcu štruktúry odkázané na automobilovú dopravu, ale aj ako verejný priestor určený pre život a sociálnu interakciu.

Obrázok 19: Od rozvoľnenej zástavby ku kompaktnému mestu



Zdroj: Vlastné spracovanie

Návrh urbanistickej koncepcie priestorového usporiadania a funkčného využitia územia

Návrh urbanistickej koncepcie

Moderné kompaktné mesto – Návrh novej mestskej štvrte komplexného mestského prostredia ako 15-minútového mesta pre peší pohyb.

Komplexné mestské prostredie – Transformácia monofunkčného územia na polyfunkčné mestské prostredie s doplnením funkcie bývania s podielom nájomného bývania v zóne.

Prepojenie riešeného územia na kontaktné zóny (Zimný prístav, Pribinova, Chalupkova, Mlynské nivy, Ružová dolina, Trávniky, Prievoz, Domové role) s dôrazom na prepojenia verejných priestorov.

Adaptácia na zmenu klímy – Vytvorenie zdravého mestského prostredia s funkciou psychohygieny a vhodných mikroklimatických podmienok:

- Energetická efektívnosť urbanistických štruktúr = kompaktné blokové štruktúry,
- Návrh siete ZMI – dôraz na priepustnosť pôdy, zelenú strešnú krajinu a kvalitu vzájomne prepojených zonálnych, lokálnych a susedských parkov.

Verejná vybavenosť – Návrh optimálnej siete verejnej OV naviazanej na potreby počtu obyvateľov, pracujúcich a užívateľov zóny podľa demografickej a vekovej štruktúry obyvateľstva – súčasného a výhľadového stavu pri zohľadnení dochádzkových vzdialeností. Dôraz na návrh potrebných kapacít verejnej OV lokálneho významu.

Verejný priestor – Riešenie ťažiskového priestoru bulváru Mlynské nivy primárne pre električkovú trasu, cyklotrasu a peší pohyb – vytvorenie peších zón (režimovo riadený vstup pre dopravnú obsluhu):

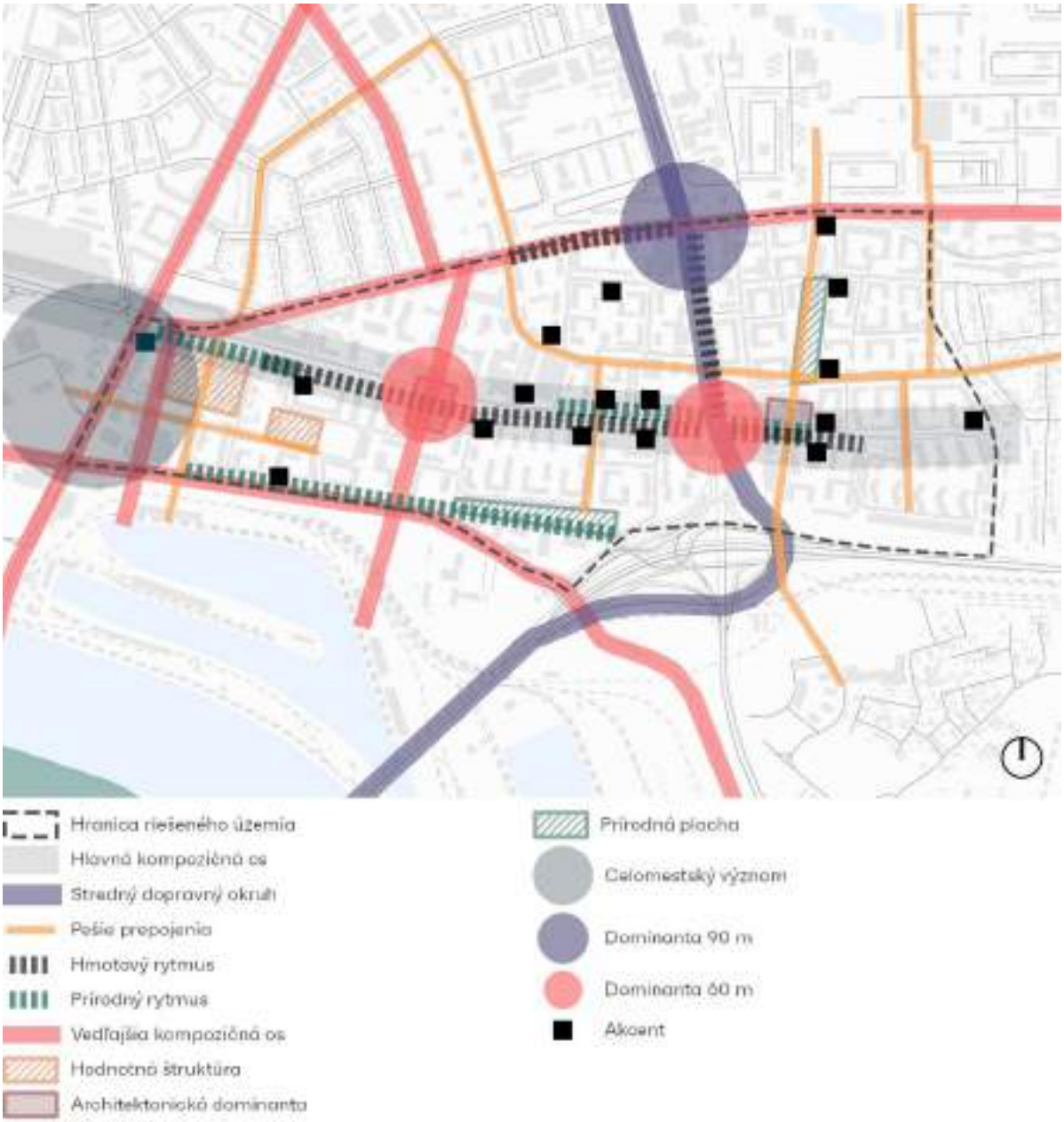
- Podpora pešej priepustnosti územia – dôraz na vznik ulíc ako živých verejných priestorov mesta s bezpečným pohybom pre chodcov v atraktívnom priestore viazanom na živý parter mestských blokov a komorné námestia,
- Návrh hierarchizácie verejných priestorov (verejný, poloverejný – polosúkromný, súkromný),
- Reflektovanie industriálnej stopy v území.

Dopravná obsluha – Návrh dopravnej obsluhy územia ťažiskovo po obvode zóny s ponechaním centrálnej časti územia hlavne pre peší pohyb a verejný priestor.

Návrh urbanistickej kompozície

Urbanistická kompozícia vníma územie ako celok nadväzujúci na kontaktné zóny a s ohľadom na polohu zóny v nadväznosti na CMC a kompaktné mesto, na stredný dopravný okruh a špecifickú zónu Zimného prístavu. Koncept riešenia má za cieľ zachovať a podporiť stanovištia v rámci verejných priestorov s priehľadmi na Mestskú pamiatkovú rezerváciu Bratislava, Pamiatkovú zónu Bratislava – centrálna mestská oblasť, CMC – ľavobrežná časť a Zimný prístav. Preferovanie blokovej zástavby umožňuje umiestňovať architektonické akcenty v nástupných polohách do územia či v polohách verejných priestorov zonálneho charakteru a umiestnenie výškovej dominanty z celomestského hľadiska – lokálneho významu v uzlovom priestore Bajkalská – Mlynské nivy (schéma 24).

Schéma 24: Urbanistická kompozícia



Zdroj: Vlastné spracovanie

Územie novej mestskej štvrte Mlynských nív je chápané ako celok, ktorý je však rozčlenený prirodzenou bariérou stredného dopravného okruhu v podobe Bajkalskej ul. na západnú a východnú časť. Vzhľadom na celomestský význam Bajkalskej ul. formujú sa pozdĺž nej hmotovo výraznejšie štruktúry s rytmizáciou a

vyvrcholením v uzlovom priestore lokálneho významu s výškovou dominantou. Spojujúcim prvkom oboch častí je mestský bulvár riešený ako živý verejný priestor s lineárnym parkom a zeleňou s električkovou traťou ako nosným systémom hromadnej dopravy zóny a ťažiskovými priestormi pre pohyb peších a cyklistov.

Na tento ťažiskový verejný priestor nadväzujú priestory námestí so zonálnym charakterom, okolo ktorých sa kumulujú prevádzky OV. V západnej časti je to v polohe križovania ul. Mlynské nivy a Plynárenskej ul. a vo východnej časti v polohe križovania ul. Mlynské nivy s pôvodnou vlečkou do areálu bývalých uholných skladov. Dôležitými kompozičnými prvkami sú aj prvky zelenej infraštruktúry v podobe dvoch zonálnych parkov. V západnej časti zóny sa jedná o tzv. Južný park, pri ktorom sa kumulujú zariadenia OV a vo východnej časti zóny sa jedná o centrálny park ako srdce obytnej štruktúry, ktorý je obklopený živým parterom poskytujúcim služby a OV lokálneho charakteru.

Princípy umiestňovania výškových objektov v riešenom území podliehajú hierarchizácii jednotlivých priestorov a ich pôsobeniu v širších vzťahoch územia. Z hľadiska celomestských kompozičných súvislostí je v riešenom území v nadväznosti na radiálu juhovýchodného rozvojového smeru a stredný dopravný okruh, v uzlovom priestore Prievozská - Bajkalská, navrhované umiestnenie výškovej dominanty lokálneho významu s relatívnou výškou do 90 m. Spojujúci prvok mestského bulváru ul. Mlynských nív má dva priestory zonálneho významu, kde je možné umiestniť akcenty s relatívnou výškou do 60 m. Akcenty zonálneho významu pôsobia ako orientačné body v území, a to v priestore križovania Plynárenskej ul. a bulváru v rámci vznikajúceho klastra výškových objektov a v priestore križovania bulváru so stredným dopravným okruhom - Bajkalskou ul.

Pri členení územia na jednotlivé sektory A,B a C, je možné umiestňovať miestne lokálne akcenty zvýrazňujúce blokovú štruktúru, nárožie, významné prepojenie verejných priestorov alebo námestie. Takéto akcenty spravidla prevyšujú svojou výškou prevládajúcu hladinu zástavby do výšky nasledujúcej výškovej hladiny zástavby alebo max. o 1/3. Rovnako sa môže jednať aj o akcenty pôsobiace v území nie svojou výškou, ale svojim výtvarným hmotovo-priestorovým riešením.

Pri umiestňovaní výškových dominánt a akcentov je potrebné rešpektovať ochranné pásma a limity stanovené letovými prevádzkovými službami medzinárodného Letiska M. R. Štefánika, Bratislava.

Návrh funkčnej a priestorovej regulácie

Koncept riešenia funkčnej regulácie reflektuje nadväznosť riešeného územia zóny na kontaktné štruktúry mesta či už blízkosť centra mesta, či priamy kontakt s CMC, ako aj kontakt s pôvodnou a sídliskovou zástavbou. Celá zóna je riešená ako polyfunkčné územie, jej jednotlivé časti sa však profilujú prevažne pre určitý typ funkcie.

V západnej časti sa jedná prevažne o funkciu OV celomestského významu z dôvodu priameho kontaktu na CMC a kompaktné mesto, ako aj z dôvodu už realizovaných a dobre fungujúcich stavieb business centier a administratívnej základne ako ťažiska pracovných príležitostí celomestského významu.

V centrálnej časti zóny medzi Bajkalskou a Plynárenskou ul. sa jedná o transformačné územie, kde sú stabilizované štruktúry zastúpené len v menšej miere a územie je potrebné doplniť ťažiskovo funkciami bývania pre podporu vytvorenia živého polyfunkčného územia slúžiaceho celej zóne. O dotvorení územia sa uvažuje tak, aby ako celok pôsobilo ako zmiešané územia bývania a OV.

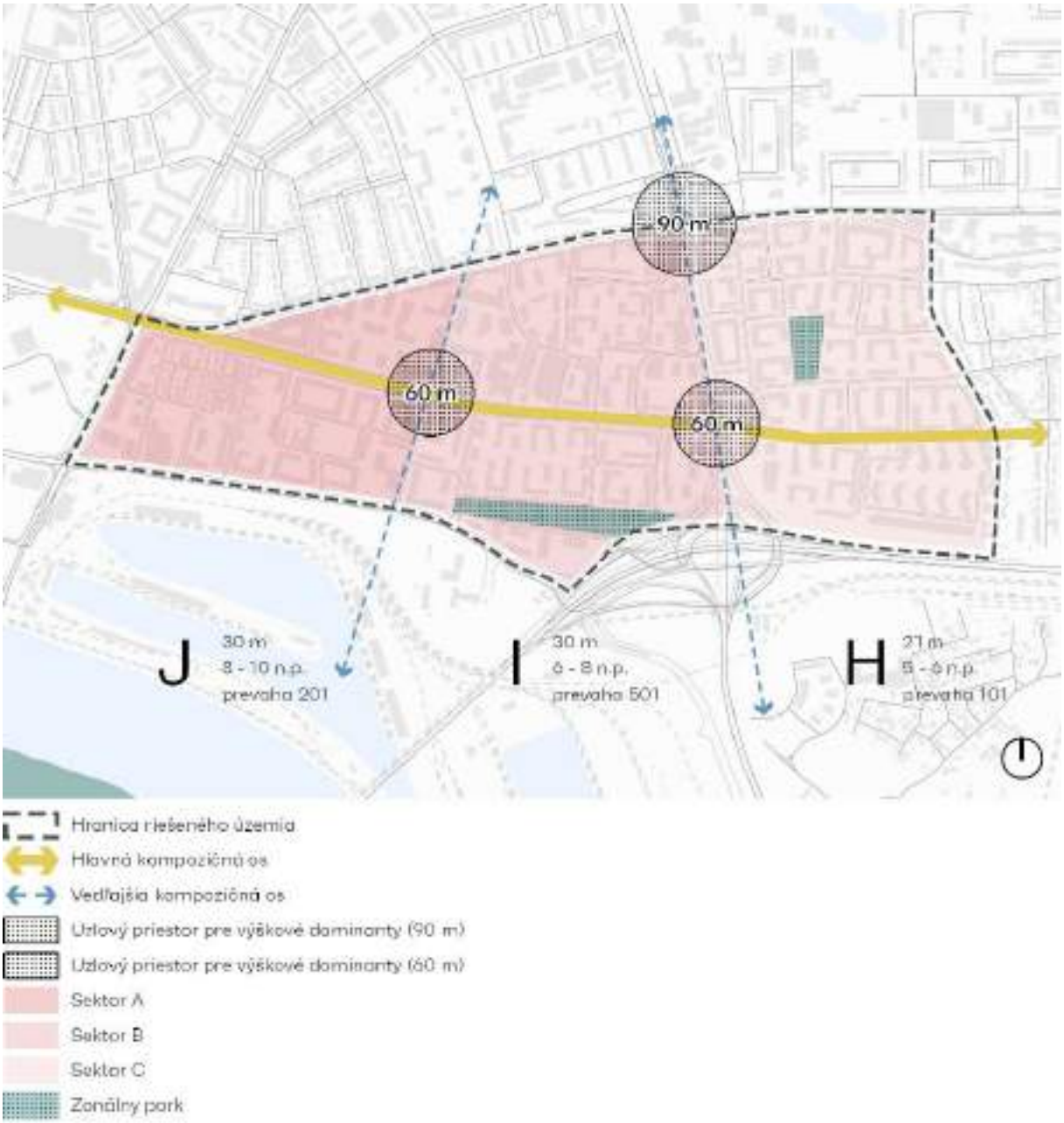
Najvýchodnejšia časť zóny nadväzuje na pôvodnú zástavbu Starého prievozu a sídliskových štruktúr, čo sú prevažne zóny obytné a kľudové, preto v tejto časti územia MUŠ uvažuje prevažne s rozvojom funkcie viacpodlažná obytná zástavba.

Všetky tri časti územia sú v závislosti od navrhovaného počtu obyvateľov, pracujúcich a užívateľov zóny doplnené funkciami OV lokálneho významu, územiami športu a mestskej zelene zodpovedajúcimi komplexnému mestskému prostrediu riešenej zóny v tesnom kontakte s centrom mesta a kompaktným mestom. V celom riešenom území sa navrhuje doplnenie jestvujúcich štruktúr alebo ich postupnú transformáciu na zástavbu mestského typu s charakterom zástavby kompaktného mesta. Za účelom podpory tvorby blokových foriem zástavby MUŠ overuje prehodnotenie indexu zastavaných plôch v území.

V zmysle UŠ výškového zónovania sa chápe časť zóny západne od Bajkalskej ul. ako súčasť urbanistických štruktúr centra mesta, čomu zodpovedá aj navrhovaná regulácia tejto časti územia s max. výškou 30 m, s rešpektovaním ťažiskového priestoru zóny v križovaní Plynárenskej ul. a ul. Mlynské nivy, kde je prirodzene

kumulovaný klaster výškových akcentov územia. Uvažuje sa s intenzívnejšou zástavbou formou blokových štruktúr v územiach, kde je to ešte priestorovo možné a účelné. Vo východnej časti územia vzhľadom na veľké disponibilné územia MUŠ preferuje rozvoj blokových foriem štruktúry s výškou zástavby do 21 m, čo zodpovedá 6. n.p. s možnosťou lokalizácie zástavby s výškou do 30 m v kontakte s ťažiskovými verejnými priestormi a dopravnými koridormi (schéma 25).

Schéma 25: Koncept regulácie riešeného územia



Zdroj: Vlastné spracovanie

Zastavanosť územia – index zastavaných plôch

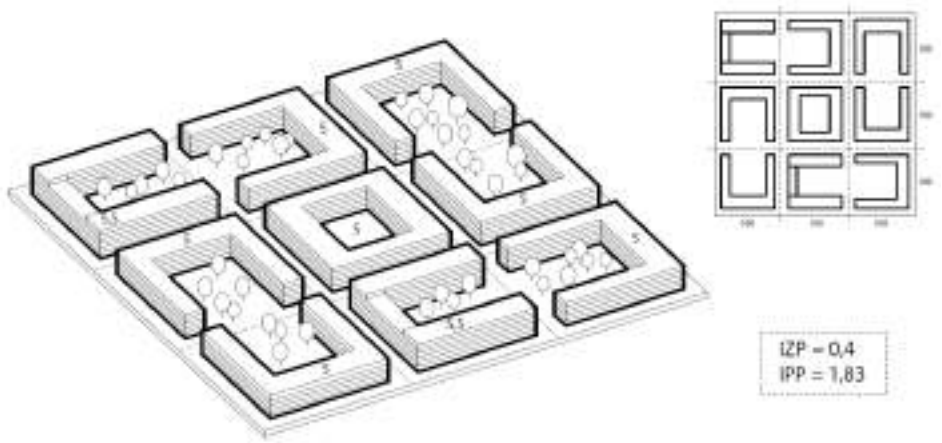
V súčasnosti platné IZP určené v ÚPN mesta sú nastavené pre zástavbu rozvoľnených modernistických štruktúr, kde vznikajú veľké voľné priestranstvá, ktoré sú pre obyvateľov neuchopiteľné, nemajú jasne určený účel ani využitie a neposkytujú škálu intimity, a tak nedochádza u obyvateľov k identifikácii sa s priestorom. Pri vytváraní uličného priestoru s pevnou stavebnou čiarou pri IZP určených v ÚPN mesta vznikajú síce voľné

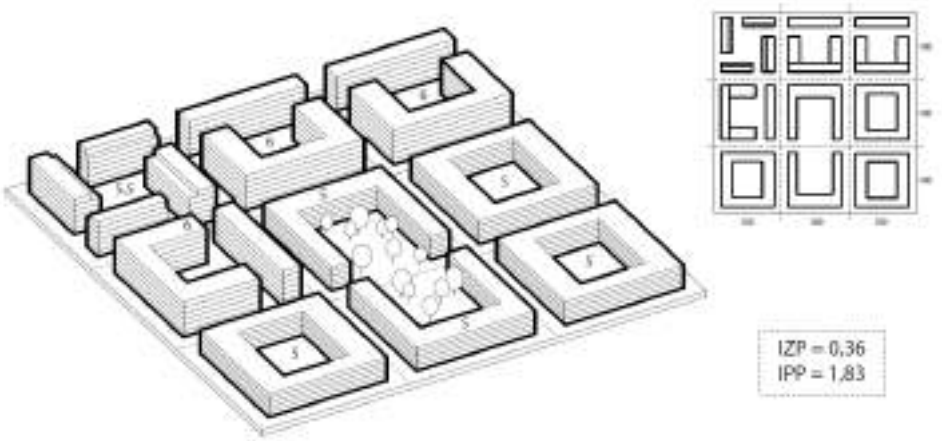
priestranstvá polootvorených blokov, ale uličné priestory nie sú dostatočne preslnené a v budúcnosti by narastal počet podlažných plôch určených pre nebytové funkcie.

Navrhuje sa preto formovanie urbanistických štruktúr tak, aby sa vytvorili hierarchizované priestory od verejných, cez poloverejné – polosúkromné až po súkromné priestory, ktoré poskytnú obyvateľom dostatočnú mieru intimity aj spoločenských interakcií. Pre takéto štruktúry je potrebné pri rešpektovaní ľudskej mierky a mierky založených štruktúr kompaktného mesta uvažovať so zvýšením indexu zastavaných plôch v území. V zmysle záverov analýzy rôznych foriem zástavby sa považuje za maximálny IZP pre viacpodlažné obytné štruktúry (regulačný kód 101) s hodnotou IZP = max. 0,40 a pre polyfunkčné štruktúry vo vnútornom meste, ktoré budú zabezpečovať viaceré funkcie OV pre potreby miestnych obyvateľov IZP = max. 0,44 pri 501 a 0,48 pri 201. Varianty rôznej intenzity využitia územia vo vzťahu k IZP sú znázornené v schéme 26.

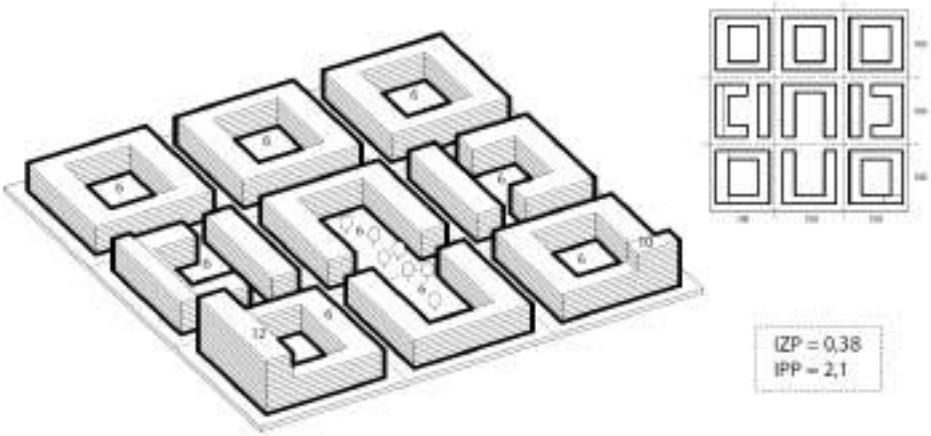
Schéma 26: Varianty rôznej intenzity využitia územia vo vzťahu k IZP

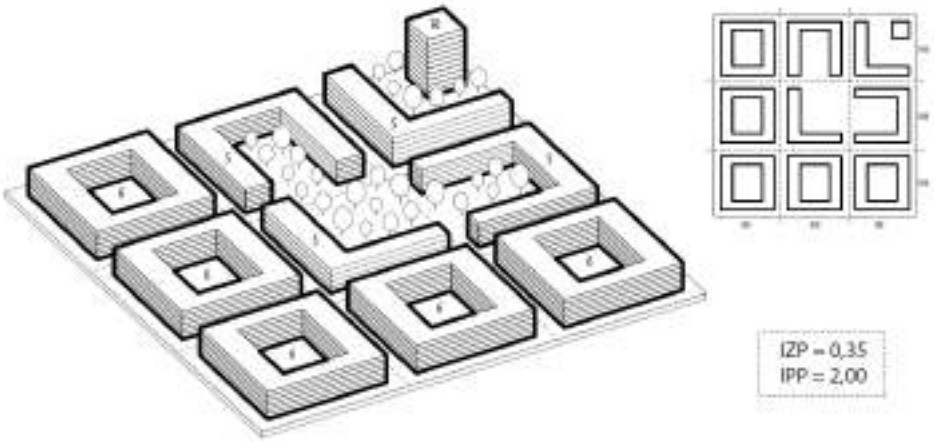
Regulačný kód G:



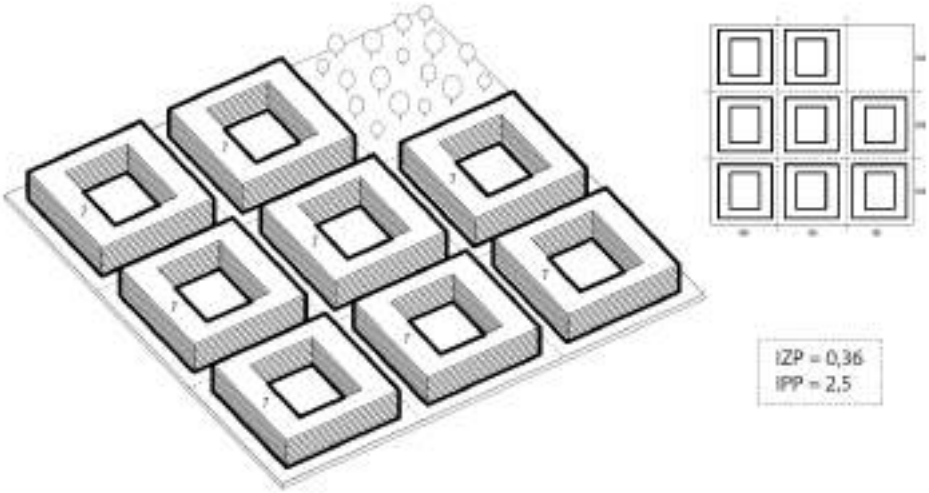


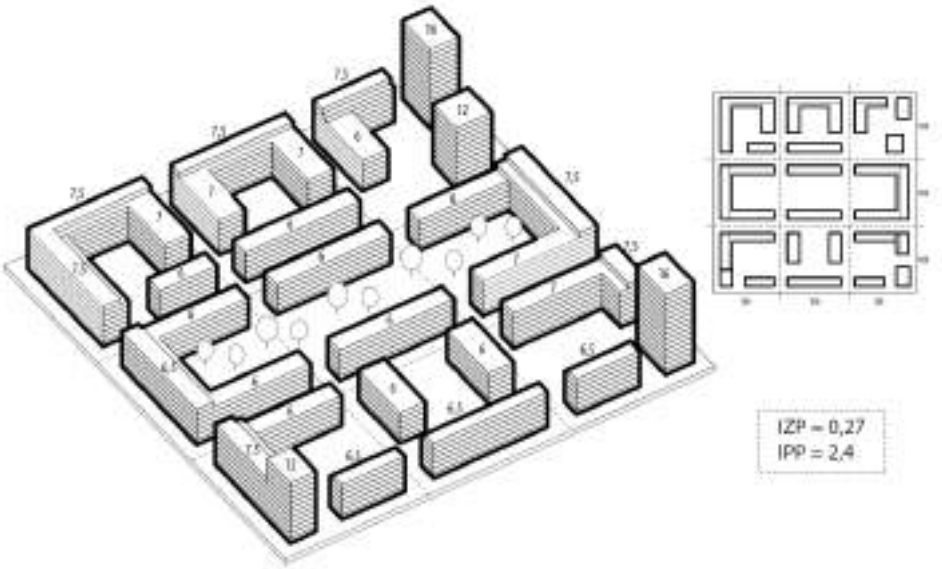
Regulačný kód H:



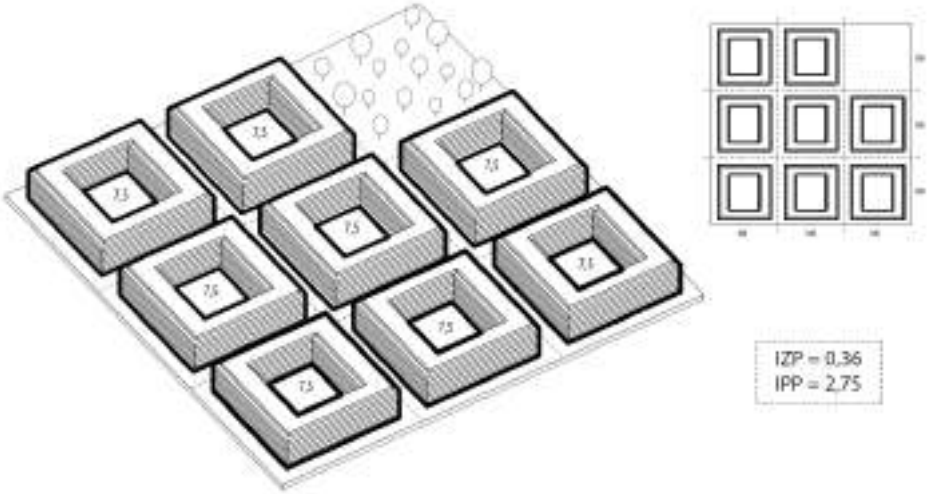


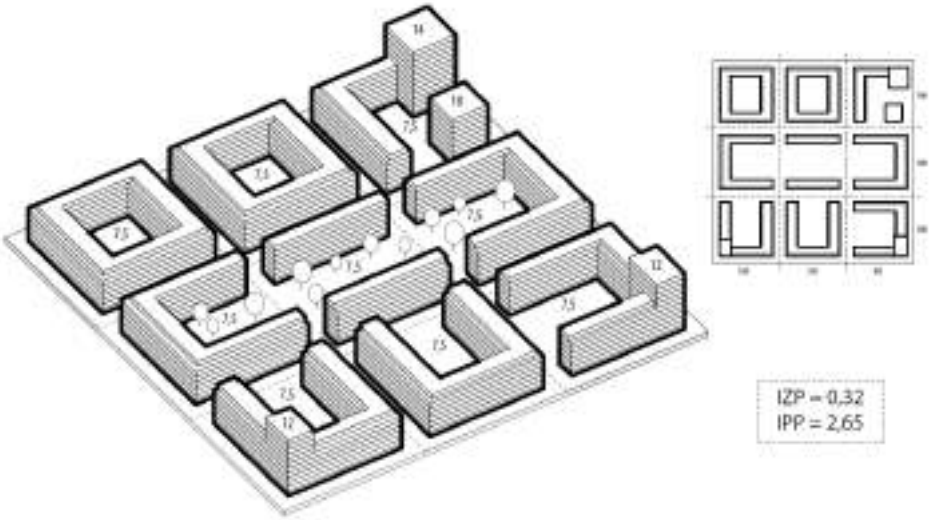
Regulačný kód I:





Regulačný kód J:





Zdroj: Vlastné spracovanie

Intenzita využitia územia – index podlažných plôch

MUŠ pracuje s IPP určenými v ÚPN mesta. Z analýzy priestorového usporiadania a intenzity využitia územia vyplýva potreba, vzhľadom na extenzívne využívaný potenciál územia, prehodnotiť súčasnú intenzitu územia určenú v ÚPN mesta, ktorý považuje väčšinu území v riešenom území za stabilizované a pri časti rozvojových území uplatňuje regulačný kód H. V zmysle podpory tvorby mestského prostredia s kompaktnými formami blokovej zástavby sa v území navrhuje aplikácia regulačných kódov indexu podlažných plôch v rozmedzí kódov G, H, I, J pre lokality s možnosťou umiestnenia akcentov a L pre lokalitu s možnosťou umiestnenie lokálnej dominanty.

V sektore A sa navrhuje v polohe pri Košickej ul. v dotyku s územím určeným pre umiestnenie celomestských dominánt v rámci pravobrežnej časti CMC ponechať súčasný regulačný kód M, v severnej časti sektoru ponechať súčasný regulačný kód I s doplnením o regulačný kód J pre polyfunkčné územie pri Plynárenskej ul. a v južnej časti sektoru sa navrhuje podpora rozvoja územia s regulačným kódom H.

V sektore B sa v severnej časti navrhuje podpora rozvoja územia s regulačným kódom H, v dotyku s Prievozskou ul. s vyššou intenzitou s regulačným kódom I. V južnej časti sektoru sa navrhuje vyššia intenzita využitia územia s regulačným kódom I, v polohe pri Plynárenskej ul. s regulačným kódom J, s možnosťou lokalizácie akcentov s max. výškou do 60 m.

V sektore C sa v dotykovej polohe s Bajkalskou ul. navrhuje postupná gradácia intenzity z juhu od kódu H, cez kód I, až po kód L v nárožnej polohe Bajkalskej a Prievozskej ul. určenej pre umiestnenie lokálnej dominanty s max. výškou 90 m. Intenzita v sektore klesá od západu s regulačným kódom H smerom na východ s regulačným kódom G.

Regulácia jednotlivých funkčných blokov

Návrh výškovej regulácie uvedený k jednotlivým blokom v textovej časti a v grafickej časti v regulačnom výkrese 05 sa vzťahuje k novým investičným vstupom do území. Pre zámery, ktoré už majú k februáru 2024 vydané platné záväzné stanovisko mesta sa navrhované výšky zástavby nevzťahujú.

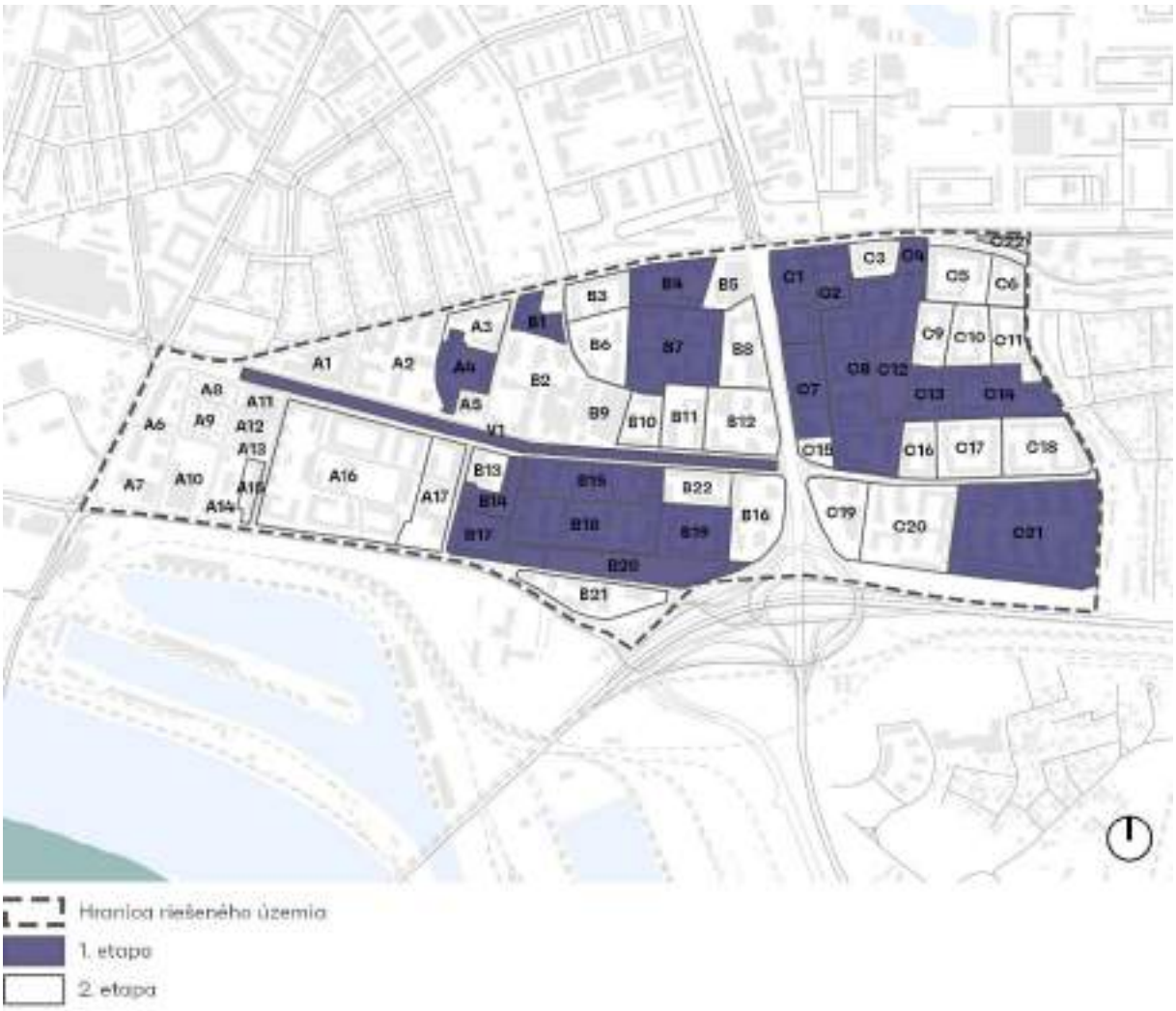
Návrh regulácie uvažuje v stabilizovaných územiach so zachovaním jestvujúcich zariadení OV (zariadenia MŠ, zariadenia kultúry, zdravotnícke zariadenia), jestvujúcich verejných a poloverejných priestorov, ako aj so zachovaním jestvujúcej vzrastlej zelene, parkových úprav či iných prvkov ZMI.

V stabilizovaných územiach je potrebné vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčných, ekostabilizačných a klimaticky odolných verejných priestorov, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikovanie adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu). Z hľadiska spôsobu zástavby sa v stabilizovaných územiach podporuje kompaktná zástavba mestského typu.

Navrhované minimálne hodnoty Ekoindexu predstavujú alternatívu k momentálne platnému KZ, pričom testovaný Ekoindex podporuje nové prvky ZMI v zmysle adaptačno-mitigačných opatrení na zmenu klímy. Minimálne hodnoty Ekoindexu boli testované aj na stabilizované územia v porovnaní s KZ, kde minimálne hodnoty nie sú definované.

Definované výpočty k vymedzeným funkčným blokom (schéma 27) vychádzajú z bilancií urbanistickej ekonómie, ktoré sú uvedené v prílohe 1 tohto dokumentu.

Schéma 27: Členenie územia na funkčné bloky



Zdroj: Vlastné spracovanie

Sektor A

Nekomerčná verejná vybavenosť pre 2. etapu (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*): materská škola (kapacita 1 trieda), základná škola (kapacita 18 tried), zdravotné stredisko (kapacita 50 lekárskych miest), zariadenie pre seniorov (kapacita 7 miest), detské ihrisko 0 r.-5 r., detské ihrisko 6 r.-14 r., športové ihrisko dospelí, telocvičňa školská

<u>Funkčný blok A1</u>

Etapizácia: súčasný stav
Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu
Výmera: 11 055 m^2
Charakter územia: stabilizované územie

<u>Funkčný blok A2</u>

Etapizácia: súčasný stav
Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu
Výmera: 30 651 m^2
Charakter územia: stabilizované územie

Zmena regulácie funkčného bloku z rozvojového územia na stabilizované územie, potvrdenie súčasného stavu v území.

Funkčný blok A3

Etapizácia: 2. etapa

Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti

Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – administratíva, obchod, služby

Verejné priestory: vnútroblokové priestory s parkovo upravenou zeleňou, aktívny parter do ul. Plynárenská

Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Plynárenská a Prievozská, zastávky MHD dostupné na ul. Prievozská a Mlynské nivy, na ul. Prievozská navrhnutá zdieľaná cyklistická komunikácia

Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)

Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu

Výmera: 11 406 m^2

Charakter územia: rozvojové územie

Maximálny index podlažných plôch: 2,4

Maximálny index zastavaných plôch: 0,44

Minimálny koeficient zelene: 0,20

Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42

Maximálna výška zástavby: 30 m

Maximálna výška akcentov/dominánt: prípustný výškový akcent po preverení, bez dominánt

Funkčný blok A4

Etapizácia: 1. etapa

Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti

Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*): komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť – lekárske ambulancie (kapacita 3 lekárske miesta, PP 420 m^2)

Verejné priestory: vnútroblokové priestory s parkovo upravenou zeleňou s prepojením na priestor námestia, aktívny parter smerom do ul. Plynárenská

Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Plynárenská, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prievozská a Mlynské nivy, segregovaná cyklistická cesta v polohe bulváru na ul. Mlynské nivy

Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)

Spôsob zástavby: zástavba mestského typu, dotvorenie uličnej zástavby pozdĺž Plynárenskej ul.

Výmera: 15 251 m^2

Charakter územia: rozvojové územie

Maximálny index podlažných plôch: 2,7

Maximálny index zastavaných plôch: 0,44

Minimálny koeficient zelene: 0,20

Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42

Maximálna výška zástavby: 30 m

Maximálna výška akcentov/dominánt: prípustný výškový akcent po preverení, bez dominánt

Funkčný blok A5

Etapizácia: súčasný stav

Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu

Výmera: 3 798 m^2
Charakter územia: stabilizované územie

Funkčný blok A6

Etapizácia: súčasný stav
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Plátenícka, predĺženie Valchárskej po napojenie na Košickú, navrhovaná segregovaná cyklistická cesta na Plátenníckej, zastávky MHD sú dostupné na ul. Košická, Prístavná a Mlynské nivy
Verejné priestory: vnútroblokové priestory s parkovo upravenou zeleňou, stromoradie pozdĺž Plátenníckej ul.
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuál)
Spôsob zástavby: zástavba mestského typu v územiach s environmentálnou záťažou
Výmera: 20 030 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 3,6 (v zmysle spodrobňujúcej dokumentácie UŠ Klingerka 4,2)
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 60 m (do 220 m n. m.), bez dominánt

Funkčný blok A7

Etapizácia: súčasný stav
Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: rozptylová plocha námestia, stromoradie pozdĺž Plátenníckej ul.
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Plátenícka, s dobudovaním segregovanej cyklistickej cesty, zastávky MHD sú dostupné na ul. Košická, Prístavná a Mlynské nivy
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné verejné priestory, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: intenzívna zástavba občianskej vybavenosti v územiach s environmentálnou záťažou, výšková dominanta a kompaktná podnož smerom do Košickej ul.
Výmera: 9 567 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 3,6 (v zmysle spodrobňujúcej dokumentácie UŠ Klingerka 4,2)
Maximálny index zastavaných plôch: 0,30 – 0,52
Minimálny koeficient zelene: 0, 15
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,38
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 60 m (do 220 m n. m.) /celomestská dominanta

Funkčný blok A8, A9, A11, A12

Etapizácia: súčasný stav
Funkčné využitie: 102 – malopodlažná zástavba obytného územia
Výmera: A8 – 4 138 m^2, A9 – 7 197 m^2, A11 – 4 126 m^2, A12 – 5 537 m^2

Charakter územia: stabilizované územie

Funkčný blok A10

Etapizácia: súčasný stav
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: priestor lokálneho parku smerom ku Valchárskej ul., líniová parkovo upravená zeleň smerom do Prístavnej ul.
Verejné dopravné vybavenie: zachovania priameho napojenia na ul. Súkennícka, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prístavná, Košická a Mlynské nivy
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 14 701 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 3,6
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: dominanta do 90 m (do 220 m n. m.)

Funkčný blok A13

Etapizácia: súčasný stav
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Výmera: 4 128 m^2
Charakter územia: stabilizované územie

Funkčný blok A14

Etapizácia: súčasný stav
Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné verejné priestory, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu), požiadavka na stromoradie smerom do Prístavnej ul.
Výmera: 7 662 m^2
Charakter územia: stabilizované územie

Funkčný blok A15

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 101 – viacpodlažná bytová zástavba
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: vnútroblokové priestory s parkovo upravenou zeleňou, vytvorenie líniového pešieho prepojenia medzi Plynárenskou ul. a lokálnym parkom na Valchárskej ul.
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Súkenícka, zastávky MHD sú dostupné na ul. Košická, Prístavná a Mlynské nivy.

Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné verejné priestory, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu), požiadavka na stromoradie smerom do Prístavnej ul.

Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu

Výmera: 5 036 m^2

Charakter územia: rozvojové územie

Maximálny index podlažných plôch: 2,1

Maximálny index zastavaných plôch: 0,40

Minimálny koeficient zelene: 0,25

Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,48

Maximálna výška zástavby: 30 m

Maximálna výška akcentov/dominánt: bez akcentov a dominánt

<u>Funkčný blok A16</u>

Etapizácia: 2. etapa

Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu

Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť - priestory pre kultúru, výstavné priestory

Verejné priestory: vnútroblokové priestory s parkovo upravenou zeleňou, otvorenie areálového priestoru a vytvorenie líniového pešieho prepojenia medzi Plynárenskou ul. a lokálnym parkom na Valchárskej ul., líniová parkovo upravená zeleň smerom do Prístavnej ul., aktívny parter komunikujúci a otvorený do ul. Mlynské nivy

Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovaných obslužných ciest, s možnosťou napojenia na navrhovaný bulvár na ul. Mlynské nivy, Prístavnú a Plynárenskú, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prístavná a Mlynské nivy, segregovaná cyklistická cesta v polohe bulváru na ul. Mlynské nivy

Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov, resp. väčší lokálny park vzhľadom na veľkosť bloku ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné verejne priestory, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu), požiadavka na stromoradie smerom do Prístavnej ul.

Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu

Výmera: 91 066 m^2

Charakter územia: rozvojové územie

Maximálny index podlažných plôch: 2,1

Maximálny index zastavaných plôch: 0,48

Minimálny koeficient zelene: 0,15

Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,38

Maximálna výška zástavby: 30 m

Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 45 m (do 210 m n. m.)

<u>Funkčný blok A17</u>

Etapizácia: 2. etapa

Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu

Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby

Verejné priestory: vnútroblokové priestory s parkovo upravenou zeleňou, otvorenie areálového priestoru a vytvorenie líniového pešieho prepojenia medzi Plynárenskou ul. a lokálnym parkom na Valchárskej ul., líniová parkovo upravená zeleň smerom do Prístavnej ul., aktívny parter smerom do ul. Mlynské nivy, Plynárenská

Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovaných obslužných ciest, s možnosťou napojenia na navrhovaný bulvár na ul. Mlynské nivy, Prístavnú a Plynárenskú, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prístavná a Mlynské nivy, segregovaná cyklistická cesta v polohe bulváru na ul. Mlynské nivy

Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné verejné priestory, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI

s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)

Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu

Výmera: 21 497 m^2

Charakter územia: rozvojové územie

Maximálny index podlažných plôch: 2,1

Maximálny index zastavaných plôch: 0,48

Minimálny koeficient zelene: 0,15

Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,38

Maximálna výška zástavby: 30 m

Maximálna výška akcentov/dominánt: akcent do 60 m v uzlovom priestore Mlynské nivy – Plynárenská (do 200 m n. m.), bez dominánt

Sektor B

Nekomerčná verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*): materská škola (kapacita 6 tried), základná škola (kapacita 18 tried), zariadenie pre seniorov – kapacita 32 miest, detské ihrisko 0 r. – 5 r., detské ihrisko 6 r. – 14 r., športové ihrisko dospelí, športová hala, plaváreň, telocvičňa školská

Funkčný blok B1

Etapizácia: 1. etapa

Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti

Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť – materská škola (kapacita 2 triedy, PP 440 m^2)

Verejné priestory: stromoradie pozdĺž Prievozskej ul., aktívny parter smerom do Plynárenskej a Prievozskej ul.

Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Plynárenská a Jarabinková, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prievozská a Mlynské nivy, na ul. Jarabinková navrhnutá obojsmerná cyklistická cesta

Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)

Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu

Výmera: 7 739 m^2

Charakter územia: stabilizované územie

Maximálny index podlažných plôch: stabil

Maximálny index zastavaných plôch: stabil

Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,28

Maximálna výška zástavby: 30 m

Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 45 m (do 180 m n. m.)

Funkčný blok B2

Etapizácia: súčasný stav

Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu

Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné verejné priestory, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu), požiadavka na stromoradie smerom do Prievozskej ul.

Výmera: 44 364 m^2

Charakter územia: stabilizované územie

Funkčný blok B3

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: priechodnosť územia v smere od Jarabinkovej ul. na Starú Prievozskú, aktívny parter smerom do Prievozskej ul.
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Jarabinková a navrhovanú predĺženú Starú Prievozskú, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prievozská a Mlynské nivy, na ul. Jarabinková navrhnutá obojsmerná cyklistická cesta
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné verejné priestory, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu), požiadavka na stromoradie smerom do Prievozskej ul.
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 12 298 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,4
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: bez akcentov a dominánt

Funkčný blok B4

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod: supermarket (PP 1 000 m^2), služby, nekomerčná verejná vybavenosť – kultúrno-komunitné centrum
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž Prievozskej ul., pešie prepojenie na Jarabinkovú ul. a ul. Mlynské nivy, aktívny parter smerom do Prievozskej ul.
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Prievozská a Stará Prievozská, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prievozská a Bajkalská, na ul. Prievozská navrhnutá zdieľaná cyklistická cesta
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu), požiadavka na stromoradie smerom do Prievozskej ul.
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 17 422 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,4
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 45 m (do 180 m n. m.)

Funkčný blok B5

Etapizácia: súčasný stav
Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu
Výmera: 10 405 m^2
Charakter územia: stabilizované územie

Funkčný blok B6

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 101 – viacpodlažná bytová zástavba
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: priechodnosť územím od Prievozskej na ul. Mlynské nivy, vnútrobloková, parkovo upravená zeleň, aktívny parter smerom do ul. Jarabinková
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Jarabinková a navrhované predĺženie Starej Prievozskej, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prievozská a Mlynské nivy, na ul. Jarabinková navrhnutá obojsmerná cyklistická cesta
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu), požiadavka na stromoradie smerom do Jarabinkovej ul.
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 18 210 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,40
Minimálny koeficient zelene: 0,25
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,48
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcent do 45 m (do 180 m n. m.)

Funkčný blok B7

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 101 – viacpodlažná bytová zástavba
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť – materská škola (kapacita 3 triedy, PP 660 m^2), lekárske ambulancie (kapacita 3 lekárske miesta, PP 420 m^2)
Verejná dopravná vybavenosť: dopravný prístup z navrhovaných obslužných ciest po obvode bloku B7 na rozhraní susedných blokov, možnosťou napojenia na ul. Prievozská, Bajkalská a Mlynské nivy, zastávky MHD dostupné na ul. Prievozská, Bajkalská a Mlynské nivy, na ul. Jarabinková navrhnutá obojsmerná cyklistická cesta
Verejné priestory: pešie prepojenie na ul. Mlynské nivy, vnútroblokové parkovo upravené priestory s prepojením na priestor námestia, aktívny parter smerom do ul. Jarabinková
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov a väčšieho lokálneho parku ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 38 531 m^2
Charakter územia: rozvojové územie

Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,40
Minimálny koeficient zelene: 0,25
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,48
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: výškový akcent do 45 m (do 180 m n. m.) a architektonicko-priestorový akcent

Funkčný blok B8

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž Bajkalskej ul.
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Stará Prievozská, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prievozská, Bajkalská a Mlynské nivy, na ul. Bajkalská navrhnutá segregovaná cyklistická cesta
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: zástavba mestského typu
Výmera: 17 944 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: bez akcentov a dominánt

Funkčný blok B9

Etapizácia: súčasný stav
Funkčné využitie: 201 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Výmera: 15 450 m^2
Charakter územia: stabilizované územie

Funkčný blok B10

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž ul. Mlynské nivy, susedský park vo vnútrobloku, pešie prepojenie na Jarabinkovú ul., aktívny parter smerom do ul. Mlynské nivy
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z predĺženej ul. Jarabinková na rozhraní blokov B10 a B11 s napojením na navrhovaný bulvár, v rovnakej trase je navanutá segregovaná cyklistická cesta, zastávky MHD dostupné na ul. Prievozská, Bajkalská a Mlynské nivy
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu

Výmera: 10 244 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: prípustný výškový akcent po preverení, bez dominánt

Funkčný blok B11

Etapizácia: 2.etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž ul. Mlynské nivy, pešie prepojenie medzi Starou Prievozskou a ul. Mlynské nivy, aktívny parter do ul. Mlynské nivy, vnútroblokové priestory s prepojením na priestor námestia
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z predĺženej ul. Jarabinková na rozhraní blokov B10 a B11 s napojením na navrhovaný bulvár, v rovnakej trase je navrhnutá segregovaná cyklistická cesta, zastávky MHD dostupné na ul. Prievozská, Bajkalská a Mlynské nivy
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: zástavba mestského typu
Výmera: 14 391 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 45 m (do 180 m n. m.), bez dominánt

Funkčný blok B12

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť – základná škola (kapacita 27 tried, PP 5 603 m^2), telocvičňa školská
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž ul. Mlynské nivy, pešie prepojenie medzi Starou Prievozskou a ul. Mlynské nivy, aktívny parter do ul. Mlynské nivy, vnútroblokové parkovo upravené priestory s prepojením na priestor námestia
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovaného bulváru na ul. Mlynské nivy a novej jednosmernej obslužnej cesty na rozhraní blokov B11 a B12, alebo B8 a B12, zastávky MHD dostupné na ul. Mlynské nivy a Bajkalská, na ktorých sú navrhnuté aj segregované cyklistické cesty
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: zástavba mestského typu

Výmera: 23 923 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,7
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty a dominanty do 60 m (do 180 m n. m.)

Funkčný blok B13

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: priestor námestia orientovaný do ul. Mlynské nivy s aktívnym parterom
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Plynárenská a Mlynské nivy, zastávky MHD dostupné na ul. Prístavná a Mlynské nivy, segregovaná cyklistická ceste v polohe bulváru a ul. Mlynské nivy
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: zástavba mestského typu a intenzívna zástavba
Výmera: 7 317 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,7
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 60 m (do 200 m n. m.), bez dominánt

Funkčný blok B14

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť – zariadenie pre seniorov (kapacita 15 miest), detské ihrisko 0 r. – 5 r., kultúrno-komunitné centrum
Verejné priestory: pešie prepojenie na Plynárenskú ul. a ul. Mlynské nivy, aktívny parter smerom do ul. Plynárenská
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho napojenia na ul. Plynárenská na rozhraní blokov B14 a A17.2, ako aj z navrhovanej obslužnej cesty medzi blokmi B14 a B18, na ktorej je zároveň navrhnutá segregovaná obojsmerná cyklistická cesta, južne medzi blokom B14 a B17 je navrhnutá miestna nemotorová cesta (obytná ulica) s obmedzeným prístupom automobilovej dopravy a vylúčeným tranzitom, zastávky MHD sú dostupné na ul. Mlynské nivy a Prístavná
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: zástavba mestského typu

Výmera: 9 306 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,7
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 45 m (do 200 m n. m.), bez dominánt

Funkčný blok B15

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť (slúžiaca pre potreby bloku B15 a B18) – materská škola (kapacita 4 triedy, PP 880 m^2), lekárske ambulancie (kapacita 3 lekárske miesta, PP 420 m^2), zariadenie pre seniorov (kapacita 18 miest)
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž ul. Mlynské nivy, lokálny park vo vnútrobloku, pešie prepojenie na Plynárenskú ul. a Jarabinkovou ul., aktívny parter orientovaný do ul. Mlynské nivy, do bloku B13 a B22
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovaného bulváru na ul. Mlynské nivy a navrhovaných obslužných ciest medzi blokmi B15 a B22 alebo B15 a B14, súčasťou ktorej je aj segregovaná obojsmerná cyklistická cesta, zastávky MHD sú dostupné na ul. Mlynské nivy a Prístavná
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 26 346 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,4
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 45 m (do 180 m n. m.), bez dominánt

Funkčný blok B16

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž ul. Mlynské nivy, pešie prepojenie na Jarabinkovú ul. a lokálny park vo vnútrobloku bloku B18, aktívny parter orientovaný do ul. Mlynské nivy
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovaného bulváru na ul. Mlynské nivy, spoločnej obslužnej cesty medzi blokmi B16, B19 a B22 s prepojením na obslužnú komunikáciu pri bloku B21, zastávky MHD sú dostupné na ul. Mlynské nivy, Bajkalská a Prístavná
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu

Výmera: 22 227 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,4
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty a dominanty do 60 m (do 180 m n. m.)

Funkčný blok B17

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod: supermarket (PP 1 000 m^2), služby
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž ul. Prístavná, prepojenie z Plynárenskej ul. na lokálny park vo vnútrobloku bloku B18, aktívny parter smerom do ul. Plynárenská a do bloku B18
Verejne dopravné vybavenie: zachovanie priameho dopravného napojenia z ul. Plynárenská a navrhovanej obslužnej cesty na rozhraní blokov B17 a B18, resp. B20, súčasťou ktorej je aj segregovaná obojsmerná cyklistická cesta. Severne medzi blokom B17 a B14 je navrhnutá miestna nemotorová cesta (obytná ulica) s obmedzeným prístupom automobilovej dopravy a vylúčeným tranzitom, zastávky MHD sú dostupné na ul. Mlynské nivy a Prístavná, v južnej časti pri ul. Prístavná je v rámci polyfunkčnej budovy navrhovaný parkovací dom s kapacitou min. 500 parkovacích miest.
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 12 363 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,7
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: architektonicko-priestorový akcent, prípustný výškový akcent po preverení, bez dominánt

Funkčný blok B18

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 101 – viacpodlažná bytová zástavba
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť (slúžiaca pre potreby bloku B15 a B18) – materská škola (kapacita 4 triedy, PP 880 m^2), lekárske ambulancie (kapacita 3 lekárske miesta, PP 420 m^2), zariadenie pre seniorov (kapacita 18 miest)
Verejné priestory: lokálny park vo vnútrobloku, pešie prepojenie na Plynárenskú a Jarabinkovú ul.
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovaných obslužných ciest medzi blokmi B18 a B20 (park), B18 a B19 alebo B18 a B14 (resp. B17), súčasťou ktorej je aj samostatná obojsmerná cyklistická cesta, zastávky MHD sú dostupné na ul. Mlynské nivy, Prístavná alebo Bajkalská
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov, resp. väčší lokálny park vzhľadom na veľkosť bloku ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s

extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 40 077 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,4
Maximálny index zastavaných plôch: 0,40
Minimálny koeficient zelene: 0,25
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,48
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: prípustný výškový akcent po preverení, bez dominánt

Funkčný blok B19

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 101 – viacpodlažná bytová zástavba
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť – materská škola (kapacita 2 triedy, PP 440 m^2)
Verejné priestory: lokálny park vo vnútrobloku, pešie prepojenie na Plynárenskú a Jarabinkovu ul.
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovaného bulváru na ul. Mlynské nivy, spoločnej obslužnej cesty medzi blokmi B15, B18 a B22 a severne medzi blokom B22 a B19 je navrhnutá miestna nemotorová cesta (obytná ulica) s obmedzeným prístupom automobilovej dopravy a vylúčeným tranzitom, zastávky MHD sú dostupné na ul. Mlynské nivy, Bajkalská a Prístavná
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 19 033 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,4
Maximálny index zastavaných plôch: 0,40
Minimálny koeficient zelene: 0,25
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,48
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: prípustný výškový akcent po preverení, bez dominánt

Funkčný blok B20

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: zonálny park
Verejná vybavenosť: doplnkové plochy športových plôch a kultúry
Verejné priestory: pešie prepojenie na ul. Mlynské nivy
Verejné dopravné napojenie: prístup do parku je vyhradený pre peších a cyklistov, v jeho východnej časti je situovaná upokojená obslužná cesta, ako spojnica medzi blokmi B18 a B21 so stavebnou-technickými prvkami upokojenia automobilovej dopravy, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prístavná a Mlynské nivy, v južnej časti je situovaná segregovaná cyklistická cesta s napojením na Prístavnú a Mlynské nivy
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktnej plochy zelene ako funkčný, ekostabilizačný a klimaticky odolný verejný priestor pre potreby obyvateľov celej zóny, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, kvalita zelene a aplikácia prvkov pre podporu mestskej biodiverzity (prvky vhodné na aplikáciu budú súčasťou Ekoindex manuálu)

Spôsob zástavby: bez zástavby
Výmera: 27 965 m^2
Charakter územia: rozvojové územie

Funkčný blok B21

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby; nekomerčná verejná vybavenosť – priestory pre kultúru
Verejné priestory: pešie prepojenie z Prístavnej ul. na ul. Mlynské nivy, aktívny parter smerom do ul. Prístavná
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovanej obslužnej cesty situovanej severne s možnosťou napojenia na Prístavnú a výhľadovým prepojením severovýchodným smerom na ul. Mlynské nivy popri východnej strane parku a bloku B19, v rovnakej trase je navrhnutá segregovaná cyklistická cesta v s možnosťou napojenia bloku B19 na bulvár a Prístavnú, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prístavná a Mlynské nivy
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné verejné priestory, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: zástavba mestského typu a intenzívna zástavba charakteru komplexov občianskej vybavenosti
Výmera: 19 286 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,7
Maximálny index zastavaných plôch: 0,48
Minimálny koeficient zelene: 0,15
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,38
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: architektonicko-priestorový akcent, prípustný výškový akcent po preverení, bez dominánt

Funkčný blok B22

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž ul. Mlynské nivy, pešie prepojenie na Jarabinkovu ul. a lokálny park vo vnútrobloku bloku B18, aktívny parter orientovaný do ul. Mlynské nivy
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovaného bulváru na ul. Mlynské nivy, spoločnej obslužnej cesty medzi blokmi B15 a B22. Južne medzi blokom B22 a B19 je navrhnutá miestna nemotorová cesta (obytná ulica) s obmedzeným prístupom automobilovej dopravy a vylúčeným tranzitom, zastávky MHD sú dostupné na ul. Mlynské nivy, Bajkalská a Prístavná
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI):
vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 12 380 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,4
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44

Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 45 m (do 180 m n. m.)

Sektor C

Nekomerčná verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*): materská škola (kapacita 8 tried), základná škola (kapacita 18 tried), zariadenie pre seniorov (kapacita 22 miest), detské ihrisko 0 r. – 5 r., detské ihrisko 6 r. – 14 r., športové ihrisko dospelí, telocvičňa školská, kúpalisko

Funkčný blok C1

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*): komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby; nekomerčná verejná vybavenosť (slúžiaca pre potreby bloku C1 a C2) – materská škola (kapacita 2 triedy, PP 440 m^2)
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž Prievozskej ul., priestor vnútorného námestia, aktívny parter smerom do bloku C2 a ul. Prievozskej
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovanej obslužnej cesty na rozhraní blokov C1 a C2.2, možnosťou využitia výjazdov na ul. Bajkalskú a Prievozskú, na ktorých sú zároveň dostupné zastávky MHD a navrhnuté cyklistické cesty
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: zástavba mestského typu s hmotovo-priestorovou dominantou
Výmera: 11 936 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 3,3
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: dominanta lokálneho významu do 90 m (do 172 m n. m.)

Funkčný blok C2

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*): komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby; nekomerčná verejná vybavenosť (slúžiaca pre potreby bloku C1 a C2) – základná škola (kapacita 18 tried, PP 3 735 m^2), materská škola (kapacita 2 triedy, PP 440 m^2), telocvičňa školská
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž Prievozskej ul., priestor vnútorného námestia, aktívny parter do ul. Prievozská a do bloku C1
Verejné dopravné vybavenie: dopravné napojenie blokov C2.1 a C2.2 z navrhovanej obslužnej cesty pri existujúcom napojení na Prievozskú, na ktorej je zároveň navrhnutá segregovaná cyklistická cesta, navrhovaná cesta je ďalej vedená na rozhraní blokov C2 a C8.3 s možnosťou napojenia na Bajkalskú ul., zastávky MHD dostupné na ul. Prievozská a Bajkalská
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich

bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 19 909 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,4
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: prípustný výškový akcent po preverení, bez dominánt (C2.1)

Funkčný blok C3

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž Prievozskej ul., aktívny parter smerom do ul. Prievozská
Verejné dopravné napojenie: dopravný prístup z navrhovanej obslužnej cesty na rozhraní blokov C2.1 a C3 pri existujúcom napojení na Prievozskú, na ktorej je zároveň navrhnutá segregovaná cyklistická cesta, zastávky MHD dostupné na ul. Prievozská a Bajkalská
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 8 872 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: bez akcentov a dominánt

Funkčný blok C4

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod: supermarket (PP 1 000 m^2), služby, nekomerčná verejná vybavenosť (slúžiaca pre potreby bloku C4 a C8) – materská škola (kapacita 6 tried, PP 1 320 m^2), zariadenie pre seniorov (kapacita 18 miest), kultúrno-komunitné centrum
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž Prievozskej ul., priestor líniovej parkovo upravenej zelene tvoriacej prepojenie na zonálny park bloku C12, aktívny parter smerom do ul. Prievozská
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho dopravného napojenia z ul. Prievozská a po rekonštrukcii z ul. Tučkova, popri Tučkovej a Prievozskej je navrhnutá segregovaná cyklistická cesta, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prievozská a Bajkalská
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie,

aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 5 248 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcent do 45 m (do 172 m n. m.), bez dominánt

Funkčný blok C5

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž Prievozskej ul., predĺženie Sinokvetnej ul. na Tučkovu ul.
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho dopravného napojenia z ul. Prievozská, Tučkova a predĺženej obslužnej miestnej cesty od križovatka Hraničná – Sinokvetná, popri Tučkovej a Prievozskej je navrhnutá segregovaná cyklistická cesta, zastávky MHD sú dostupné na ul. Prievozská, Hraničná a Gagarinova
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov, resp. väčší lokálny park vzhľadom na veľkosť bloku ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 17 826 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 1,8
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: bez akcentov a dominánt

Funkčný blok C6

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: stromoradie pozdĺž Prievozskej ul., predĺženie Sinokvetnej ul. na Tučkovu ul., aktívny parter smerom do ul. Hraničná
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie priameho dopravného napojenia z ul. Prievozská, Hraničnej a predĺženej obslužnej miestnej cesty od križovatka Hraničná – Sinokvetná, na každej z týchto ulíc je navrhnutá cyklistická cesta, zastávky MHD dostupné na ul. Prievozská, Hraničná a Gagarinova
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné verejné priestory, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu

Výmera: 8 546 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 1,8
Maximálny index zastavaných plôch: 0,48
Minimálny koeficient zelene: 0,15
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,38
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 45 m (do 172 m n. m.), bez dominánt

Funkčný blok C7

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť – lekárske ambulancie (kapacita 3 lekárske miesta, PP 420 m^2)
Verejné priestory: vnútroblokové priestory s prepojením na zonálny park v bloku C12, aktívny parter orientovaný k bloku C8 a smerom do ul. Bajkalská
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovanej obslužnej cesty na rozhraní blokov C7 a C8 s možnosťou priameho napojenia na Bajkalskú a Mlynské nivy, na ktorých sú navrhnuté cyklistickej cesty a dostupné zastávky MHD
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 18 402 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,4
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcent v južnej časti bloku do 60 m (do 172 m n. m.), bez dominánt

Funkčný blok C8

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 101 – viacpodlažná bytová zástavba
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod: supermarket (PP 1 000 m^2), služby, nekomerčná verejná vybavenosť (slúžiaca pre potreby bloku C4 a C8) – materská škola (kapacita 6 tried, PP 1 320 m^2), zariadenie pre seniorov (kapacita 18 miest),, kultúrno-komunitné centrum
Verejné priestory: vnútroblokové priestory s prepojením na zonálny park v bloku C12, priestor námestia s prepojením na zonálny park v bloku C12, aktívny parter orientovaný smerom do zonálneho parku, bloku C7 a ul. Mlynské nivy
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovaných obslužných ciest zo severnej, západnej a južnej strany na rozhraní okolitých blokov a blokov C8, po východnej strane na hranici s parkom je vedená segregovaná cyklistická cesta, zastávky MHD dostupné na ul. Mlynské nivy, Bajkalská a Prievozská
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie,

aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 68 049 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,40
Minimálny koeficient zelene: 0,25
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,48
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: prípustný výškový akcent po preverení, bez dominánt

Funkčný blok C9

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 101 – viacpodlažná bytová zástavba
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: vnútroblokové priestory s prepojením na zonálny park v bloku C12, predĺženie Sinokvetnej ul. na Tučkovu ul.
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z predĺženej obslužnej cesty od križovatky Hraničná-Sinokvetná na rozhraní blokov C9 a C5, na ktorej je navrhnutá aj segregovaná cyklistická cesta, Zastávky MHD dostupné na Hraničnej a Prievozskej
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 11 472 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 1,8
Maximálny index zastavaných plôch: 0,40
Minimálny koeficient zelene: 0,25
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,48
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: bez akcentov a dominánt

Funkčný blok C10

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: predĺženie Sinokvetnej ul. na Tučkovu ul.
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z predĺženej obslužnej cesty od križovatky Hraničná-Sinokvetná na rozhraní blokov C10 a C5, na ktorej je navrhnutá aj segregovaná cyklistická cesta, zastávky MHD sú dostupné na Hraničnej a Prievozskej
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 13 058 m^2
Charakter územia: rozvojové územie

Maximálny index podlažných plôch: 1,8
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: bez akcentov a dominánt

Funkčný blok C11

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: predĺženie Sinokvetnej ul. na Tučkovu ul.
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie existujúceho napojenia z ul. Hraničná alebo z predĺženej obslužnej cesty od križovatky Hraničná-Sinokvetná na rozhraní blokov C11.1 a C6, na ktorej je navrhnutá aj segregovaná cyklistická cesta, zastávky MHD sú dostupné na Hraničnej a Prievozskej
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 12 396 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 1,8
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: bez akcentov a dominánt

Funkčný blok C12

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: zonálny park
Verejná vybavenosť: doplnkové plochy športových plôch a kultúry
Verejné priestory: pešie prepojenie na ul. Mlynské nivy
Verejné dopravné vybavenie: prístup do parku je vyhradený len pre peších a cyklistov, južne na rozhraní s blokom C8.8 je navrhnutá obslužná cesta so stavebnou-technickými prvkami upokojenia automobilovej dopravy, vylúčením tranzitom a preferenciou nemotorovej dopravy
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktnej plochy zelene ako funkčný, ekostabilizačný a klimaticky odolný verejný priestor pre potreby obyvateľov celej zóny, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, kvalita zelene a aplikácia prvkov pre podporu mestskej biodiverzity (prvky vhodné k aplikáciu budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: bez zástavby
Výmera: 11 622 m^2
Charakter územia: rozvojové územie

Funkčný blok C13

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 101 – viacpodlažná bytová zástavba

Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť (slúžiaca pre potreby bloku C13 a C14) – materská škola (kapacita 3 triedy, 660 m^2), zariadenie pre seniorov (kapacita 18 miest)
Verejné priestory: vnútroblokové priestory s prepojením na priestor námestia a na zonálny park v bloku C12, aktívny parter smerom do zonálneho parku
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovanej obslužnej cesty situovanej južne cez novovzniknutú priesečnú križovatku Hraničná-Stachanovská, zastávky MHD dostupné na ul. Mlynské nivy a Hraničná
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 12 253 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,40
Minimálny koeficient zelene: 0,25
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,48
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcent do 45 m (do 172 m n. m.), bez dominánt

<u>Funkčný blok C14</u>

Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 101 – viacpodlažná bytová zástavba
Verejná vybavenosť (bližšia špecifikácia v kapitole *Návrh verejnej občianskej vybavenosti*)**:** komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby, nekomerčná verejná vybavenosť (slúžiaca pre potreby bloku C13 a C14) – materská škola (kapacita 3 triedy, 660 m^2), zariadenie pre seniorov (kapacita 18 miest)
Verejné priestory: vnútroblokové priestory s prepojením na zonálny park v bloku C12
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z navrhovanej obslužnej cesty situovanej južne cez novovzniknutú priesečnú križovatku Hraničná-Stachanovská, zastávky MHD dostupné na ul. Mlynské nivy a Hraničná
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 24 333 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 1,8
Maximálny index zastavaných plôch: 0,40
Minimálny koeficient zelene: 0,25
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,48
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: bez akcentov a dominánt

<u>Funkčný blok C15</u>

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby

Verejné priestory: líniová parkovo-upravená plocha v kontakte s ul. Mlynské nivy
Verejné dopravné vybavenie: dopravný prístup z obslužnej cesty situovanej východne s napojením na ul. Mlynské nivy, zastávky MHD dostupné na ul. Mlynské nivy a Bajkalská, na ktorých sú navrhnuté segregované cyklistické cesty
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 4 523 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,4
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcent do 60 m (do 172 m n. m.), bez dominánt

Funkčný blok C16

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: líniová parkovo-upravená plocha v kontakte s ul. Mlynské nivy, priestor námestia s prepojením na zonálny park v bloku C12, aktívny parter orientovaný do ul. Mlynské nivy
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie existujúceho napojenia z ul. Mlynské nivy, východne na rozhraní blokov B16 a B17 je navrhnutá miestna nemotorová cesta (obytná ulica) s obmedzeným prístupom automobilovej dopravy a vylúčeným tranzitom, severne na rozhraní s navrhovanou miestnou cestou a na ul. Mlynské nivy sú navrhnuté segregované cyklistické cesty, zastávky MHD sú dostupné na ul. Bajkalská, Mlynské nivy a Hraničná
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 10 590 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcent do 45 m (do 172 m n. m.), bez dominánt

Funkčný blok C17 (schéma 28)

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: líniová parkovo-upravená plocha v kontakte s ul. Mlynské nivy

Verejné dopravné vybavenie: zachovanie existujúceho napojenia z ul. Mlynské nivy, na rozhraní blokov B16 a B18 sú navrhnuté miestne nemotorové cesty (obytné ulice) s obmedzeným prístupom automobilovej dopravy a vylúčeným tranzitom, severne na rozhraní s navrhovanou miestnou cestou a na ul. Mlynské nivy sú navrhnuté segregované cyklistické cesty, zastávky MHD sú dostupné na ul. Bajkalská, Mlynské nivy a Hraničná
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 19 649 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 1,8
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: prípustný výškový akcent po preverení, bez dominánt

<u>Funkčný blok C18</u>

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: líniová parkovo-upravená plocha v kontakte s ul. Mlynské nivy, aktívny parter orientovaný do ul. Hraničná
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie existujúceho napojenia z ul. Mlynské nivy a Hraničná, na rozhraní blokov B17 a B18 je navrhnutá miestna nemotorová cesta (obytná ulica) s obmedzeným prístupom automobilovej dopravy a vylúčeným tranzitom, severne na rozhraní s navrhovanou miestnou cestou a na ul. Mlynské nivy a Hraničná sú navrhnuté cyklistické cesty, zastávky MHD sú dostupné na ul. Mlynské nivy a Hraničná
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 23 439 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 1,8
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 45 m (do 172 m n. m.), bez dominánt

<u>Funkčný blok C19</u>

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby

Verejné priestory: vnútroblokové priestory s prepojením na priestor námestia, aktívny parter smerom do ul. Mlynské nivy
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie existujúceho napojenia z ul. Mlynské nivy a možnosti otočenia do opačného smeru, po vybudovaní električkovej trate s možnosťou priameho napojenia na ul. Bajkalská, zastávky MHD sú dostupné na ul. Mlynské nivy a Bajkalská, na ktorých sú zároveň navrhnuté segregované cyklistické cesty, umiestnenie parkovacieho domu ako súčasť polyfunkčnej budovy s kapacitou približne 1 000 parkovacích miest
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné verejné priestory, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 18 200 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,48
Minimálny koeficient zelene: 0,15
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,38
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 45 m (do 172 m n. m.) v časti bloku, ktorá sa nachádza v priestore Dopravným úradom odsúhlasenou výškovou zástavbou - akcenty do 60 m, bez dominánt

<u>Funkčný blok C20</u>

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: vnútroblokové priestory s prepojením na priestor námestia, aktívny parter orientovaný do ul. Mlynské nivy
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie existujúceho napojenia z ul. Mlynské nivy a navrhovanej obslužnej cesty situovanej východné, zastávky MHD sú dostupné na ul. Mlynské nivy a Bajkalská, na ktorých sú zároveň navrhnuté segregované cyklistické cesty
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov, resp. väčší lokálny park vzhľadom na veľkosť bloku ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestory pre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 37 841 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,44
Minimálny koeficient zelene: 0,20
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,42
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: akcenty do 45 m (do 172 m n. m.), bez dominánt

<u>Funkčný blok C21</u>

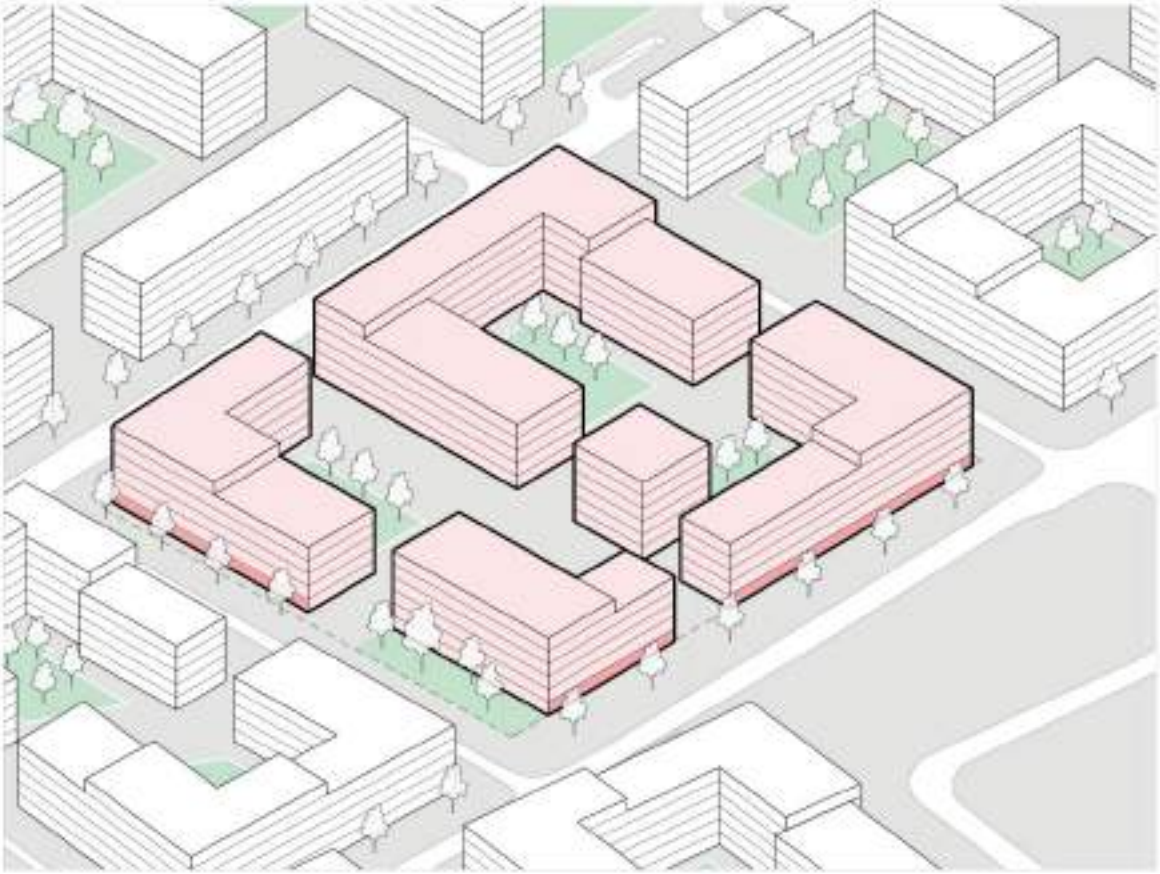
Etapizácia: 1. etapa
Funkčné využitie: 101 – viacpodlažná bytová zástavba
Výmera: 72 648 m^2

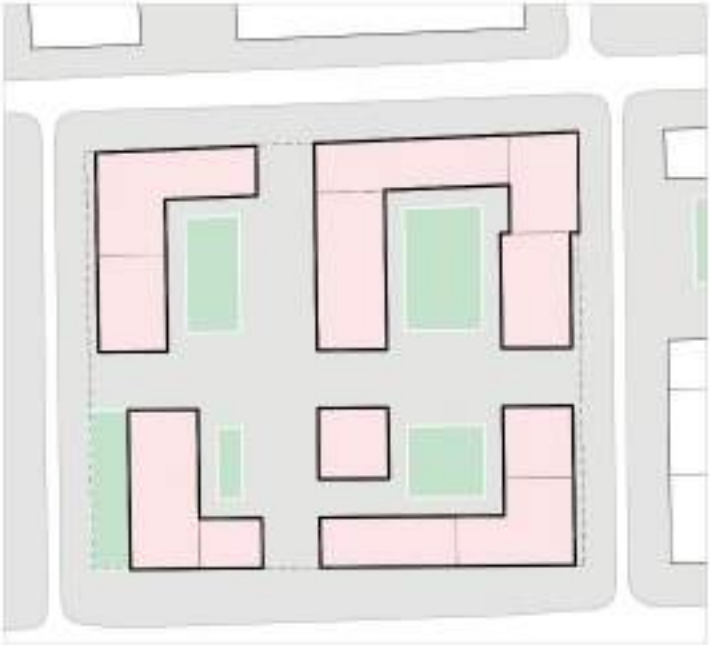
Charakter územia: stabilizované územie

<u>Funkčný blok C22</u>

Etapizácia: 2. etapa
Funkčné využitie: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu
Verejná vybavenosť: komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby
Verejné priestory: pešie prepojenie z Hraničnej ul. v smere na Nevädzovú ul.
Verejné dopravné vybavenie: zachovanie existujúceho napojenia z ul. Prievozská, na ktorej je navrhnutá segregovaná cyklistická cesta, zastávky MHD sú dostupné na ul., Prievozská, Hraničná a Gagarinova
Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI): vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné verejné priestory, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálneho zachytávanie a zadržiavanie zrážok, min. 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu)
Spôsob zástavby: kompaktná zástavba mestského typu
Výmera: 2 320 m^2
Charakter územia: rozvojové územie
Maximálny index podlažných plôch: 2,1
Maximálny index zastavaných plôch: 0,48
Minimálny koeficient zelene: 0,15
Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,38
Maximálna výška zástavby: 30 m
Maximálna výška akcentov/dominánt: architektonicko-priestorový akcent, bez dominánt

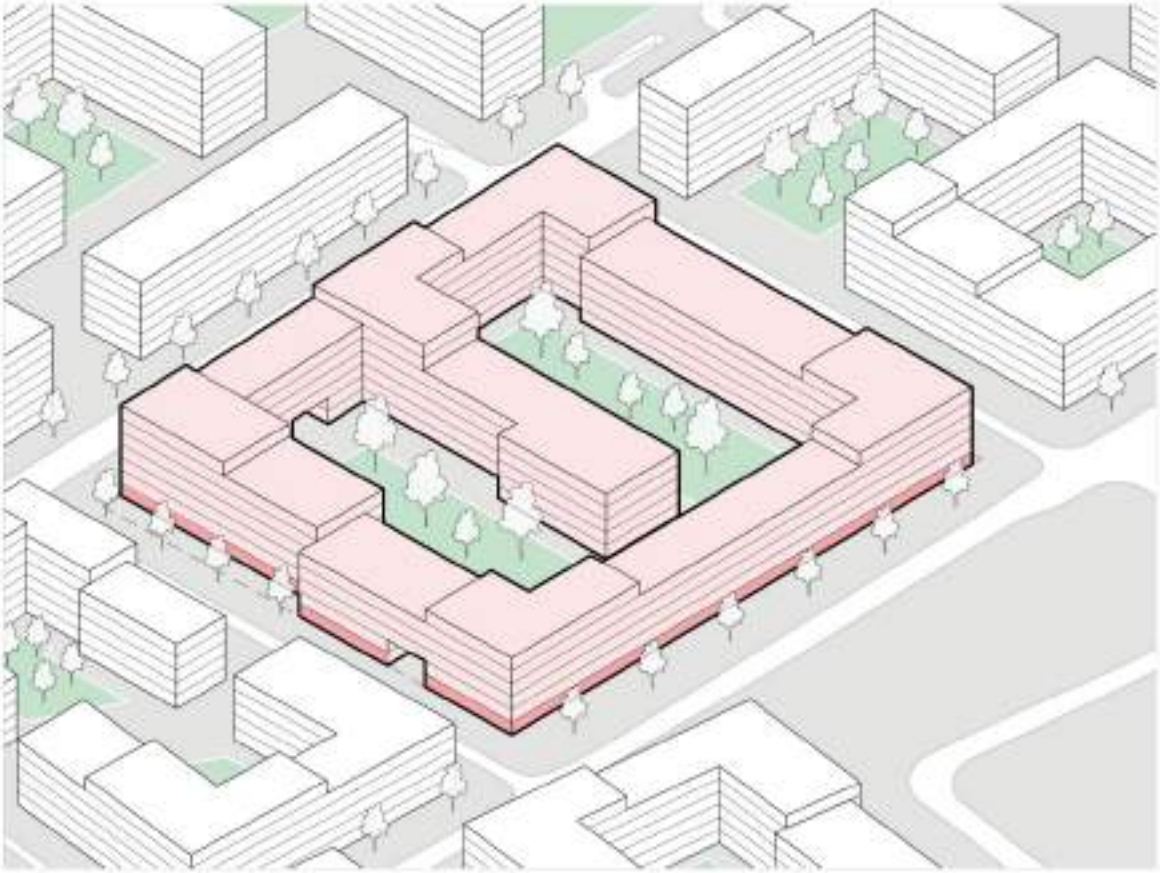
Schéma 28: Príklady variantov hmotovo-priestorových riešení bloku C17





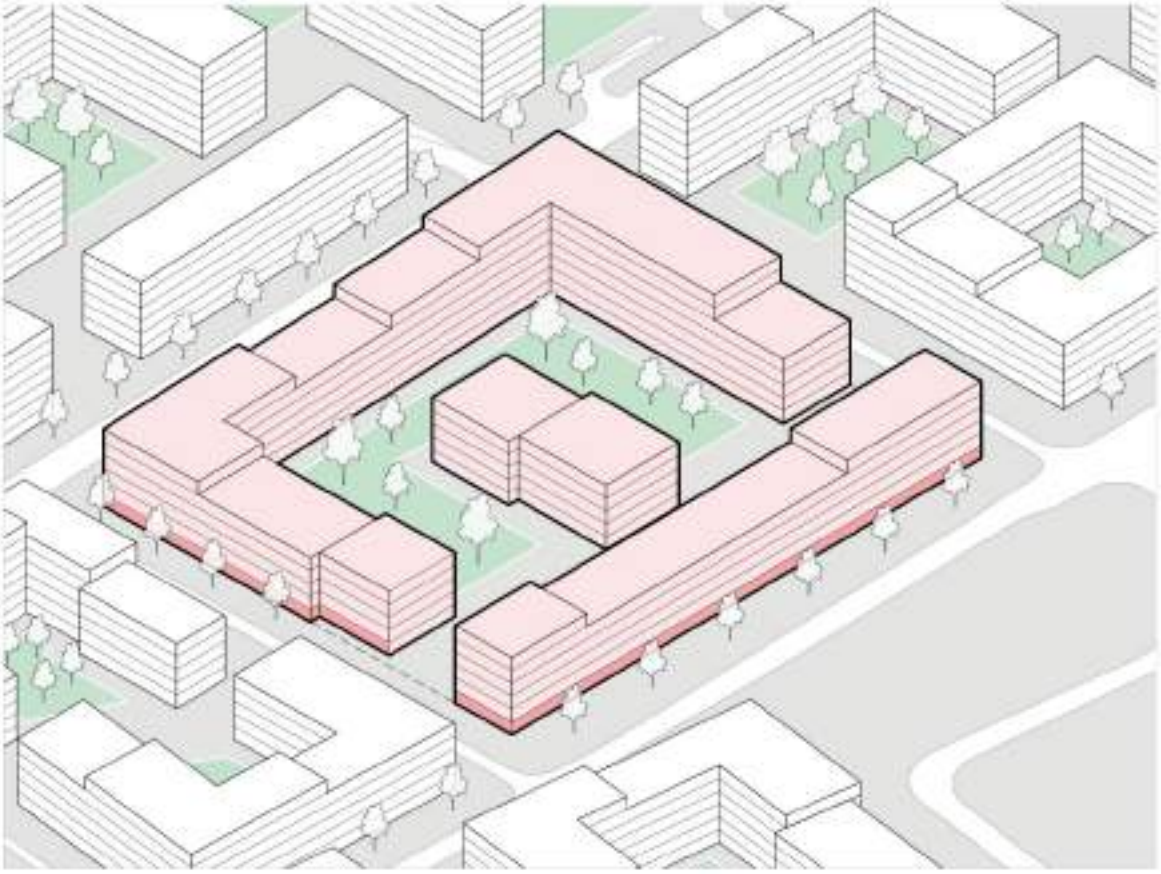
Variant 01

S hmotovo-priestorovým riešením blokov je možné variabilne pracovať pri zachovaní priestorových regulatívov. Variant 01 je perforovaný zo všetkých svetových strán a vytvára vyvážený pomer verejných, poloverejných a polosúkromných priestorov mestskej zelene, s malým susedským parkom v juhozápadnom nároží urbanistického bloku.



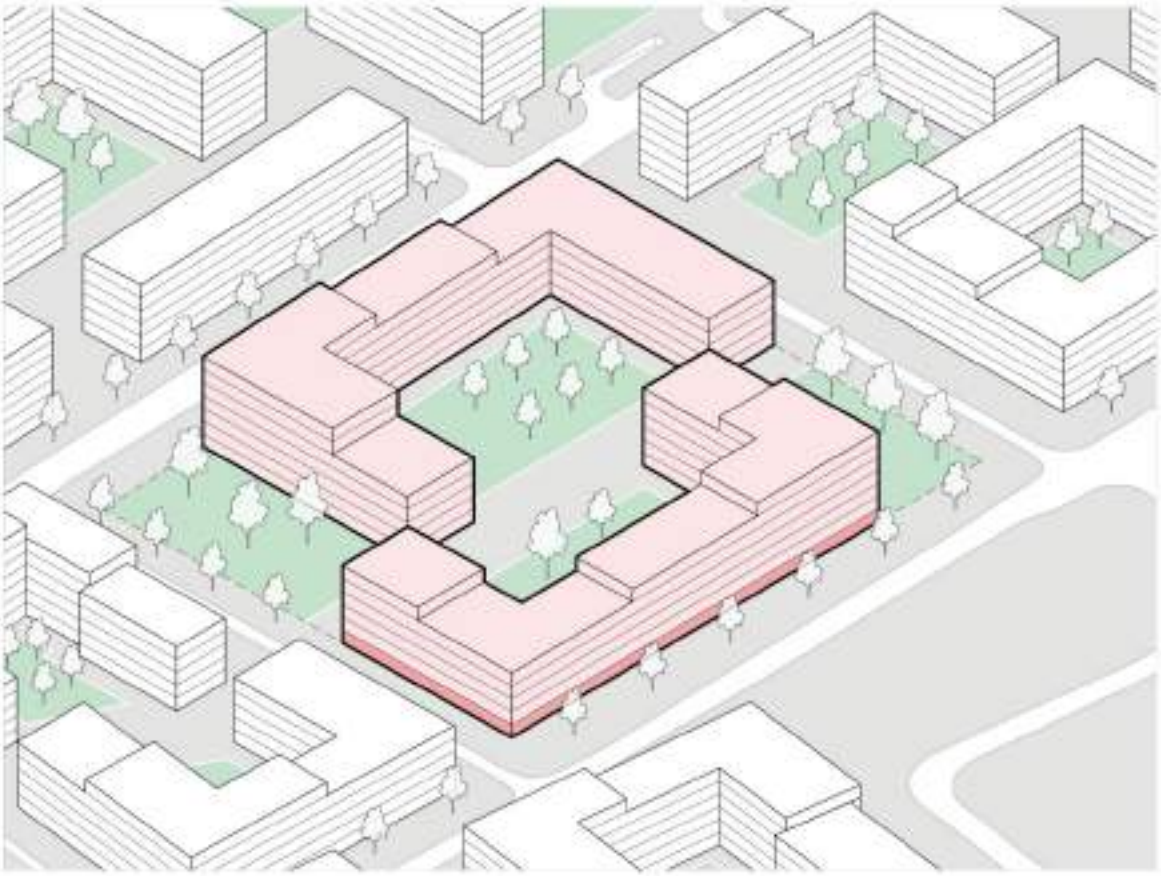
Variant 02

Pomer verejných, poloverejných a polosúkromných priestorov pri druhom variante je navrhovaný výrazne v prospech súkromnej zelene s dôrazom na pobytový priestor pre rezidentov bloku. Pri takomto hmotovo-priestorovom riešení je blok možné čiastočne sprístupniť pasážou v parteri bloku.



Variant 03

Tretí variant hmotovo-priestorového riešenia ponúka prepojenie v smere východ-západ pre peších, a zároveň vytvára priestor pre polosúkromnú vnútroblokovú zeleň pre obyvateľov bloku.



Variant 04

Pri zachovaní priestorových regulatívov je taktiež možné stvárniť hmotovo-priestorové riešenie tak, aby vznikali susedské verejné parky v nárožiach. Súkromná vnútrobloková pobytová zeleň je umiestnená vo vnútorných častiach urbanistického bloku a je čiastočne prístupná verejnosti.

Zdroj: Vlastné spracovanie

Výškové obmedzenia v riešenom území

Celé riešené územie zóny Mlynské nivy sa nachádza v:

- ochranných pásmach Letiska M. R. Štefánika, Bratislava (ďalej len „letisko"), určených rozhodnutím Štátnej leteckej inšpekcie zn. 1-66/81 zo dňa 03.07.1981, v spojení s rozhodnutím Dopravného úradu č. 3755/2014/ROP-022-OP/36087 zo dňa 10.12.2014 o zmene ochranných pásiem letiska,
- ochranných pásmach leteckého pozemného zariadenia „Radar pre koncovú riadenú oblasť letiska TAR LZIB /sektor A/" (ďalej len „radar"), určených rozhodnutím Leteckého úradu SR zn. 1908/313-638-OP/2007 zo dňa 27.04.2009.

Z uvedených ochranných pásiem vyplýva pre riešené územie výškové obmedzenie stavieb a zariadení nestavebnej povahy (vrátane použitia stavebných a iných mechanizmov), ktoré je stanovené:

- ochranným pásmom šikmej prekážkovej roviny vzletového a pristávacieho priestoru letiska (vzletovej a pristávacej dráhy 04/22) a ochranným pásmom vzletového a približovacieho priestoru radaru v rozmedzí nadmorských výšok cca 176,1 – 177,9 m n.m. Bpv, pričom obmedzujúce výšky stúpajú v sklone 1,43 % /1:70/ v smere od letiska (*rezerva pre umiestňovanie objektov je orientačne 41 m nad terénom pri úrovni terénu 135,00 m n.m. Bpv*),
- ochranným pásmom vnútornej vodorovnej prekážkovej roviny letiska a ochranným pásmom vodorovnej roviny radaru – obe v úrovni nadmorskej výšky 172,0 m n.m. Bpv (*rezerva pre umiestňovanie objektov je orientačne 35,00 m nad terénom pri úrovni terénu 137,00 m n.m. Bpv*),
- ochranným pásmom kužeľovej prekážkovej plochy letiska s výškovým obmedzením objektov v rozmedzí nadmorských výšok 172,0 – 219,1 m n.m. Bpv, pričom obmedzujúce výšky stúpajú v sklone 4 %, t.j. 1:25 v smere od letiska,
- ochranným pásmom kužeľovej plochy radaru s výškovým obmedzením objektov v rozmedzí nadmorských výšok 172,0 – 192,0 m n.m. Bpv, pričom obmedzujúce výšky stúpajú v sklone 4 %, t.j. 1:25 v smere od letiska (*ochranné pásmo je zhodné s ochranným pásmom kužeľovej prekážkovej plochy letiska, je však ukončené v úrovni 192,0 m n.m. Bpv*).

Väčšia časť riešeného územia sa nachádza v priestore existujúcej a Dopravným úradom odsúhlasenej výškovej zástavby západne od letiska medzi predĺženými osami vzletových a pristávacích dráh RWY 04/22 a RWY 13/31. V tomto priestore je možné po predchádzajúcom súhlase Dopravného úradu, na základe individuálneho posúdenia, realizovať objekty aj s výškami nad úroveň predmetných ochranných pásiem, ak realizáciou týchto objektov nedôjde k negatívnemu vplyvu na bezpečnosť leteckej prevádzky, činnosť radaru alebo rozvoj letiska.

Ďalšie zákazy a obmedzenia, ktoré sa vzťahujú na časť riešeného územia, sú určené:

- ochranným pásmom s obmedzením stavieb vzdušných vedení VN a VVN, kde vedenie elektrického prúdu VN a vyššieho napätia musí byť riešené podzemným káblom, ak nie je tienené existujúcou zástavbou,
- ochranným pásmom proti nebezpečným a klamlivým svetlám, v ktorom povrchová úprava objektov a zariadení musí byť riešená materiálmi s nereflexnou úpravou; externé osvetlenie objektov, spevnených plôch a pozemných komunikácií, reklamných zariadení a pod. musí byť riešené svietidlami, ktorých svetelný lúč je nasmerovaný priamo na osvetľovanú plochu a nemôže spôsobiť oslepenie alebo odpútanie pozornosti posádky lietadiel alebo podať klamlivú informáciu pre pilota; zakázané je použitie silných svetelných zdrojov a zariadení na generovanie alebo zosilňovanie elektromagnetického žiarenia, ktoré by mohli ohroziť let lietadla.

Regulačné prvky slúžiace na podporu tvorby mestskej blokovej štruktúry

Stavebná čiara je línia predstavujúca územný priemet zvislej roviny vymedzujúcej rozhranie medzi stavebným blokom a verejným nezastaviteľným priestorom. V nezastaviteľnej časti pozemku nie je možné umiestňovať žiadne trvalé nadzemné budovy ani ich časti. Stavebná čiara je smerom do verejného priestoru neprekročiteľná. Typy stavebných čiar sú určené pre každý blok samostatne v grafickej časti v regulačnom výkrese 05.

Stavebná čiara plná je línia vymedzujúca rozhranie medzi stavebným blokom a verejným nezastaviteľným priestorom tak, že vytvára kontinuálnu uličnú zástavbu s min. dĺžkou fasády 80 m (max. 250 m). Objekty umiestňované v stavebnom bloku s plnou stavebnou čiarou musia svojím pôdorysným priemetom kopírovať stavebnú čiaru v celej vyznačenej časti, musia vytvárať uličnú zástavbu s kompaktnou fasádou. Pôdorysný

tvar blokov s dĺžkou fasády nad 100 m môže byť prerušený v miestach vyznačených rozdeľovacou čiarou určujúcou pešie prepojenia či pasáže.

Stavebná čiara otvorená je línia vymedzujúca rozhranie medzi stavebným blokom a verejným nezastaviteľným priestorom tak, že vytvára prerušovanú, rytmizovanú uličnú zástavbu, kde je vhodnými architektonickými a prírodnými prvkami dotvorené a formované kontinuálne vnímanie uličného priestoru. Objekty umiestňované v stavebnom bloku s otvorenou stavebnou čiarou musia svojim pôdorysným priemetom kopírovať stavebnú čiaru, blok je však rozdelený a tvorený viacerými objektami, medzi ktorými vznikajú priehľady do stavebného bloku a nevytvára sa tak kompaktná fasáda.

Stavebná čiara voľná je línia vymedzujúca rozhranie medzi stavebným blokom a verejným nezastaviteľným priestorom tak, že nevytvára uličnú zástavbu, ale umožňuje rozvoľnenú zástavbu a ponecháva otvorený priestor pre architektonické, výtvarné a prírodné prvky formujúce verený priestor. Objekty sú umiestňované voľne v priestore vymedzenom stavebnými čiarami.

Rozdeľovacia čiara je línia predstavujúca odporúčanú polohu peších prepojení, pasáží a perforácií stavebných blokov s dĺžkou fasády nad 100 m za účelom prepojenia verejných priestorov a podporenia priechodnosti územia. Umiestnenie rozdeľovacích čiar je určené v grafickej časti v regulačnom výkrese 05.

Typ stavebnej čiary určuje základný princíp a charakter zástavby v danom bloku. Presné umiestnenie stavebných čiar na pozemkoch bude určené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie vzhľadom na výsledné umiestnenie dopravnej komunikácie na základe vzájomnej dohody pri tvorbe susediacich blokov a formovaní verejného priestoru pri rešpektovaní určených uličných profilov a charakteristických rezov uličných priestorov.

Výška zástavby – je určená ako maximálna výšková hladina v tom ktorom bloku udávaná v počte nadzemných a ustupujúcich podlaží, predstavujúca najmenšiu zvislú vzdialenosť medzi priľahlým terénom a najvyšším bodom atiky budovy. Určená výška v podlažiach uvažuje s relatívnou výškou podlažia 3 m. Je určená pre každý stavebný blok samostatne v grafickej časti v regulačnom výkrese 05.

Výšková dominanta – je budova alebo jej časť, ktorá svojou výškou natoľko prevyšuje prevažujúcu výškovú hladinu zástavby, že zasahuje do obrazu mesta a je vnímateľná z charakteristických vyhliadkových bodov. Výškové dominanty lokálneho významu predstavujú objekty s výškou 45 – 90 m. Výškové dominanty celomestského významu predstavujú objekty s výškou nad 90 m.

Výškový akcent – predstavuje budova alebo jej časť prevyšujúca maximálnu stanovenú výškovú hladinu zástavby o 1/3 až 1/2. V riešenom území sa výška akcentov môže pohybovať v rozmedzí 42 – 60 m.

Architektonicko-priestorový akcent – predstavuje výtvarné hmotovo-priestorové stvárnenie architektonického objektu.

Poloha akcentov a dominánt ako aj ich maximálna výška v m n. m. a v počte nadzemných podlaží je určená v grafickej časti v regulačnom výkrese 05. Maximálna výška v m n. m. predstavuje výšku vrátane strešnej konštrukcie a technologických zariadení budov, komínov, stožiarov a bleskozvodov.

Nárožie - je časť stavebného bloku v priestore križovania dvoch verejných priestorov, či už ide o križovanie dvoch ulíc alebo ulice a námestia, či ulice a parku, so stanovenou plnou stavebnou čiarou. Umiestnenie nároží je určené v grafickej časti v regulačnom výkrese 05.

Aktívny parter - sa nachádza na 1. n.p. stavebných blokov v priamom kontakte s priľahlým verejným priestorom slúžiacim ťažiskovo pre peší pohyb. Aktívny parter slúži pre umiestňovanie prevádzok a zariadení OV prevažne s komerčným charakterom obchodu a služieb, ktoré môžu byť lokalizované ako na 1. n.p., tak aj na 2. n.p.

Návrh demografických a sociálno-ekonomických údajov

Návrh počtu obyvateľov v riešenom území bol odvodený z IPP a obložnosti bytov s hodnotou 2,00. Veková a pohlavná štruktúra a ekonomická aktivita obyvateľstva bola odhadnutá kombináciou údajov zo SODB 2021 z rôznych úrovní (mesto, MČ a ZSJ/UO). Zohľadnilo sa aj vekové zloženie obyvateľov v podobných novovznikajúcich štvrtiach v rámci mesta Bratislava.

Návrh vekovej a pohlavnej štruktúry sa nachádza v tabuľke 28 rozdelený do etáp. V oboch prípadoch bol odrátaný počet už bývajúcich obyvateľov v riešenom území (1 939 obyvateľov k SODB 2021). Pri projekte Nuppu sa počítalo s 25 % obyvateľmi, keďže časť obyvateľov už v území býva.

*Tabuľka 28: Návrh vekovej a pohlavnej štruktúry v jednotlivých etapách**

Etapy	Počet					
	obyv.	mužov	žien	0 – 14 r.	15 – 64 r.	65+
1. etapa	14 409	6 916	7 493	2 882	10 086	1 441
2. etapa	15 822	7 595	8 227	3 164	11 075	1 582
1. + 2. etapa	30 231	14 511	15 720	6 046	21 162	3 023

Zdroj: Vlastné spracovanie

**z dôvodu zaokrúhľovania hodnôt pri výpočte je možná odchýlka +/- 1 obyvateľ*

Pri vekovom zložení sa vychádzalo z predpokladu, že podiel predproduktívnej zložky obyvateľstva bude približne 20 %, podiel produktívnej zložky obyvateľstva bude 70 % a podiel poproduktívnej zložky obyvateľstva bude na úrovni 10 %. Podiel mužov a žien bol stanovený v pomere 48/52 (%). Uvedený podiel potvrdzuje už bývajúce obyvateľstvo v riešenom území a aj už bývajúce obyvateľstvo v podobných novovznikajúcich štvrtiach v rámci Bratislavy (SODB, 2021). Tieto oblasti sa vyznačujú nadpriemernými hodnotami produktívnej zložky obyvateľstva a nižšími hodnotami poproduktívnej zložky obyvateľstva.

Súčasný a aj odhadovaný vyšší podiel produktívneho obyvateľstva znamená aj vyšší podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov (ďalej len „EAO“) a pracujúcich obyvateľov (tabuľka 29). Pod označením pracujúcich sa myslí, počet obyvateľov, ktorí pracujú bez ohľadu na miesto výkonu práce. Nemusí to byť v riešenom území. Tento ukazovateľ nepoukazuje na počet pracovných príležitostí v území.

Tabuľka 29: Návrh ekonomicky aktívnych obyvateľov a pracujúcich obyvateľov

Etapy	Počet		
	obyv.	EAO	pracujúcich
1. etapa	14 409	8 645	8 213
2. etapa	15 822	9 493	9 019
1. + 2. etapa	30 231	18 139	17 232

Zdroj: Vlastné spracovanie

Z návrhu vekovej štruktúry je možné odvodiť aj vekové indexy (tabuľka 30). Index ekonomického zaťaženia predstavuje 42,86 %, čo znamená, že na 100 obyvateľov v produktívnom veku bude pripadať 43 obyvateľov v neproduktívnom veku. Index starnutia vyjadruje, že na 100 obyvateľov v predproduktívnom veku bude pripadať 50 obyvateľov v poproduktívnom veku. Indexy závislosti sú na úrovni 28,57 % a 14,29 %, tzn., že na 100 obyvateľov v produktívnom veku bude pripadať 29 obyvateľov mladších ako 15 rokov a 14 obyvateľov vo veku 65+.

Tabuľka 30: Návrh vekových indexov

Názov indexu	Podiel (%)
Index ekonomického zaťaženia	42,86
Index starnutia	50,00
Index závislosti mladého obyvateľstva	28,57
Index závislosti starého obyvateľstva	14,29

Zdroj: Vlastné spracovanie

Návrh verejnej občianskej vybavenosti

MUŠ posúdila súčasný stav verejnej OV v riešenej lokalite vo vzťahu k nárastu počtu obyvateľov. Momentálne sa v lokalite nachádza minimálne množstvo zariadení verejnej OV (predovšetkým zdravotníctvo, šport) a ich udržateľnosť v území je otázna, nakoľko sa jedná o lokality určené na prestavbu. Preto je potrebné navrhnúť infraštruktúru verejnej OV v príslušných štandardoch zodpovedajúcich veľkosti, polohe a významu lokality.

Základné princípy umiestňovania občianskej vybavenosti

- Návrh kapacitných a plošných bilancií vychádza z demografického vývoja,
- Flexibilita a viacúčelovosť priestorov určených pre OV, ktorá vyplýva zo súčasných trendov,
- 15-minútové mesto: vybavenosť prioritne lokálneho významu pre obyvateľov a návštevníkov územia v zodpovedajúcich dochádzkových vzdialenostiach s väzbou na MHD,
- Umiestňovanie OV v nadväznosti na ťažiskové verené priestory, pozdĺž významných urbanistických osí a zastávok MHD,
- Prioritne navrhované v lokalitách, kde investor uvažoval so zriadením daného typu vybavenosti,
- Prispôsobenie plošných ukazovateľov charakteru vybavenosti, intenzite a polohe lokality.

Príklad dobrej praxe časti mestskej štvrti

Vestebro sa nachádza západne od centra Kodane, približne 15 minút bicyklom. Štvrť prešla v posledných desaťročiach veľkou transformáciou, poháňanou rozsiahlou výstavbou. Historicky prehliadaná oblasť je teraz jednou z najvyhľadávanejších štvrtí v Kodani. Je veľmi rôznorodá – je domovom ľudí z celého sveta a vhodná pre každého, od kreatívcov a študentov až po rodiny a dôchodcov. Neexistuje tu jeden „typ“ obyvateľov, a tomu je prispôsobená aj verejná OV. Rozmanitosť typov zástavby je vhodne prispôsobená danej funkcii objektov (obrázok 20).

Obrázok 20: Ukážka verejnej OV v kodaňskej štvrti Vestebro

Zdroj: (Google Maps, 2023)

1 Europaskolen Copenhagen – novostavba štátnej školy v postindustriálnej a zároveň historickej lokalite. S kapacitou 900 žiakov, na ploche pozemku 14 000 m^2 ide o spojenie MŠ a ZŠ na mieste bývalého parkoviska. Z východnej strany pozemku blok dotvára administratívna budova medzinárodnej spoločnosti. Okolie školy nemá presne vyčlenený a ohradený areál – priestor medzi budovami dotvárajú funkčné zóny pre rôzne aktivity,

ako napr. telocvičňa so strešným športoviskom, detské ihriská či verejné priestory v okolí zachovaného komínu, landmarku lokality.
2 Vesterbro Ny Skole – historická budova školy sa nachádza na sčasti oplotenom pozemku v lokalite fungujúcej blokovej zástavby. Telocvičňa s aktívnou strechou, kde sú ďalšie športové zóny, je umiestená formou dostavby vo vnútrobloku školy.
3 Materská škola – formou vstavaných zariadení v bytových domoch.
4 Domov pre seniorov – v blokovej zástavbe s inými funkciami a sprístupneným vnútroblokom s rôznorodými aktívnymi či oddychovými funkciami.
5 Plaváreň – v blokovej zástavbe s inými funkciami a sprístupneným vnútroblokom s rôznorodými aktívnymi či oddychovými funkciami.
6 Športoviská – verejne prístupné, umiestňované v otvorených vnútroblokoch, parkoch či ako dočasné riešenia v transformačných lokalitách.

Metodika

Návrh pozostáva z bilancovania potrieb verejnej OV viazaných na dochádzkové vzdialenosti, kapacitné a plošné nároky, lokalizáciu jednotlivých typov zariadení pre školstvo, zdravotníctvo, sociálnu starostlivosť, šport, kultúru a obchod.

Návrh predpokladá taktiež vznik zariadení komerčnej OV, príp. zariadení vyššej OV viazanej na blízkosť mestského centra, ktoré sa budú nachádzať v rámci funkčných plôch 101, 102, 201 a 501 v príslušnom povolenom percentuálnom podiele funkčnej plochy. Nakoľko sa jedná o zariadenia, ktoré sú regulované trhom, nie je možné ich podrobnejšie bilancovanie. Jedná sa predovšetkým o ubytovacie zariadenia cestovného ruchu, administratívy, obchodu, služieb a verejného stravovania.

Pre optimalizáciu potrieb verejnej OV sa v MUŠ sledovali nasledovné ukazovatele (tabuľka 31):
- Ukazovatele kapacitných nárokov sa bilancujú ako potrebný počet účelových jednotiek (ďalej len "ÚJ") na 1 000 obyvateľov,
- Ukazovatele plošných nárokov sú vyjadrené ako potrebné množstvo m^2 na ÚJ, a to podlažné plochy (ďalej len „PP") a pozemky.

Štandardy počtu ÚJ/1 000 obyvateľov zohľadňujú miestne špecifiká a vývojové trendy, preto boli pre účely MUŠ optimalizované vzhľadom na polohu v mestskej štruktúre a plánovanú intenzitu.

Tabuľka 31: Metodika výpočtov verejnej OV pre účely MUŠ

typ OV		účelová jednotka (ÚJ)	miest/1 000 obyv.	m^2 pozemku/ÚJ	m^2 podlažnej plochy/ÚJ	dochádzková vzdialenosť v m
MŠ		1 žiacke miesto	34	13,0	11,0	400
ZŠ		1 žiacke miesto	80	20, resp. 10*	8,3	800
Ambulancie primárnej zdravotnej starostlivosti		1 lekárske miesto	3,4	-	140,0	600
Zariadenie pre seniorov		1 miesto	4,8	-	32,0	-
Ihriská**	detské ihrisko 0 r. – 5 r.	-	-	0,5	-	-
	detské ihrisko 6 r. – 14 r.	-	-	0,5	-	-
	športové ihrisko dospelí	-	-	1,0	-	-
Plaváreň		-	-	4,2	3,0	-
Kúpalisko		-	-	3,0	-	-
Športová hala		-	-	4,2	2,8	-
Telocvičňa školská		-	-	4,2	2,2	-

** 20 m^2 pozemku/ÚJ pre ZŠ s areálom, 10 m^2 pozemku/ÚJ pre ZŠ bez samostatného areálu*
*** v menšej miere môžu byť započítané aj ihriská na strechách a vnútorné zariadenia športu*

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (Ústav územního rozvoje, 2020), (Štandardy minimálnej vybavenosti obcí, 2010) a rozpracovaná monografia Demografický potenciál, sociálna a ekonomická geografia – scenáre rozvoja hlavného mesta SR Bratislavy do roku 2050

Keďže sa jedná o postupnú transformáciu územia, bilancovanie potrebnej verejnej OV je rozdelené do 2 etáp. Pre 1. etapu je z hľadiska verejnej OV navrhovaná, okrem kapacitných a plošných nárokov, aj lokalizácia daného zariadenia OV do konkrétnych blokov. Pre 2. etapu sú navrhované kapacitné a plošné nároky za celý sektor, t.j. A, B alebo C, bez lokalizácie do konkrétnych blokov.

Údaje o počtoch obyvateľov a jednotlivých etapách sú uvedené v kapitole *Návrh demografických a sociálno-ekonomických údajov* na str. 119 a v prílohe 1 *Urbanistická ekonómia* na str. 196.

Návrhu zariadení verejnej OV predchádzala analýza záväzných stanovísk vydaných v riešenom území, z ktorých pre 2. etapu sa počíta do výpočtov so zariadeniami uvedenými v tabuľke 32.

Tabuľka 32: Záväzné stanoviská pre verejnú OV pre 2. etapu

	typ zariadenia OV	počet tried	počet miest	poznámka
The Mill I	MŠ	5	100	podľa aktuálnej výstavby
Polyfunkčný súbor stavieb Klingerka II	MŠ	6	120	podľa ÚG školstva (2014)
Polyfunkčný areál Votrubova	zariadenie pre seniorov	-	14	podľa záväzného stanoviska
	lekárska ambulancia	-	1	podľa záväzného stanoviska

Zdroj: Vlastné spracovanie

Školstvo

MŠ sú pre 1. etapu navrhované v dochádzkových vzdialenostiach cca 400 m a prioritne v lokalitách, kde investor uvažoval so zriadením MŠ (tabuľka 33). Menšie MŠ (do 3 tried) sú odporúčané riešiť ako integrované v parteri bytových alebo polyfunkčných domov, zatiaľ čo MŠ s početnejšími triedami (4 a viac tried) je ekonomicky efektívnejšie riešiť ako samostatne stojace objekty.

ZŠ sú navrhované v dochádzkových vzdialenostiach cca 800 – 1 000 m (tabuľka 33 a 34). Obe ZŠ sa navrhujú ako školy v blokovej zástavbe bez samostatného areálu, kapacitne väčšia ZŠ je navrhovaná v bloku B12 a kapacitne menšia v bloku C2. Školy majú v pešej dostupnosti cca 5-8 minút dostupné zonálne parky v blokoch B20 a C17, kde sa uvažuje ako s rekreačnou, tak aj kultúrnou funkciou.

*Tabuľka 33: Návrh pre školstvo**

	blok/sektor	počet tried	počet žiackych miest	m^2 podlažnej plochy	m^2 pozemku	charakter
ZŠ Prievozská	Blok C2	18	450	3 735	4 500	v blokovej zástavbe
ZŠ Mlynské nivy	Blok B12	27	675	5 603	6 750*	v blokovej zástavbe
ZŠ A	Sektor A	18	450	3 735	4 500	určí sa
ZŠ B	Sektor B	18	450	3 735	4 500	určí sa
ZŠ C	Sektor C	18	450	3 735	4 500	určí sa
MŠ Jarabinková	Blok B1	2	40	440	520	v parteri
MŠ Stará Prievozská	Blok B7	3	60	660	780	v parteri
MŠ Mlynské nivy	Blok B15+B18	4	80	880	1 040	samostatne stojaca
MŠ Prístavná	Blok B19	2	40	440	520	v parteri
MŠ Prievozská	Blok C1+C2	2	40	440	520	v parteri
MŠ Grófska niva	Blok C4+C8	6	120	1 320	1 560	samostatne stojaca
MŠ Hraničná	Blok C13+C14	3	60	660	780	v parteri
MŠ Nuppu	Blok C21	2	40	440	520	v parteri
MŠ A	Sektor A	1	26	286	338	určí sa

MŠ B	Sektor B	6	128	1 408	1 664	určí sa
MŠ C	Sektor C	8	165	1 815	2 145	určí sa

Zdroj: Vlastné spracovanie

**názvy MŠ a ZŠ sú ilustračné, podľa názvov blízkych ulíc*

Školy v mestskom prostredí

Stredná škola The School on Islands Brygge v Dánsku so zameraním na výživu a pohyb je výnimočná synergiou interiérových a exteriérových priestorov. Strecha, na ktorú je priamy prístup z ulice, má dve úrovne s rôznymi funkciami (obrázok 21). Maximalizovanie využitia strešných plôch poskytlo priestor nielen na športové a relaxačné účely (*the sport roof)*, ale aj pri výučbe prírodovedných predmetov vo forme skleníkov či kvetináčov na pestovanie (*the rooftop garden*). Okrem vonkajších športových priestorov (oplotené ihrisko na loptové hry, workout a parkour zóna, bežecká trať) sa v budove školy nachádza aj telocvičňa, viditeľná priamo z ulice. Škola je navrhnutá pre 784 žiakov a maximálne využíva pozemok trojuholníkového tvaru, ktorý je zasadený do mestského prostredia – bez vymedzenia školského areálu. Nástupný priestor pred školou vznikol upokojením dopravy v bočnej ulici, kde je prejazd umožnený len cyklistom či kolobežkárom.

Obrázok 21: Stredná škola The School on Islands Brygge, Kodaň

Zdroj: (Møller, C.F., 2023), Google Street View pred a po

Nová Zbrojovka je postupne meniaca sa štvrť v oblasti Brno-Židenice o rozlohe 22 ha. Transformácia tohto územia má trvať zhruba do roku 2033 a má priniesť 2 500 bytov a 300 000 m^2 kancelárskych a komerčných plôch. Škola (obrázok 22) s kapacitou 810 žiakov pre ZŠ a 50 detí pre MŠ je výsledkom urbanisticko-architektonickej súťaže „Škola 21. storočia pre mesto 21. storočia“. Obklopená mnohopodlažnou mestskou zástavbou vytvára budova spolu so samostatným objektom telocvične sústavu vonkajších a vnútorných priestorov s citlivo nastavenou hierarchiou a funkčnou skladbou. Vnútri je škola navrhnutá tak rozmanito a variabilne, aby mohla reagovať na dynamicky vyvíjajúce sa vzdelávacie potreby (SOA architekti, 2022).

Obrázok 22: ZŠ a MŠ Nová Zbrojovka, Brno

Zdroj: (SOA architekti, 2022)

Zdravotníctvo

Predmetom návrhu je vybavenosť ambulantnej zdravotnej starostlivosti a jej dostupnosť vo vzťahu k obyvateľom. Ambulantná starostlivosť je pre 1. etapu zabezpečená v dochádzkových vzdialenostiach cca 600 m pre primárnu zdravotnú starostlivosť, t.j. ambulancie všeobecného lekárstva pre deti a dospelých, zubné ambulancie a gynekologické ambulancie (tabuľka 34).

Umiestňovať by sa mali prioritne v parteri polyfunkčnej štruktúry v nadväznosti na hlavné komunikačné ťahy.

Tabuľka 34: Návrh pre zariadenia zdravotníctva

	blok/sektor	počet lekárskych miest	m^2 podlažnej plochy	charakter
Lekárske ambulancie	Blok A4	3	420	v parteri
Lekárske ambulancie	Blok B7	3	420	v parteri
Lekárske ambulancie	Blok B15+B18	3	420	v parteri
Lekárske ambulancie	Blok C7	3	420	v parteri
Lekárske ambulancie	Blok C21	3	420	v parteri
Zdravotné stredisko	Sektor A	50	7 000	určí sa

Zdroj: Vlastné spracovanie

Sociálna starostlivosť

Zariadenia sociálnej starostlivosti sú prioritne navrhované v lokalitách, kde investor uvažoval so zriadením OV pre seniorov (tabuľka 35). Umiestňovať by sa mali najmä v bytovej štruktúre v nadväznosti na ostatné verejné funkcie, ako kultúrno-komunitné centrum, parky či verejné priestory.

Na začiatku fungovania mestskej štvrte možno predpokladať zložku obyvateľstva nižších vekových kategórií. Postupným starnutím bývajúcej populácie a nárastom podielu seniorov však porastú nároky na zariadenia zabezpečujúce starostlivosť pre seniorov. So zmenou demografickej skladby obyvateľstva sa v dlhodobom horizonte uvažuje s transformáciou iných zariadení (napr. školských zariadení) na zdravotno-sociálne služby pre seniorov, najmä zariadenia pre seniorov, zariadenia opatrovateľskej služby a denné stacionáre.

Tabuľka 35: Návrh pre zariadenia sociálnej vybavenosti

	blok/sektor	počet miest	m^2 podlažnej plochy	charakter
Zariadenie pre seniorov	Blok B14	15	480	vstavané
Zariadenie pre seniorov	Blok B15+B18	18	576	vstavané
Zariadenie pre seniorov	Blok C4+C8	18	576	vstavané
Zariadenie pre seniorov	Blok C13+C14	18	576	vstavané
Zariadenie pre seniorov	Sektor A	7	224	určí sa
Zariadenie pre seniorov	Sektor B	32	1024	určí sa
Zariadenie pre seniorov	Sektor C	23	736	určí sa

Zdroj: Vlastné spracovanie

Šport

Návrhová časť MUŠ sa zamerala na športoviská tzv. „štvrťového významu“, ako aj mestského. Svojim zložením dávajú užívateľom možnosť výberu športových aktivít v mieste, kde bývajú, a môžu slúžiť väčšiemu počtu užívateľov súčasne.

Vonkajšie otvorené ihriská je vhodné situovať v parkovej zeleni (zonálny, lokálny a susedský park) a na verejných priestranstvách vo väzbe na bývanie. Bývajú oplotené, najmä z dôvodu zamedzenia voľného pohybu psov, ale aj napr. ako zábrana proti vyhodeniu alebo vykopnutiu lopty mimo priestoru ihriska, no mali by zostať verejne prístupné. V návrhovej časti ZMI bolo vyčlenených 25 % z plochy zelene pre iné funkcie, do ktorých spadajú aj doplnkové funkcie športu a kultúry. Nakoľko v MUŠ sa nenavrhujú umiestňovať vonkajšie ihriská len do plôch zelene, využívať sa v menšej miere môžu aj vhodné strechy budov či vnútorné zariadenia športu, ako sú fitnes centrá, pohybové štúdiá apod.

Pre športové aktivity verejnosti sa často využíva aj telovýchovné zázemie škôl, kde je žiaduce mať vyčlenené hodiny určené pre verejnosť. Pre rekreačný šport sú taktiež využívané aj zariadenia určené zároveň pre výkonnostný šport, typicky plavecké bazény, športové haly, tenisové kurty a pod. (tabuľka 36).

Tabuľka 36: Návrh pre zariadenia športovej vybavenosti

blok/ sektor	detské ihrisko 0 r.-5 r.	detské ihrisko 6 r.-14 r.	športové ihrisko dospelí	plaváreň		kúpalisko	športová hala		teloovičňa školská*	
	m^2 pozemku	m^2 pozemku	m^2 pozemku	m^2 pozemku	m^2 podlažnej plochy	m^2 pozemku	m^2 pozemku	m^2 podlažnej plochy	m^2 pozemku	m^2 podlažnej plochy
1. etapa										
Sektor A	288	288	576	-	-	-	-	-	-	-
Sektor B	3 539	3 539	7 078	666	475	1 037	-	-	1 453	761
Sektor C	3 377	3 377	6 754	-	-	-	-	-	968	507
2. etapa										
Sektor A	2 145	2 145	4 289	-	-	-	-	-	866	454
Sektor B	3 354	3 354	6 707	724	517	-	3 789	2 526	866	454
Sektor C	2 374	2 374	4 746	-	-	1 139	-	-	866	454

**s režimovým obmedzením pre verejnosť*

Zdroj: Vlastné spracovanie

Športoviská v blízkosti dopravnej infraštruktúry

Predtým nevľúdne pôsobiace miesta v okolí dopravnej infraštruktúry dokázalo vybudovanie športovísk premeniť na obľúbené voľnočasové areály. Pod pražským Nuselským mostom vznikol revitalizovaný priestor na šport aj odpočinok pre miestnych obyvateľov (obrázok 23). Najvýraznejším vstupom sa stal ovál s celoročným využitím. Navrhnutý bol ako plocha pre skateboardistov alebo kolobežkárov počas väčšiny roka, v zime sa premení na vonkajšie klzisko.

Obrázok 23: Skatepark pod Nuselským mostom, Praha

Zdroj: (LOXIA, 2022), Google Street View pred a po

Ďalší príklad ako premeniť priestory pod železničnými koridormi na životaschopné miesta, je z austrálskeho Melbourne (obrázok 24). Vyvýšením existujúcej železnice sa nielen odstránilo viacero úrovňových križovatiek, ale vznikol predtým neexistujúci, funkčný verejný priestor, ktorý ponúka rôznorodé príležitosti pre komunitné vyžitie. Každý z nových lineárnych parkov má svoju úlohu v hierarchizácii zelenej infraštruktúry, a to v prepájaní existujúcich parkov. Občianske centrá sa prirodzene situovali k zastávkam nadzemného metra, pričom je použitý jednotný architektonický jazyk, no s lokálne špecifickým dizajnom. Myšlienka o viacgeneračných verejných priestoroch bola podporená so zreteľom na sociálne interakcie a zlepšenie bezpečnosti. Napríklad jeden „uzol“ pri zastávke obsahuje workout vybavenie, športové ihriská na loptové hry, zariadenia na piknik, ping-pong a stanicu na opravu bicyklov.

Obrázok 24: Lineárny aktívny park pod železnicou Caulfield to Dandenong, Melbourne

Zdroj: (ASPECT Studios, 2022), Google Street View

Ihriská v rámci parkov

Obytný komplex Urbanplanen v Kodani má prístup k obnovenému parku Remiseparken (obrázok 25), kde bolo cieľom premeniť ho na bezpečný a zaujímavejší priestor pre miestnych obyvateľov. Vyzdvihnutím existujúcich kvalít parku sa podarilo vytvoriť spojenie prírodných plôch s aktivitami návštevníkov tak, aby boli jednotlivé zóny prepojené. V inak husto zastavanej oblasti poskytuje príležitosť pre budovanie komunít, vykonávanie fyzickej aktivity, ako aj čas strávený v prírodnom prostredí.

Obrázok 25: Remiseparken, Kodaň

Zdroj: (BOGL, 2020), Google Maps

Transformáciou niekdajšieho parkoviska v dánskom meste Vejle vznikol nový mestský park so zameraním na šport a pohybové aktivity (obrázok 26). Vytvára prepojenie medzi parkmi na západe mesta, centrálneho mestského parku a mestskými peším zónami v centre. Nový park dokáže poňať aj väčšie hudobné a športové podujatia či korčuľovanie v zime, a to vďaka viacúčelovej ploche s rozlohou 1 300 m^2 a kaskádovitému sedeniu s kapacitou 500 ľudí. Predvídateľnosť, dobrá orientácia v priestore a osvetlené chodníky sú základom pre využívanie celého priestoru aj počas večerných hodín či tmavých zimných mesiacov.

Obrázok 26: Maria Park, Vejle

Zdroj: (Bascon, 2013), Google Maps, Street View pred & po

Kultúra

Zariadenia kultúry majú veľký význam pre formovanie urbanistickej štruktúry centrálnych častí a ich verejného priestoru. Často sa jedná o samostatné polyfunkčné objekty pre kultúrnu a komunitnú OV, tzv. kultúrno-komunitné centrá (obsahujúce napr. univerzálny priestor slúžiaci pre liturgické obrady, divadelnú scénu, koncertné sály, galérie, knižnice, klubovne a pod.) alebo vstavanú kultúrno-spoločenskú vybavenosť, ktorá je integrovaná do budov s iným účelom.

Pre lokalizáciu kultúrno-komunitných centier sú vhodné miesta ľahko dosiahnuteľné, komunikačne dobre prístupné, na dostatočne veľkom pozemku, výhodou je poloha v blízkosti zelene. Knižnice a klubovne sa môžu združovať aj s inými zariadeniami, napr. školstva, kultúry, verejnej správy, bývania. V rámci funkčných plôch 201 pre OV je možné lokalizovať aj zariadenia cirkvi (napr. kostol alebo seminár).

Navrhovaná poloha kultúrno-komunitných centier (tabuľka 37) je v území MUŠ odporúčaná a upresní sa v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Zariadenia obchodu (supermarkety)

Aj keď sa návrh MUŠ zameriava na verejnú OV, je vhodné doplniť územie o kompaktné, stredne veľké zariadenie obchodu umiestnené v parteri, prioritne pozdĺž hlavných komunikačných osí.

Navrhovaná poloha zariadení obchodu (tabuľka 37) je v území MUŠ odporúčaná a upresní sa v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Tabuľka 37: Návrh pre zariadenia kultúry a obchodu

	blok	m^2 podlažnej plochy	charakter
Kultúrno-komunitné centrum	Blok B4	-	určí sa
Kultúrno-komunitné centrum	Blok B14	-	určí sa
Kultúrno-komunitné centrum	Blok C4+C8	-	určí sa
Kultúrno-komunitné centrum	Blok B21	-	určí sa
Supermarket	Blok B4	1 000	v parteri
Supermarket	Blok B17	1 000	v parteri
Supermarket	Blok C4+C8	1 000	v parteri

Zdroj: Vlastné spracovanie

Návrh hierarchizácie a kvality verejných priestorov

Verejný priestor a jeho úloha v dobe sociálnych, ekonomických, demografických a environmentálnych zmien je dôležitejšia ako kedykoľvek predtým. Je nositeľom mestskosti, formuje charakter a imidž miest, ich atraktivitu, a zároveň vypovedá o stave spoločnosti. Dobre navrhnuté verejné priestory sú pre mestá veľkým prínosom a výrazne formujú ich identitu. Ak sú dostupné, bezpečné, príjemné na pobyt a atraktívne, ich využívanie preukázateľne rastie.

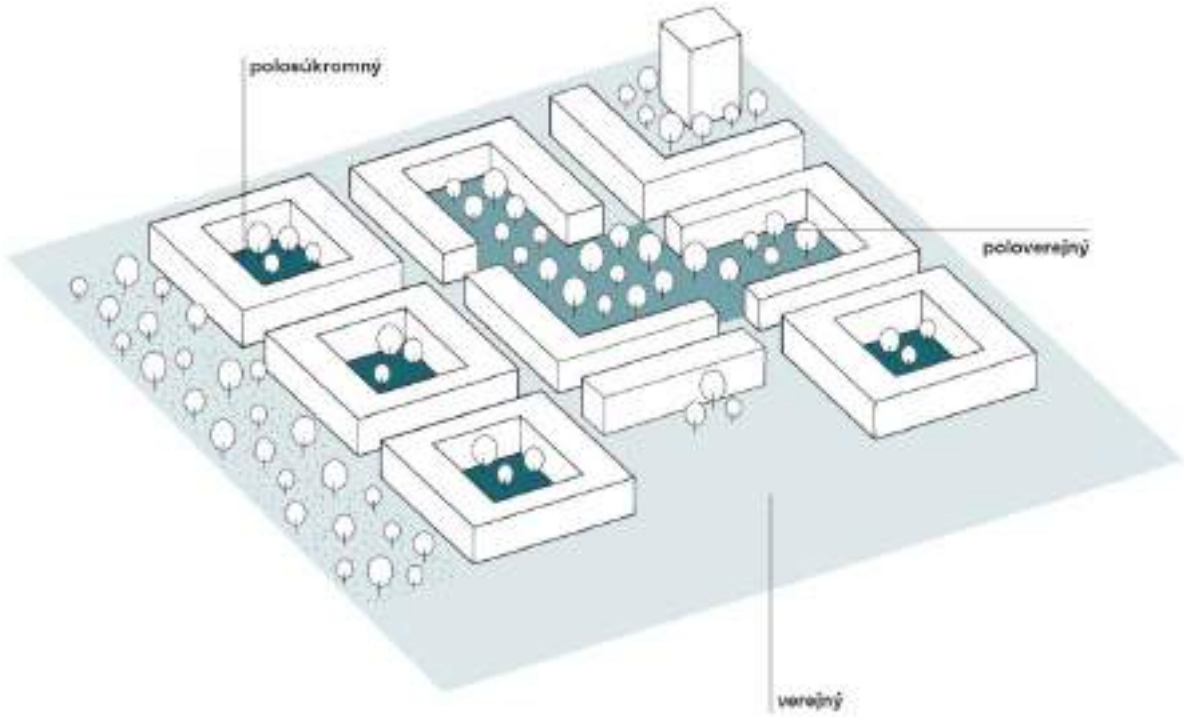
Pri tvorbe verejných priestorov je potrebné postupovať podľa *Manuálu verejných priestorov (Manifest a Princípy a štandardy),* ktorý slúži ako základný nástroj pre zlepšenie úrovne verejných priestorov a stanovuje celkovú víziu a zásady ich rozvoja, obnovy a tvorby. V zmysle manuálu by verejné priestory mali byť tvorené predovšetkým ako prostredie vhodné na pešiu chôdzu. V rámci opatrení je nutné podporovať tvorbu priamych a vzájomne prepojených koridorov (naprieč kompaktnou štruktúrou mesta) a tiež nepriamych, rekreačných koridorov (popri zeleni). Na ich návrh v súlade z požiadavkami Manuálu by sa malo dbať najmä v miestach vyššej koncentrácie ľudí, akými sú napr. uzlové verejné priestory (námestia, parky, a pod.), významné uličné priestory a okolie prestupných uzlov hromadnej dopravy.

Pre vytváranie bezpečného prostredia treba zvyšovať vizuálnu prehľadnosť a eliminovať fyzické bariéry - úzke, tmavé, nadúrovňové či podúrovňové priechody, koridory, rohy a pasáže. Zároveň treba zaistiť dostatočné osvetlenie verejných priestorov. Plánovanie budov by sa malo vyhýbať priečeliam dlhším ako 150 m. Väčšie dĺžky blokov unavujú chodcov a spôsobujú, že sa týmto priestorom začnú vyhýbať. Ak je fasáda navyše monotónna – nemá aktívny parter, okná a vstupy – jej atraktivita pre chodcov sa ešte viac znižuje. Naopak, podpora nárožných prevádzok a ich rozšírenie formou terás je najatraktívnejšia forma oživenia ulice. Uličné prevádzky sú ekonomicky udržateľnejšie a slúžia aj ako orientačné body.

Hierarchizácia priestoru hrá v tvorbe mesta zásadnú úlohu a napomáha vytvárať vyvážené mestské prostredie, ktoré podporuje spoločenskú interakciu, a zároveň poskytuje priestor na súkromie a intimitu. Rôznorodé typy priestorov prispievajú k celkovej štruktúre a charakteru mesta alebo komunity, a tým zohľadňujú rozličné sociálne, kultúrne a individuálne potreby obyvateľstva:

- **Verejný priestor** – verejné priestory predstavujú plochy, ktoré sú prístupné všetkým jednotlivcom bez akýchkoľvek obmedzení. Ich primárnou funkciou je slúžiť ako spoločenské centrá a miesta zhromažďovania pre komunity. Kvalitné námestia, pešie zóny, ulice, promenády, parky a pod. sú základom tvorby mesta. Spájajú sa v nich spoločenské, kultúrno-historické, environmentálne, kompozičné, estetické, technické, hygienické i dopravné aspekty.
- **Poloverejný priestor** – je charakterizovaný istým stupňom obmedzenia prístupu, avšak stále je umožnený prístup verejnosti s definovaním podmienok, napr. niektoré súkromné záhrady a vnútrobloky, či školské dvory a parky s režimovým obmedzením, lokálne rozptylové priestory a vnútrobloky ako súčasť objektov OV;
- **Polosúkromný priestor** – navrhnutý pre špecifické skupiny, pričom sa umožňuje istá miera verejného prístupu v určitých situáciách. Vstup do týchto priestorov je často kontrolovaný a nie je tak voľne dostupný ako v prípade verejných priestorov. Príklady polosúkromných priestorov zahŕňajú nádvoria administratívnych budov, objektov nekomerčnej OV ako sú vonkajšie priestory galérií či historických objektov, komunitné záhrady, časti priechodných vnútroblokových priestorov, pasáže a prepojenia v rámci kompaktnej urbanistickej štruktúry,
- **Súkromný priestor** – ide o priestory vyhradené pre konkrétnu osobu alebo skupinu osôb neprístupné verejnosti. Ich účelom je poskytnúť výhradný a súkromný priestor pre ich obyvateľov – napr. vnútrobloky či predzáhradky.

Schéma 29: Hierarchizácia verejných priestorov



Zdroj: Vlastné spracovanie

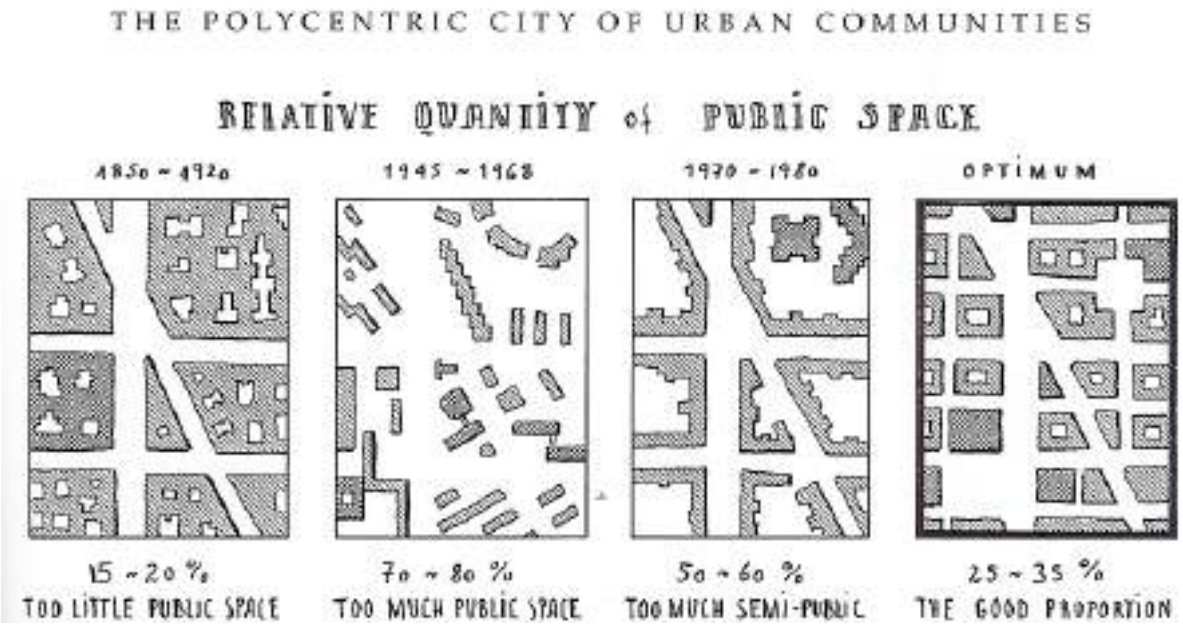
Verejný, poloverejný, polosúkromný a súkromný priestor podporuje formovanie urbanistickej štruktúry ako blokovej zástavby, ktorá jasne definuje rozhranie jednotlivých priestorov, ich mierku a ich význam v rámci zóny (schéma 29).

V riešenom území MUŠ tvoria základnú štruktúru verejných priestorov z hľadiska priestorového usporiadania líniové verejné priestory (ulice) s mestským charakterom s aktívnym parterom, obytné ulice s upokojeným charakterom, ktoré navzájom prepájajú uzlové verejné priestory (námestia, parky, vnútrobloky, dvory, areály).

Dopĺňajú ich ďalšie typy priestorov, nadväzujúce na prírodné prvky a na systém zelených koridorov (detské ihriská, školské areály, cintoríny). Verejné priestory sú navrhnuté spoločne s prvkami ZMI, a tak vytvárajú vzájomne prepojený systém pre bezpečný, efektívny a pohodlný pohyb a pobyt obyvateľov a návštevníkov štvrte.

Pri návrhu koncepcie rozvoja riešeného územia je kľúčové dosiahnutie vyváženosti permeability a hierarchizácie priestoru, s dôrazom na uľahčenie pohybu chodcov aj vozidiel bez vzájomnej kolízie. Mestská permeabilita zaručuje jednoduchú orientáciu v priestore a dostupnosť rôznych častí mesta, prostredníctvom dobre prepojených ciest, chodníkov a verejnej dopravy. Hierarchizácia priestorov zase ovplyvňuje vzťah obyvateľov k okolitému prostrediu. Stanovenie správneho pomeru verejného, poloverejného, polosúkromného a súkromného priestoru (obrázok 27) v návrhu, bude tvoriť základ pre fungujúcu mestskú štvrť, jej obyvateľov, pracujúcich aj návštevníkov. V návrhu je vhodné aplikovať optimálny pomer zastúpenia verejného priestoru tak, ako iných v európskych mestách, ktorý zadefinoval Leon Krier na 30 – 40 % (Krier, L., 1998).

Obrázok 27: Zhodnotenie pomerov verejného priestory v urbanistickej štruktúre



Zdroj: (Krier, L., 1998)

Pri adresovaní problémov nízkej permeability a návrhu koncepčného riešenia v riešenom území je dôležité uplatniť kľúčové nástroje:

- **Dostupnosť pre chodcov** – permeabilný (prestupný) priestor,
- **Rozloženie ulíc** – sieť ulíc zohráva kľúčovú úlohu pri návrhu primeranej urbánnej permeability (urbánne tkanivo),
- **Mix funkcii** – vhodný pomer bytovej, komerčnej a rekreačnej funkcie v blízkom okolí, redukuje potrebu dlhých dojazdov a podporuje chôdzu alebo jazdu na bicykli,
- **Verejná doprava** – efektívny a dobre prepojený systém verejnej dopravy, poskytuje alternatívu k automobilovej doprave,
- **Infraštruktúra pre cyklistov** – cyklistické pruhy a infraštruktúra priateľská pre cyklistov,
- **Plochy zelene** – integrovanie parkov a zelených priestorov do urbanistickej koncepcie zvyšuje permeabilitu tým, že poskytuje miesta na oddych, rekreáciu a environmentálne výhody,
- **Hustota a kompaktnosť** – vyššia hustota obyvateľstva a kompaktná zástavba zlepšujú permeabilitu mesta redukciou záberu poľnohospodárskej pôdy, suburbanizáciu a podporujú efektívnejšie využitie plochy v meste,
- **Dizajn ulíc** – faktory ako šírka ulíc, vzdialenosť budov od ulice a prítomnosť maloobchodných prevádzok ovplyvňujú urbánnu permeabilitu, teda sú presadzované užšie ulice s aktívnym parterom.

Pri umiestňovaní prvkov vo verejnom priestore treba prihliadať na definovanú hierarchiu verejných priestorov aj v širšom kontexte. Pre aktívny parter sú určené prevažne špecifické a hierarchicky významné verejné priestory (významné ulice - bulvár, mestské námestia a parky) s bezpečným pohybom chodcov, kde je možné vytvárať atraktívny priestor založený na budovaní odlišností a podpore unikátneho charakteru. Aktívny parter vie výrazným spôsobom nielen aktivovať život na ulici, no i prispieť k ekonomickej prosperite jednotlivých prevádzok, ako aj celej lokality.

Typické a hierarchicky menej významné priestory (obytné ulice, lokálne parky) je vhodné zjednocovať, aplikovať rovnaký typ prvkov (mobiliár, materiály a povrchy) verejného priestoru v zmysle návrhov a odporúčaní Manuálu. Špecifické a hierarchicky významné verejné priestory je potrebné navrhnúť individuálne, pričom ideálna forma ich riešenia je súťaž návrhov.

Typológia a hierarchizácia ulíc

Ťažiskový verejným priestorom riešeného územia je ul. Mlynských nív, navrhovaná ako atraktívny mestský bulvár. Priestor bulváru definuje električkový koridor ako nosný dopravný, priestorový, ale i mestotvorný prvok. Bulvár je zároveň charakterizovaný pešími prepojeniami a pobytovými priestormi ako v rámci bulváru, tak v rámci námestí, ktoré nadväzujú na priestor bulváru. Pešie prepojenia vedú z bulváru a jeho pobytových peších priestorov do kontaktných území okolitých zón, ako je napr. nábrežný priestor Dunaja a zóna Zimného prístavu, zóna Chalupkova, či obytné štruktúry Ružovej doliny a Prievozu. V rámci priestorov určených pre peší pohyb je vstup pre dopravnú obsluhu riadený režimovo. Významným prvkom pohybu na bulvári a na neho naviazaných uliciach je cyklistický pohyb transformovaný do segregovaných cyklistických komunikácií.

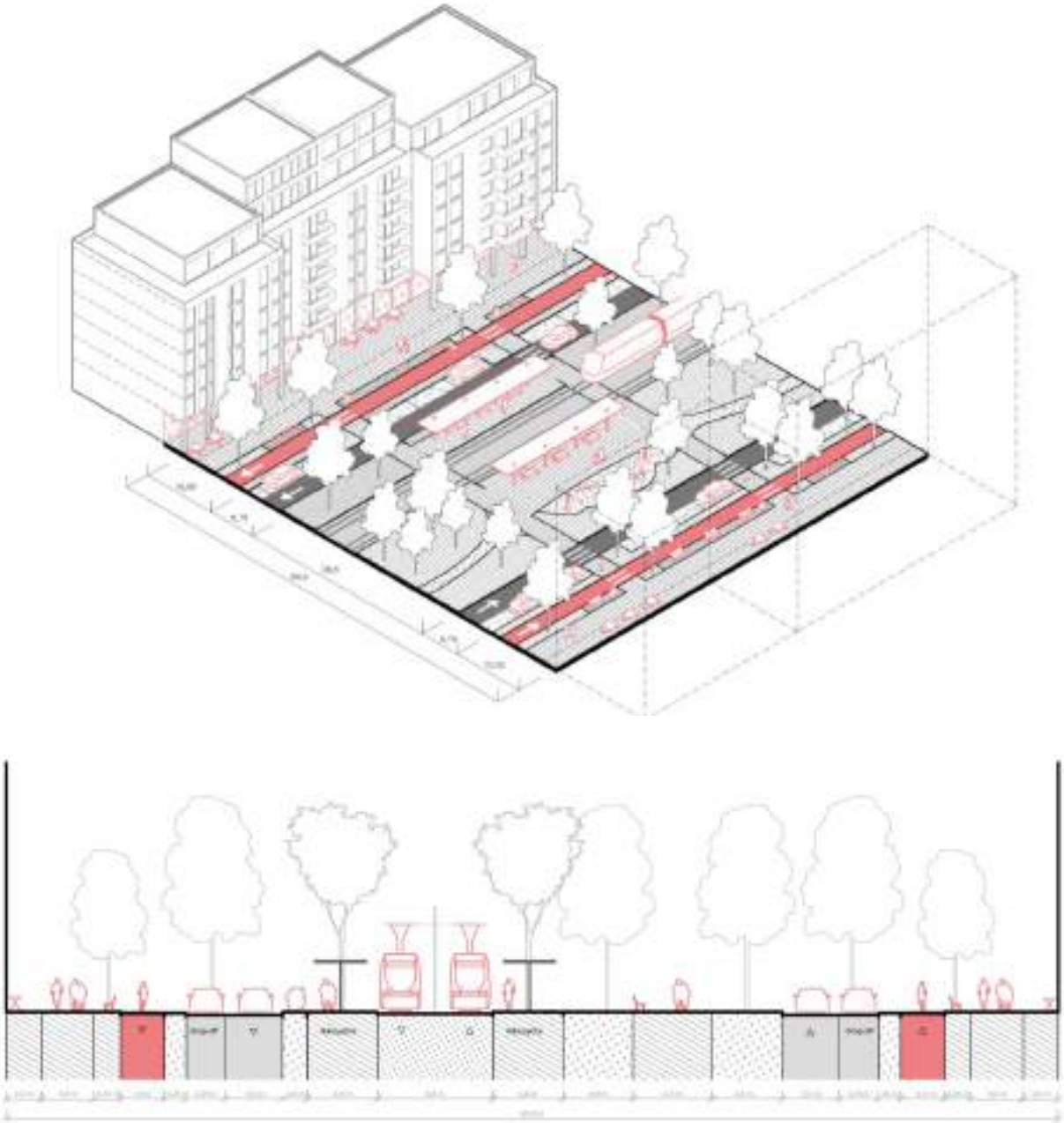
<u>Bulvár</u> (obrázok 28, 29 a 30)

Priestorové parametre:
- Typ ulice: **Bulvár** (35 – 60 m),
- Ulica s dominantnými pešími trasami, cyklistickými komunikáciami a traťou električky a jej zastávkami,
- Jej súčasťou je lineárny park a styk, príp. kríženie s lokálnymi námestiami,
- Ulica charakterizovaná kompaktnou zástavbou,
- Časti ulice sú doplnené o prvky mobiliáru a zelene.

Prevádzkové parametre:
- Funkčná trieda: **C2** (obslužná cesta s prvkami upokojenia dopravy),
- Ulicou prechádza nosná linka MHD (električka) spájajúca viaceré MČ a ulice a cesty vyššieho celomestského významu,
- Ulica s modal splitom preferujúcim iné formy mobility (vo vyššej miere MHD, cyklisti a chodci),
- Cyklistické cesty sa navrhujú ako segregované,
- Parkovanie na ulici v parkovacom pruhu výhradne pozdĺžne.

Funkčné parametre:
- Typ ulice: **Polyfunkčná ulica,**
- Ulica je charakterizovaná napojením na významnú mestskú OV a inštitúcie mestského významu (školy, sídla významných inštitúcií a firiem, kultúrne inštitúcie a pod.) s mixom bývania,
- Uličný parter je obohatený o prevádzky malých a stredných obchodov a služieb.

Obrázok 28: Návrh riešenia bulváru Mlynské nivy v sektore A

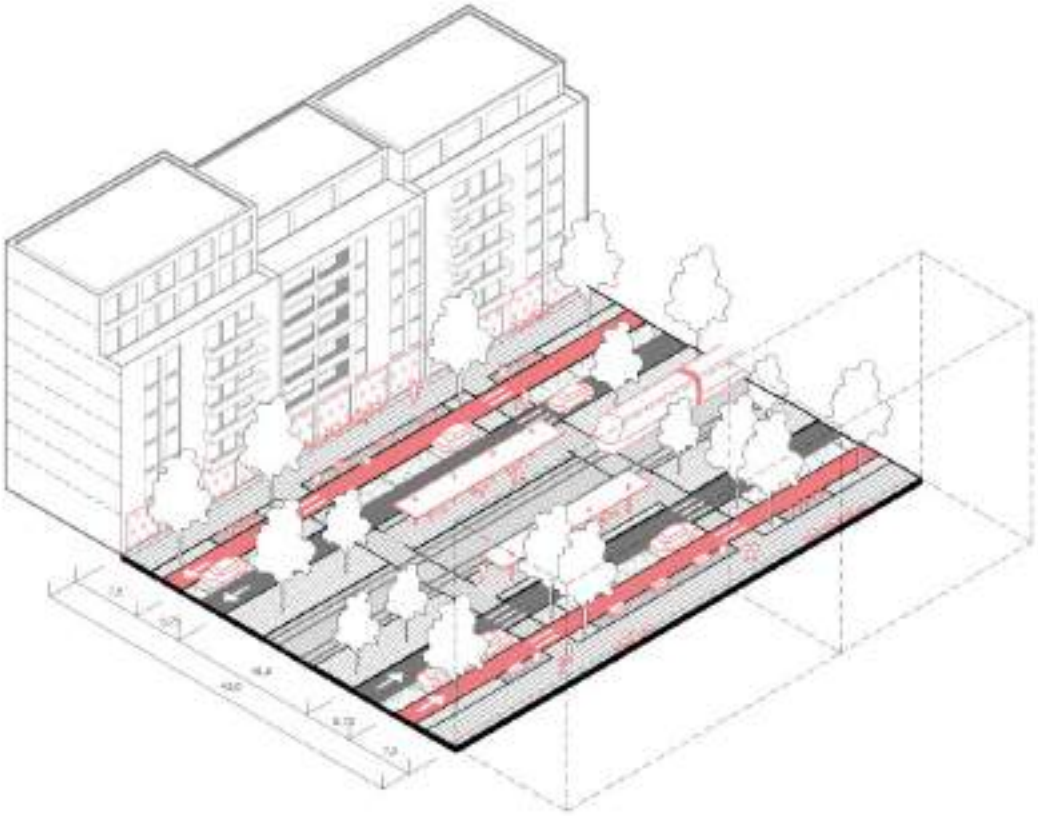


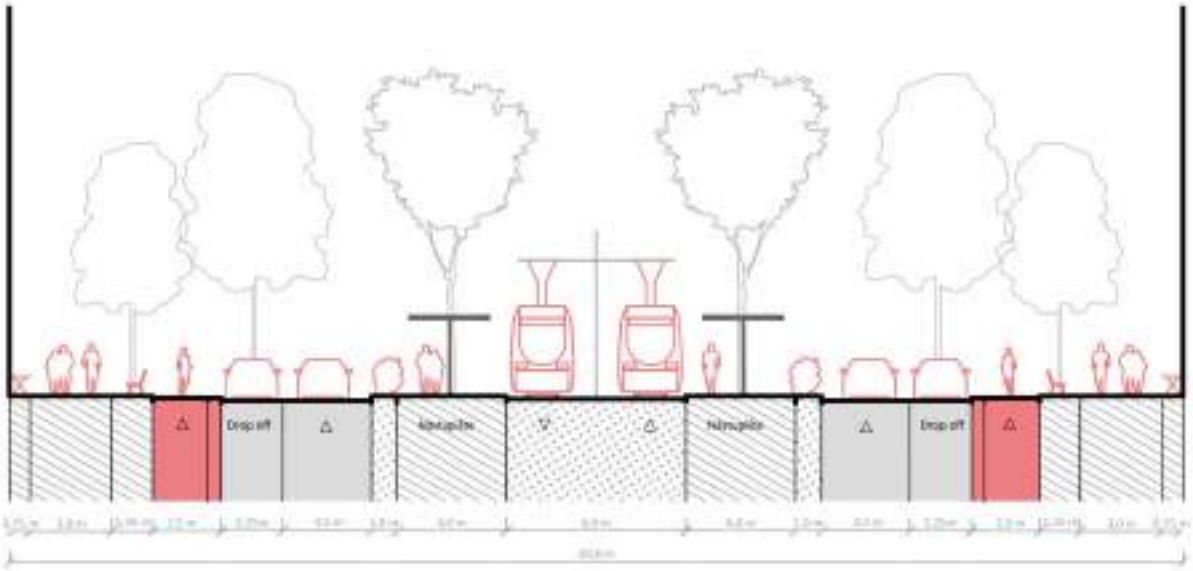
Zdroj: Vlastné spracovanie

Obrázok 29: Príklad riešenia bulváru Sonnenstrasse, Mníchov

Zdroj: (BN, 2013)

Obrázok 30: Návrh riešenia bulváru Mlynské nivy v sektore B





Zdroj: Vlastné spracovanie

Námestie (obrázok 31)

Priestorové parametre:

- Typ priestoru: **Námestie** (uzatvorený, pevne ohraničený priestor alebo uvoľnený priestor v interiéri urbanistickej štruktúry, od 1 000 m^2, opt. 2 500 m^2, max. 4 ha),
- Priestor s dominantnými pešími trasami,
- Je v dotyku s uličným priestorom, priestorom parku alebo je vymedzený kompaktnou zástavbou,
- Časti námestia sú doplnené o prvky mobiliáru, vodné prvky, umelecké diela a prvky zelene.

Prevádzkové parametre:

- Preferovaná forma pohybu je peší pohyb chodcov,
- Cyklistické cesty môžu prechádzať v dotyku s priestorom námestia ako segregované,
- Krátkodobé parkovanie vo forme drop-off vo vymedzenom priestore,
- Cez námestie alebo v dotyku s námestím môže prechádzať obslužná cesta s prvkami upokojenia dopravy riadená režimovými opatreniami, nosná linka MHD (električka) spájajúca viaceré priestory celomestského významu.

Funkčné parametre:

- Typ priestoru: **Verejné priestranstvo s aktívnym parterom** s funkciou zhromažďovania sa za účelom obchodu a kultúrneho trávenia voľného času,
- Námestie je charakterizovaná napojením na významnú mestskú OV a inštitúcie mestského významu (školy, sídla významných inštitúcií a firiem, kultúrne inštitúcie a pod.) s mixom bývania,
- Parter námestia je obohatený o prevádzky malých a stredných obchodov a služieb.

Obrázok 31: Príklad námestia Schouwburgplein, Rotterdam

Zdroj: (Ludwig, S., 2011)

Mestská ulica

Priestorové parametre:

- Typ ulice: **Mestská ulica** (20 – 25 m),
- Ulica s pešími trasami, cyklistickými cestami a upokojenou dopravou,
- Ulica je charakterizovaná kompaktnou zástavbou,
- Časti ulice sú doplnené o prvky mobiliáru a zelene,
- Miestne cesty môžu byť materiálovo alebo výškovo (resp. oboje) oddelené od priestorov chodníkov.

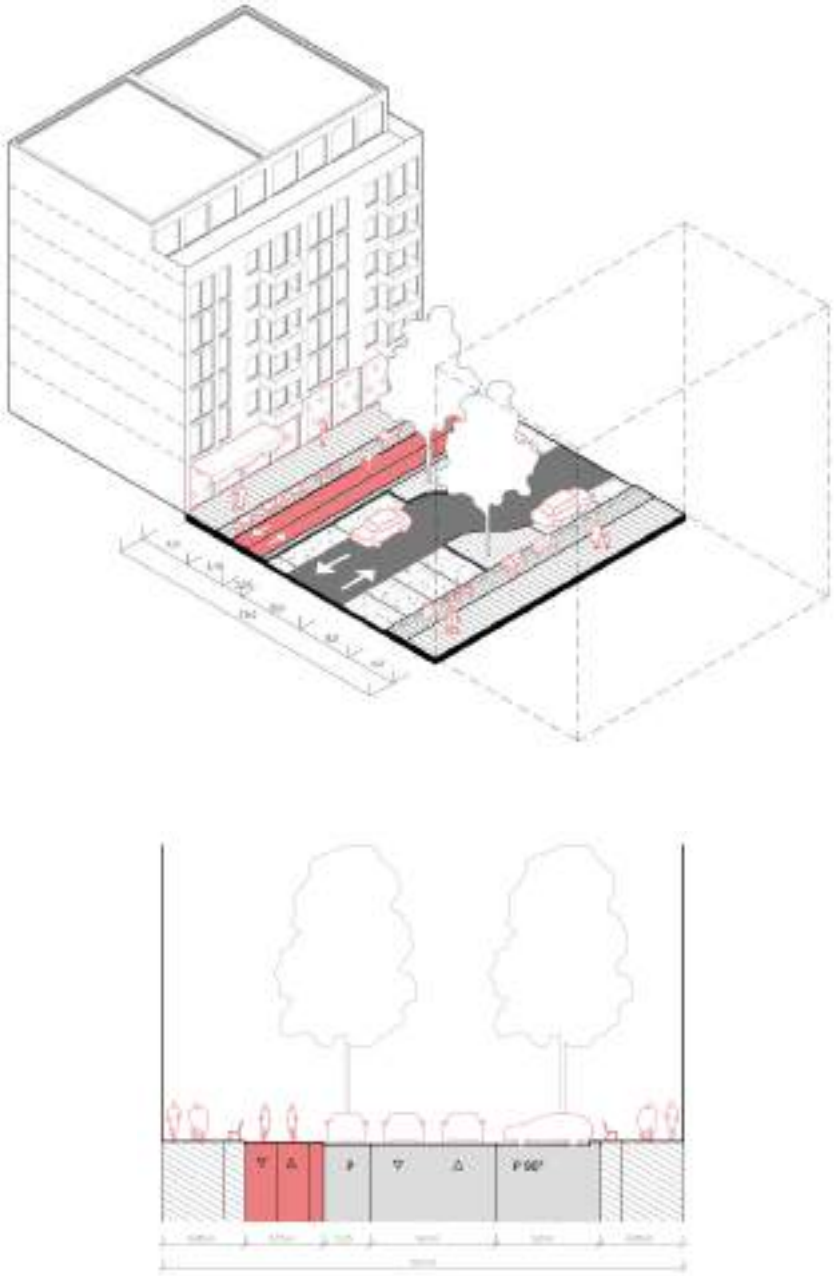
Prevádzkové parametre:

- Funkčná trieda: **C3** (obslužná cesta s prvkami upokojenia dopravy),
- Vyznačujú sa obslužným charakterom územia,
- Obojsmerné a jednosmerné upokojené miestne cesty (zóna 30) s protismernou jazdou cyklistov,
- Cyklistické cesty sa navrhujú ako segregované,
- Uplatňuje sa spomaľovanie dopravy v kríženiach (napr. priebežné chodníky a pod.) i priebežne (napr. šikanami),
- Parkovanie na ulici v parkovacom pruhu kombinované pozdĺžne (obrázok 32, 33, 35), šikmé (obrázok 36) alebo kolmé (obrázok 34).

Funkčné parametre:

- Typ ulice: Polyfunkčná ulica s prevahou bývania,
- Ulica je charakterizovaná vyšším podielom plôch bývania s možným napojením na OV,
- Uličný parter je lokálne obohatený o prevádzky malých a stredných obchodov a služieb.

Obrázok 32: Návrh riešenia mestskej ulice so segregovaným cyklistickým pásom a kombinovaným parkovaním

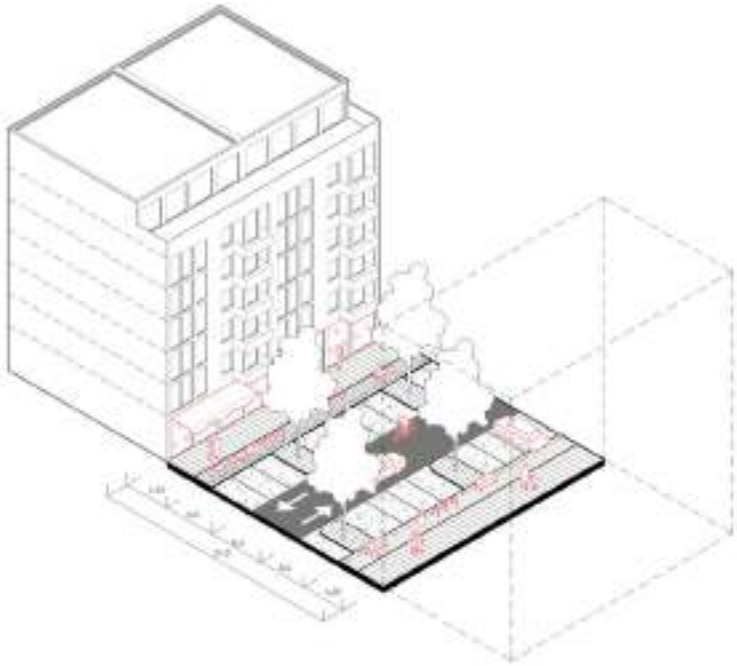


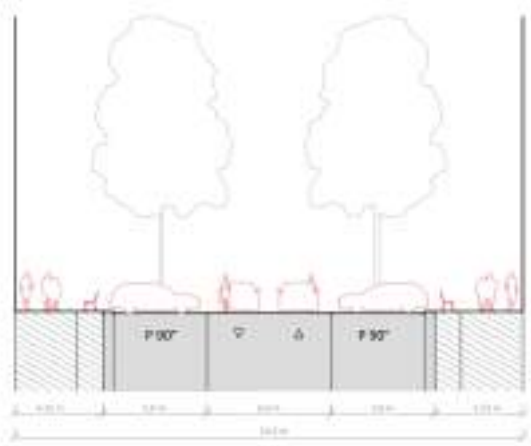
Zdroj: Vlastné spracovanie

Obrázok 33: Príklad obojsmernej miestnej cesty FT C3 s pozdĺžnym parkovaním a segregovanými cyklochodníkmi, Sint Jacobsstraat, Utrecht

Zdroj: (Manuál upokojovania dopravy, 2022)

Obrázok 34: Návrh riešenia mestskej ulice s kolmým parkovaním



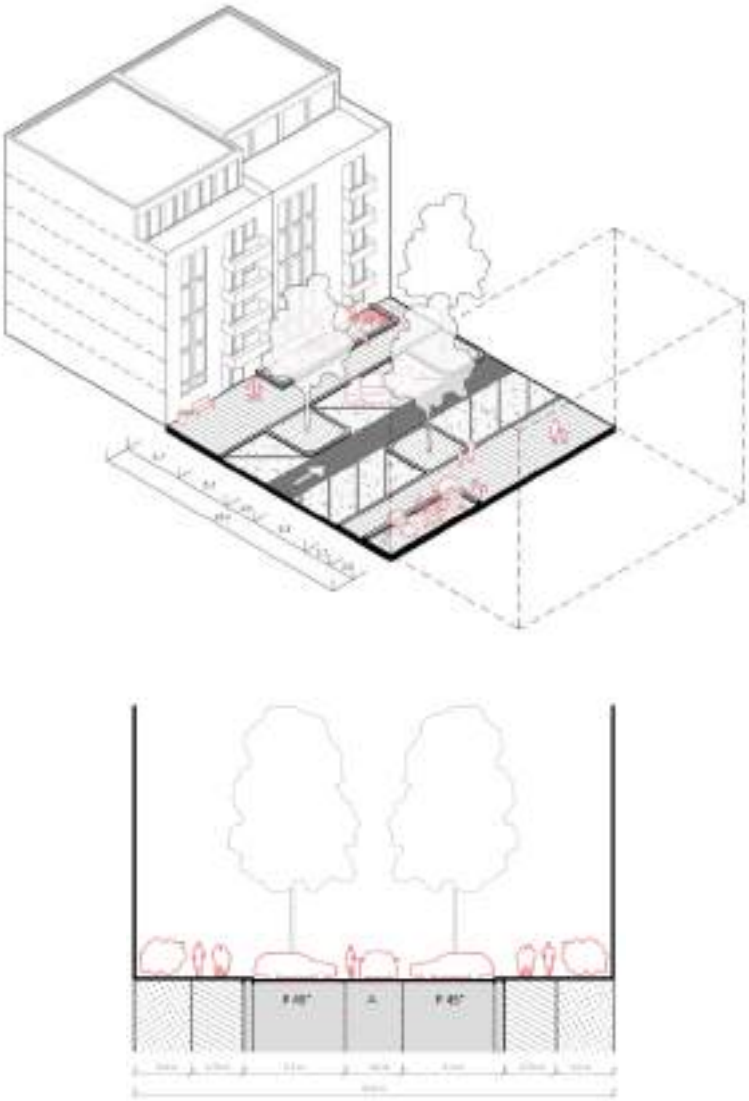


Zdroj: Vlastné spracovanie

Obrázok 35: Príklad upokojeného úseku obslužnej miestnej cesty v kontakte s východným zonálnym parkom, Vendersgade street, Kodaň

Zdroj: (Hedegaard, 2021)

Obrázok 36: Návrh riešenia jednosmernej mestskej ulice a šikmým 45° parkovaním



Zdroj: Vlastné spracovanie

<u>Obytná ulica</u>

Priestorové parametre:

- Typ ulice: **Obytná ulica** (15 – 20 m),
- Ulica so silným peším a cyklistickým pohybom charakterizovaná pobytovou funkciou povoľujúca hru detí,
- Ulica je charakterizovaná kompaktnou zástavbou,
- Časti ulice sú doplnené o prvky mobiliáru a zelene,
- Jednotlivé súčasti ulice nie sú výrazne materiálovo ani výškovo oddelené.

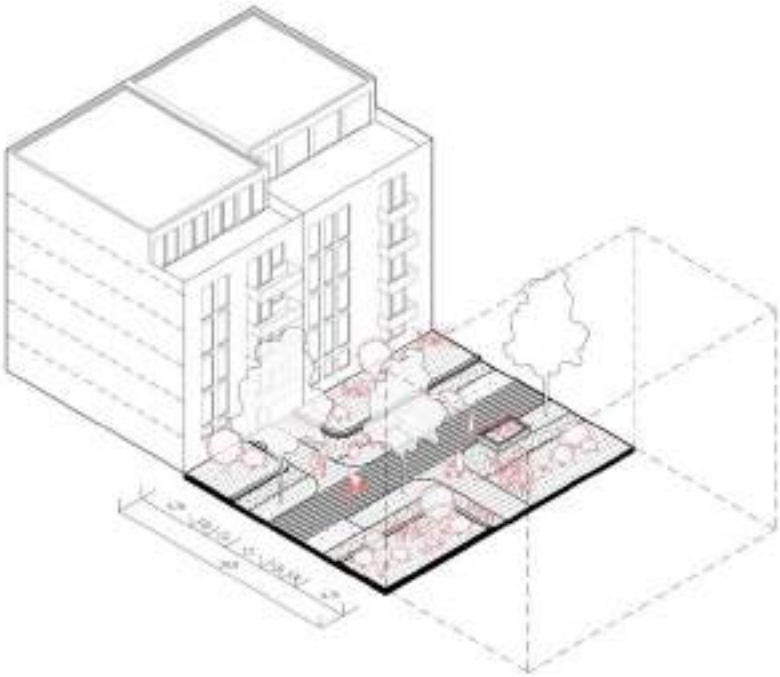
Prevádzkové parametre:

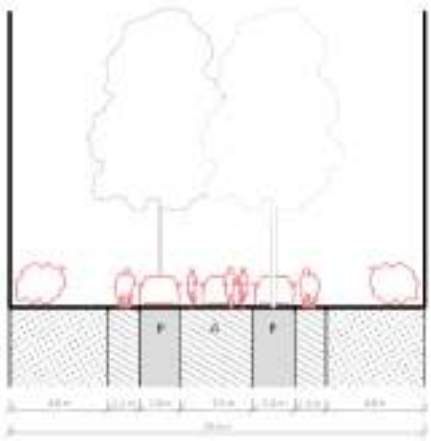
- Funkčná trieda: **D1** (obytná zóna),
- Vyznačujú sa obytným charakterom so zdieľaným priestorom,
- Prevažne jednosmerné alebo pre automobilovú dopravu zaslepené miestne cesty s prvkami upokojenia dopravy (zóna 20),
- Uplatňuje sa spomaľovanie dopravy v kríženiach (napr. priebežné chodníky a pod.) i priebežne (napr. šikanami),

- Parkovanie na ulici v parkovacom pruhu výhradne pozdĺžne (obrázok 37, 39).

Funkčné parametre:
- Typ ulice: **Obytná ulica** (obrázok 38),
- Ulica je charakterizovaná dominantným podielom plôch bývania s možným napojením na OV,
- Uličný parter môže byť lokálne obohatený o prevádzky malých a stredných obchodov a služieb.

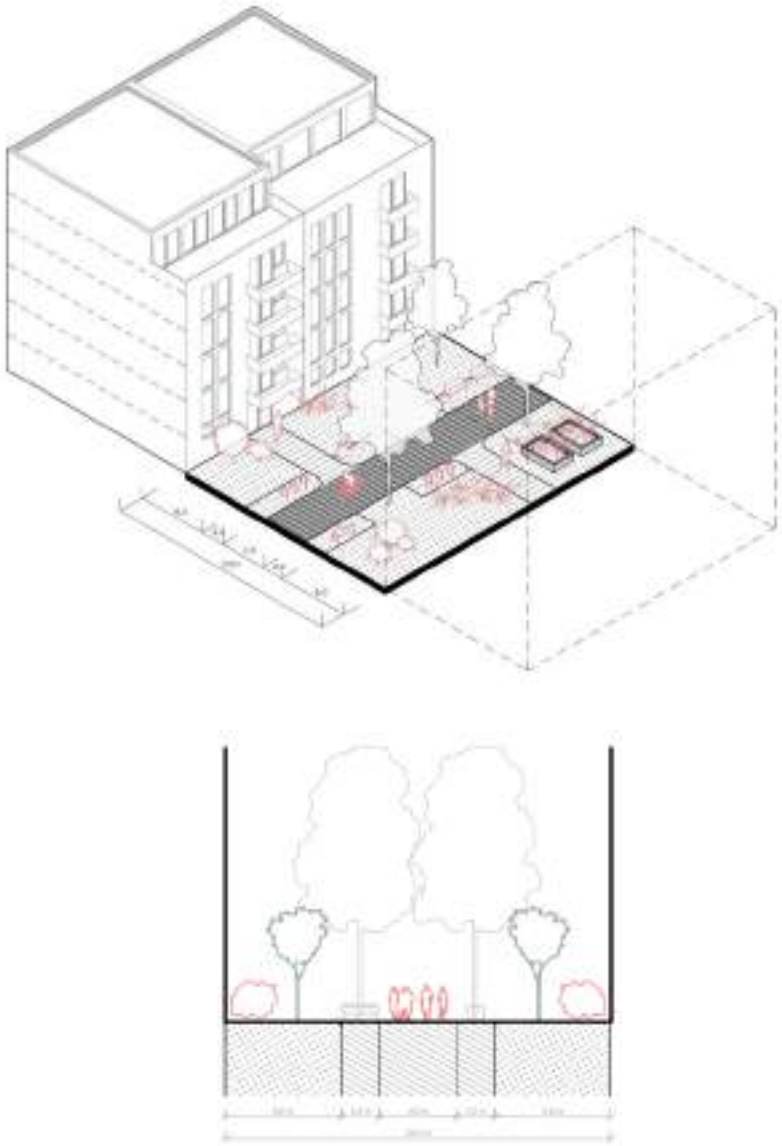
Obrázok 37: Návrh riešenia jednosmernej obytnej ulice s možnosťou pozdĺžneho parkovania





Zdroj: Vlastné spracovanie

Obrázok 38: Návrh riešenia obytnej ulice bez možnosti parkovania



Zdroj: Vlastné spracovanie

Obrázok 39: Príklad dopravne upokojenej obytnej ulice v Seattle, USA

Zdroj: (NACTO, 2014)

Koridory aktívnej mobility (obrázok 40)

Priestorové parametre:
- Typ ulice: **Peší a cyklistický koridor,**
- Koridor s prevažujúcim peším a cyklistickým pohybom, charakterizovaný pobytovou funkciou,
- Koridor je trasa prechádzajúca cez vnútrobloky, areály a pod.,
- Časti koridoru sú doplnené o prvky mobiliáru a zelene.

Prevádzkové parametre:
- Funkčná trieda: D3 (pešia zóna),
- Vyznačujú sa obytným charakterom,
- Jednosmerné alebo pre automobilovú dopravu vylúčené (povolený občasný pojazd pre technickú údržbu, občasné zásobovanie a pod.).

Funkčné parametre:
- Typ ulice: Peší koridor

Obrázok 40: Príklad koridoru aktívnej mobility, Vancouver, Kanada

Zdroj: (Zapata,O., 2020)

Pre podporu charakteru mestského prostredia je dôležité podporiť pešiu priepustnosť a priechodnosť územia. Preto je potrebné v riešenom území nepodporovať vytváranie areálových priestorov a nebudovať oplotenia vytvárajúce či už optickú alebo fyzickú bariéru v území.

Kvalitný verejný priestor by mal byť jasne vymedzený a prehľadný. Má umožňovať intuitívne využívanie s minimom námahy a jednoduchú orientáciu. Na orientáciu v meste je kľúčové konkrétne usporiadanie fyzickej štruktúry. Tvorba orientačných bodov, akcentovanie vstupov do významných budov, členenie priestoru rozdielnym typom povrchov či výškové členenie priestoru môžu prispievať k orientácii v meste a pomáhať pri prirodzenej organizácii dejov.

Verejný priestor má slúžiť ľuďom, je vytváraný pre ich život a preto by všetky jeho parametre mali vychádzať z ľudskej mierky. Tvorba prostredia s ľudskou mierkou znamená, že prostredie a jednotlivé prvky (mobiliár, povrchy, reklama) sú prispôsobené veľkosti a tvaru človeka, možnostiam a limitom ľudského vnímania.

Funkčnosť zahŕňa súbor vlastností, umožňujúcich bezproblémové užívanie priestoru. Pri návrhu priestorov a výbere prvkov je potrebné myslieť na spektrum ich užívateľov (deti, seniori, dospelí, hendikepovaní). Na dobré fungovanie vplýva aj usporiadanie prvkov a ich bezbariérová prístupnosť.

Pre zvýšenie kvality verejného priestoru sa odporúča riešiť formou súťaže kľúčové priestory akými sú priestor bulváru Mlynské nivy, námestie pri križovaní Plynárenskej a ul. Mlynské nivy, námestie vo východnej časti zóny pri ul. Mlynské nivy v prepojení na zonálny park, oba navrhované zonálne parky ako južný, tak aj východný, ZŠ v bloku B12 a C2, prestupový bod v podjazde pod Bajkalskou ul., vrátane riešenia parkovacích domov s integrovanými zariadeniami nekomerčnej a komerčnej OV.

Koridor električky

Električková trať vo verejnom priestore

Električkové trate sú líniové dopravné stavby vstupujúce do územia mesta, ktoré prechádzajú jeho priestormi s rôznym charakterom, mierkou a funkciou. Električkové trate neplnia len technickú a dopravnú funkciu, ale sú charakteristickou súčasťou verejného priestoru dotvárajúce obraz mesta, ktoré sú zároveň nosným prvkom verejnej dopravy.

Električková doprava neprispieva len k zvyšovaniu kvality života v meste, ale je rovnako neoddeliteľnou súčasťou globálnej snahy o udržateľný rozvoj spoločnosti. Električková doprava v súlade s princípmi udržateľnej mobility prispieva k naplneniu medzinárodných a národných cieľov v oblasti ochrany ovzdušia, životného prostredia a znižovaniu emisií.

Električková trať, ako nosný systém mestskej verejnej dopravy, je vedená v ťažiskovom verejnom priestore mestského bulváru. V riešenom území MUŠ sa takýmto začlenením električkovej trate dosiahne súlad verejnej dopravy s kvalitou životného prostredia a verených priestorov. Pre vzájomnú prepojenosť jednotlivých druhov verejnej dopravy v území je kladený dôraz na kvalitu riešenia prestupných bodov a zastávok, vhodne zasadených do verejných priestorov. Električková trať a zastávky sa tak stávajú integrálnou súčasťou verejného priestoru.

Električková trať, jej riešenie a usporiadanie v priestore bulváru, bude vychádzať z celkovej urbanistickej koncepcie MUŠ. Samotné architektonické stvárnenie a jeho koncepcia bude riešená individuálnym prístupom na základe urbanisticko-architektonickej súťaže bulváru, zohľadňujúcej široké spektrum požiadaviek na daný verejný priestor. Električková trať a jej súčasti vstupujúce do prostredia bulváru ako do významného krajinného priestoru majú prirodzene rešpektovať vegetačné hodnoty a potreby, ktoré sú predmetom celkového krajinárskeho riešenia priestoru bulváru.

Kultivovanosť a kvalitné riešenie infraštruktúry verejnej dopravy a zastávok zlepšuje ich vnímanie obyvateľmi a návštevníkmi mesta a prirodzene vedie k jej častejšiemu využívaniu.

Zastávky vo verejnom priestore

Zastávky sú dôležitými bodmi nielen pre obsluhu územia mestskou verejnou dopravou. Zastávky a prestupné body zároveň prispievajú k rozvoju, oživeniu a zvyšovaniu významu verejného priestoru a okolia. Tvoria špecifický priestor s významnou koncentráciou ľudí, ktorí sú základným elementom života verejného priestoru.

Obrázok 41: Zastávka a jej prestrešenie ako miestny stretávací priestor, Freiburg im Breisgau

Zdroj: (Mayer, J., 2019)

Kvalita zastávok a prestupných bodov je neoddeliteľnou súčasťou systému verejnej dopravy a priamo ovplyvňuje jej atraktivitu (obrázok 41). Dobre umiestnená a navrhnutá zastávka prispieva k zvyšovaniu využívania mestskej verejnej dopravy.

Funkčný systém verejnej dopravy musí z hľadiska dopravnej obsluhy územia ponúknuť optimálne rozmiestnenie zastávok a prestupných bodov v danom území a zároveň dodržať dochádzkové vzdialenosti. Je potrebné brať do úvahy aj hustotu zaľudnenia daného územia a rovnako snahu, aby čo najviac obyvateľov územia malo zastávku čo najbližšie. Zároveň sa umiestňujú zastávky verejnej dopravy čo najbližšie k významným zdrojom a cieľom dopravy.

Zastávky v území MUŠ budú riešené s individuálnym prístupom k ich architektonickému a dizajnovému stvárneniu. Zastávky budú originálne riešené so zohľadnením charakteru ich umiestnenia v priestore bulváru a nadväzujúceho verejného priestoru. Forma a riešenie, ktoré vzídu zo súťažných návrhov, bude zohľadňovať

charakter a kvalitu daného priestoru. Takáto architektúra nemusí priestor nenápadne dopĺňať, ale mala by byť jeho akcentom až dominantou. Vzhľadom na rozdielny charakter zastávok je možné k ich stvárneniu pristupovať individuálne.

Návrh zeleno-modrej infraštruktúry

Návrh ZMI riešeného územia MUŠ je cielene zameraný na podporu urbánno-ekologickej, klimatickej a sociálnej udržateľnosti. V tomto zmysle je ZMI neoddeliteľnou súčasťou verejných priestorov a plne sa zapája do mestotvorby. Jej efektívne zapojenie do mestského prostredia zvyšuje estetickú a funkčnú kvalitu priestoru, priestupnosť pre peších a cyklistov a zároveň ponúka rekreačné a komunitné využitie.

Hlavné benefity ZMI v podobe poskytovania nasledovných ekosystémových služieb:
- ochrana pred lokálnymi záplavami,
- prevencia proti suchu,
- zlepšenie lokálnej mikroklímy,
- podpora mestskej biodiverzity,
- zlepšenie sociálneho prostredia.

Koncept ZMI je primárne cielený na zosúladenie kvalitných a klimaticky odolných plôch zelene do funkčne previazaného celku s prepojením na existujúce prvky ZMI širších vzťahov. V rámci riešeného územia sa nenachádzajú žiadne existujúce plochy ani koridory ÚSES a vzhľadom na plánovanú urbanizáciu MUŠ nenavrhuje nové plochy ani koridory.

Navrhovanými nosnými prvkami ZMI riešeného územia sú parkové plochy v podobe zonálnych, lokálnych a susedských parkov (výkres 09). Nutnosť typizácie parkov odpovedá na zistenia vyplývajúce z analýzy územia, a to absencia kvalitných parkových plôch s dostatočnou veľkosťou a definovanou funkciou pre koncepčné plánovanie urbánneho priestoru v súlade s klimatickou odolnosťou.

Kompaktné mestské štruktúry predstavujú výrazný nárast zastavanej plochy územia, čím sa jeho bioinfiltračná kapacita znižuje a efekt tepelných ostrovov, naopak, výrazne stúpa. Kľúčovým opatrením je práve zvyšovanie vegetačných plôch a vegetačných striech, ktoré výrazným spôsobom zmierňujú prehrievanie mesta, poskytujú udržateľný spôsob hospodárenia so zrážkami a zabezpečujú vhodné mikroklimatické podmienky pre príjemný život v danej lokalite.

Návrh ZMI reaguje na negatívne prejavy klimatickej zmeny aplikáciou adaptačno-mitigačných opatrení, ktoré zlepšujú mikroklímu, podmienky pre rast vegetácie, podporujú mestskú biodiverzitu ponechaním už existujúcej stromovej vegetácie a vytváraním rôznorodých prírode blízkych plôch zelene. Adaptácia mesta na zmenu klímy vo forme adaptačných zásad a opatrení boli súčasťou prijatých zmien a doplnkov 07 ÚPN mesta (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007) platných od januára 2022, ktoré reagujú na súčasne prebiehajúcu zmenu klímy v súvislosti s pokračujúcou urbanizáciou. Z toho plynie potreba nastavenia efektívnej regulácie pre ZMI riešeného územia prostredníctvom Ekoindexu. Ekoindex ako alternatívny regulačný nástroj ZMI berie do úvahy potrebu zakomponovania prvkov ZMI, ktoré doteraz neboli zarátavané do výpočtu KZ - vodné plochy, vertikálne vegetačné prvky či vegetačné strechy na budovách.

Mestská štvrť s kvalitnou zeleno-modrou infraštruktúrou

Návrh ZMI riešeného územia MUŠ ráta so zakomponovaním už spomínaných adaptačno-mitigačných opatrení s cieľom zabezpečenia príjemného prostredia pre rôznorodé potreby obyvateľov novej mestskej štvrti.

Kompaktné mesto si vyžaduje vegetačné plochy s maximálnym využitím miesta a potenciálu danej lokality v podobe kompaktných, priestorovo a funkčne kvalitných parkových plôch, ktoré plnia dôležitú mestotvornú funkciu. Ich veľkosť zodpovedá potrebám obyvateľov, ktorí ho využívajú a funkcii, na ktorú sú primárne určené. Z tohto dôvodu sú navrhované parkové plochy hierarchicky typizované, pričom sú v súlade s hmotovo-priestorovými riešeniami územia. Plochy susedských a lokálnych parkov pre jednotlivé bloky budú súčasťou výpočtu aktuálne platného KZ. Vytváranie kompaktných plôch zelene ako prvku ZMI s vysokým podielom poskytovaných ekosystémových služieb je kľúčové. Testovaný alternatívny nástroj Ekoindex zohľadňuje tieto plochy osobitne na rozdiel od KZ.

Typizácia parkových plôch

Typizácia parkových plôch pre riešené územie MUŠ zahŕňa štrukturálne prvky ZMI troch úrovní (hierarchií): zonálne, lokálne a susedské parky. Líšia sa svojou výmerou a pešou dostupnosťou (tabuľka 38), ale aj funkciou, čím vnášajú do územia vyššiu rôznorodosť zážitkov a využitia. Pre všetky typy parkov je však kľúčové vytváranie klimaticky odolných plôch s maximálnym možným podielom nespevnených povrchov a vegetačného pokryvu, ktoré zvládajú prívalové dažde, ako aj dlhšie obdobie bez zrážok. Týmto spôsobom sa to isté miesto stáva dôležitým prvkom pre hospodárenie so zrážkovou vodou, rekreáciu, rôzne typy športových, kultúrnych aktivít a vylúčená nie je ani úžitková časť vo forme ovocných sadov, či malej mestskej záhrady.

Tabuľka 38: Základná typizácia parkových plôch na základe výmery a pešej dostupnosti pre obyvateľov

typ parkovej plochy	výmera (ha)	dostupnosť (m)
zonálny park	1 – 5	600
lokálny park	0,3 – 1	200
susedský park	od 0,03 do 0,3	50 – 100

Zdroj: Vlastné spracovanie

Zonálne parky majú rozlohu od 1 ha do 5 ha a svojou výmerou poskytujú široký rozsah benefitov pre obyvateľov celej zóny. Medzi základné benefity, t.j. ekosystémové služby, patria kvalitný oddych, rekreácia, športové aktivity, príjemné mikroklimatické prostredie aj počas horúcich letných mesiacov spolu s udržateľným, prírode blízkym vodným manažmentom v podobe vsakovania zrážok prirodzeným terénom. Ľudia sem prichádzajú tráviť čas pri dlhších športových a oddychových aktivitách, ako sú pikniky, loptové hry apod. (obrázok 42).

MUŠ vymedzuje dve významné plochy zonálnych parkov o výmere 1,16 ha a 2,80 ha. Park v mieste súčasného zarastajúceho brownfieldu s ruderálnou vegetáciou na severovýchode územia - Tučkova ul. (blok C12), ktorý ponúkne veľkorysý priestor pre aktívny aj oddychový život obyvateľov východnej časti riešeného územia. Nakoľko v blízkosti parku vznikne škola bez možnosti vybudovania rozsiahleho areálu, je žiadúce danú plochu obohatiť o ihriská, bežecký okruh, ktorý je možné žiakmi využívať. Ďalší park zonálneho významu sa bude nachádzať na ploche dnes extenzívne využívanej ako garáže na juhu riešeného územia - Prístavná ul. (blok B20). Táto poloha má potenciál pre vytvorenie oddychovej, prírode blízkej parkovej plochy s kľúčovými pešími prepojeniami na bulvár cez budúcu obytnú časť severne od parku, ktorá je predmetom UŠ, ako aj ul. Plynárenskou, významným peším ťahom s výhľadom na prepojenie k Zimnému prístavu.

Detailná podoba zonálnych parkov bude predmetom architektonicko-krajinárskej súťaže. Budúce parky by mali reagovať na priestorové a funkčné usporiadanie a mikroklimatické potreby lokality. Na negatívne dôsledky klimatických zmien by mali odpovedať návrhom vhodných adaptačno-mitigačných opatrení s cieľom zachovania a podpory mikroklimatického komfortu, biodiverzity a udržateľného hospodárenia so zrážkami. Uprednostňovať je nutné pôvodné, dlhoveké druhy stromov, ako aj klimaticky odolnú vegetáciu stromov, krovín a trávinno-bylinného porastu. Chodníky a iné pochôdzne časti parku by mali byť štandardne z priepustného materiálu s cieľom zväčšenia retenčnej plochy pre lokálne zasakovanie zrážkových vôd. Požiadavky rozsiahlejšieho charakteru budú obsiahnuté v zadaní jednotlivých súťaží.

Obrázok 42: Zonálny park Nordbahnhof v Berlíne, prírodný mestský park s hlavnou funkciou rekreácie

Zdroj: (Atelier Loegler, 2010)

Lokálne parky sú výmerov menšie - od 0,3 do 1 ha a slúžia obyvateľom v bezprostrednej blízkosti, napr. niekoľkým obytným blokom. Ide o pestrú paletu plochy zelene obohatenú najmä o detské ihriská či plochy určené na cvičenie. Takýto typ parkov môže mať podobu verejných alebo polosúkromných plôch, ako sú čiastočne otvorené vnútrobloky väčšej výmery. Poskytuje už viac súkromia a je využívaný menším počtom obyvateľov na pravidelnej báze, čím sa z neho stáva aj prvok podporujúci sociálnu kohéziu danej lokality (obrázok 43). V rámci riešeného územia sú navrhované v blokoch A16, B7, B18, C20 rôznej veľkosti a priestorového umiestnenia v intervale minimálnych a maximálnych výmer zodpovedajúcich lokálnym parkom.

Obrázok 43: Verejný lokálny park Hanns-Glückstein park v Mannheim, Nemecko

Zdroj: (GREENBOX Landschaftsarchitekten, 2018)

Rozlohou najmenšie parky - od 0,03 do 0,3 ha sú **susedské parky**, ktoré predstavujú doslova kompaktné zelené plochy „na dosah ruky". Základným atribútom susedského parku je možnosť uniknúť z mestského ruchu (obrázok 44). Výmerou sa jedná o najmenšie parkové plochy, avšak ich schopnosť aktivovať verejný priestor, vytvárať a udržiavať sociálne interakcie výrazne prekračuje predchádzajúce typy parkových plôch. Susedské parky sú preto najmä súkromné a polosúkromné zelené priestory. Preto aj vnútroblokový priestor obytných blokov môže mať podobu susedského parku pre obyvateľov týchto blokov (obrázok 45). Avšak ich prítomnosť je kľúčová aj vo verejnom priestore typu bulvár v podobe malých parčíkov pre obyvateľov smerujúcich do a z práce, na krátku prestávku počas práce alebo spríjemnenie si čakanie na električku (obrázok 46). V rámci riešeného územia je ich umiestnenie a veľkosť flexibilná vzhľadom na výmeru funkčných blokov a priestorové danosti. Schematický návrh umiestnenia susedských parkov je súčasťou výkresu 09.

Obrázok 44: Susedský park medzi obytnými blokmi v Krakove

Zdroj: (Krakow Municipal Greenspace Authority, 2016)

Obrázok 45: Polosúkromný susedský park Jardin Dufaux v rámci obytného bloku v Zürichu

Zdroj: (Mavo Landschaften, 2015)

Obrázok 46: Susedský park ako lokálny hotspot verejného priestoru s charakterom bulváru v Kodani

Zdroj: (SLA & Magnus Klitten, 2007)

MUŠ navrhuje celkovo 13,76 ha nových parkových plôch v súlade s uvedenou typizáciou parkov na zonálne, lokálne a susedské parky. Na rozdiel od požadovaných parkových plôch podľa ÚPN mesta, čo predstavuje 4 m^2 na obyvateľa, v danom území je dosiahnutá hodnota 4,27 m^2 na obyvateľa. V riešenom území to predstavuje nárast parkových plôch o 7 %, čiže 0,8 ha v porovnaní s požadovanými parkovými plochami v zmysle ÚPN mesta (tabuľka 39). Celková bilancia parkových plôch pre jednotlivé bloky je uvedená v Prílohe 3.

Tabuľka 39: Bilancia navrhovaných parkových plôch

etapa	navrhované parkové plochy (m^2)	parkové plochy / obyv. (m^2)	požadované parkové plochy podľa ÚPN mesta - 4 m^2/obyv.	rozdiel medzi navrhovanými parkovými plochami a podľa ÚPN mesta (m^2)
1.	91 647	5,52	66 332	+ 25 315
2.	46 009	2,95	62 348	-16 339
spolu	**137 656**	**4,27**	**128 680**	**+ 8 976**

Zdroj: Vlastné spracovanie

Tvorba rôznorodých a dostatočne veľkých parkových plôch je základ pre vytváranie kompaktných mestských štvrtí, ktoré je nutné pripraviť na negatívne prejavy klimatickej zmeny a ponúknuť obyvateľom štvrte dostatok priestoru pre aktivity a oddych. Parkové plochy sú nosným systémom navrhovanej ZMI, a preto je dôležitá aj ich kvalita a vysoká adaptačno-mitigačná kapacita.

Základné pravidlá pre klimaticky odolné parkové plochy:
- dostatok vzrastlej stromovej vegetácie,
- uprednostňovanie extenzívnych trávinno-bylinných spoločenstiev, redukovanie intenzívne kosených trávnikov na minimálnu potrebnú veľkosť,
- zakomponovať do tvorby parkového priestoru udržateľný vodný manažment – lokálne zasakovanie a zber zrážok,
- vytvárať rôznorodú druhovú skladbu vegetácie na podporu mestskej biodiverzity,
- chodníky a cyklochodníky navrhovať výhradne z priepustných materiálov.

Zelené koridory

Zelené koridory možno definovať ako lineárnu prírodnú infraštruktúru, ako sú stromy a rastliny, ktoré spájajú ďalšie otvorené priestranstvá zelene, ale aj vodných plôch a vytvárajú tak zeleno-modrú mestskú sieť. Uličné stromoradia sú preto priestorovo a funkčne previazané prvky ZMI poskytujúce množstvo ekosystémových služieb, benefitov pre mestský priestor:
- prirodzene sa zvyšuje miera využívania, najmä pešej a cyklodopravy,
- chránia chodcov pred škodlivým znečistením na otvorených cestách,
- dochádza k zlepšeniu sociálnej interakcie u obyvateľov, pretože spájajú, a tým zatraktívňujú parkové plochy a aktívne zelené partery,
- vysoká miera ochrany pre slnečným žiarením, tienenie, ochrana pred vetrom,
- stromy vysadené na husto, v tesnej blízkosti výrazne znižujú znečistenie ovzdušia a efekt tepelného ostrova v mestách,
- účinné mitigačné opatrenie pre udržateľné hospodárenie so zrážkami,
- umožňujú pohyb voľne žijúcim živočíchom v urbánnej krajine v prirodzenej sieti biotopov.

Návrh ZMI ráta s rozsiahlymi líniami stromovej vegetácie v celej ploche riešeného územia, pričom hlavným spájacím koridorom je miesto budúceho bulváru ul. Mlynské nivy. Zachovaná existujúca stromová štruktúra na západe línie dáva základ pre nový lineárny parčík ako nástupný zelený prvok bulváru (obrázok 46). Ďalej, smerom na východ pokračuje línia stromoradia, ktorá dotvára a interaguje s aktívnym parterom pozdĺž celého bulváru.

Vzhľadom na meniace sa stanovištné podmienky je potrebné do urbánnych priestorov vysádzať klimaticky odolné druhy stromov, ktoré prosperujú aj v období teplotného, resp. vodného stresu. To znamená preferencia teplomilných druhov stromov najmä jasene (*Fraxinus angustifolia, F. ornus, F. excelsior*), duby (*Quercus robur, Q. cerris, Q. petraea, Q. × turneri),* buk *Fagus silvatica*, hloh *Crataegus monogyna*, lipy (*Tilia cordata, T. × vulgaris, T. plathyphyllos, T. tomentosa*). Tieto druhy stromov sú odporúčané vysádzať 5 m od fasády. Medzi ďalšie druhy odolných stromov s potenciálom výsadby v mestskom priestore patria *Celtis bungeana, Ostrya japonica, Quercus wutaishanica, Q. dalechampii, Q. frainetto, Q. aliena var. Acute serrata, Ginko biloba*. Druhy s kuželovitým tvarom koruny je možné vysádzať 3 m od fasády, v niektorých prípadoch kultivarov druhu bresta (*Ulmus* 'Columella') (obrázok 47) a javora (*Acer campestre* 'Baronne') postačujú 2 m.

Celkovo sa v riešenom území navrhuje 22,87 ha plôch zelene v podobe parkov a líniovej zelene, čo predstavuje 7 m^2 plôch parkovo upravenej zelene na obyvateľa.

Obrázok 47: Úzke uličné priestory znamenajú maximálne využitie priestoru spolu so zakomponovaním ZMI v podobe stromoradí tvorených kuželovitého druhu brestu Ulmus 'Columella'

Zdroj: (Van den Berk, 2020)

Voda ako lokálna komodita

Koncept odvodnenia riešeného územia a nakladania so zrážkovými vodami spočíva v ich lokálnom vsakovaní a zadržiavaní ako jedno z adaptačno-mitigačných opatrení na súčasné a predpokladané negatívne dôsledky klimatickej zmeny. Ide o prevenciu pred záplavami (najmä lokálnymi), ako aj ochranu územia pred suchom, a to formou prírode blízkych opatrení. Takéto opatrenia musia byť aplikované v území v dostatočnej miere a rešpektované v riešenom území pre vznik komplexného a funkčného systému ZMI. Podpora infiltrácie zrážok a manažment zrážkových vôd vyplýva aj z dokumentov Koncepcia ochrany a využívania zdrojov povrchovej a podzemnej vody v Bratislavskom samosprávnom kraji (2017) a Akčný plán koncepcie ochrany a využívania zdrojov povrchovej a podzemnej vody v Bratislavskom samosprávnom kraji (2020) a Katalógu adaptačných opatrení miest a obcí Bratislavského samosprávneho kraja na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (2016).

Za účelom lokálneho hospodárenia so zrážkovou vodou je nutné do uličných priestranstiev a obytných častí zahrnúť prvky ZMI, akými sú rôzne druhy líniovej vegetácie, stromoradia, bioinfiltračné pásy, dažďové záhrady, či vsakovacie systémy v podobe vegetačného krytu električkového pásu s extenzívnymi, nenáročnými druhmi rozchodníkov. Tieto prírode blízke riešenia lokálneho využitia zrážkových vôd výrazne odľahčujú kanalizačný systém počas prívalových dažďov. Okrem iného do značnej miery ochladzujú priestor počas tropických letných dní a svojou rôznorodosťou podporujú mestskú biodiverzitu. Taktiež potrebným technickým riešením je zachytávanie zrážkovej vody do retenčných plôch, resp. nádrží s možnosťou opätovného použitia ako úžitková voda na zavlažovanie.

Možnosti a kritéria prírode blízkeho spôsobu odvádzania zrážkových vôd formou vsakovania z cestnej infraštruktúry sú stanovené *Technickými podmienkami pre nakladanie s dažďovými vodami odvádzanými z pozemkov pozemných komunikácií a parkovísk* s účinnosťou od 7.2.2019 (Ministerstvo dopravy a výstavby SR, 2019). Požadovaná kvalita zrážkových vôd pre vsak a spôsoby jej predčistenia pred vsakom do podložia alebo zaústením do povrchových vôd sú taktiež podrobne popísané v spomínanom dokumente. Účelné, hospodárne a udržateľné využívanie vôd a znižovanie nepriaznivých účinkov povodní a sucha je ustanovené *zákonom o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), v znení účinnom k 1.5.2023, 364/2004 Z.z.*

Kľúčové je, aby zrážková voda v území bola v čo najväčšej miere lokálne vsakovaná a prebytočná voda bola zadržaná v retenčných objektoch, z ktorých sa jej, pokiaľ to bude možné a bezpečné, čo najviac vsiaklo do podzemia alebo bola využitá pre potreby závlahy vegetácie, resp. použitie sivej vody v budovách. Len v nevyhnutných prípadoch a v nízkej miere je možné regulovane odvádzať zrážky do recipientu (povrchového toku, do dažďovej, resp. jednotné stoky).

Základné pravidlá pre lokálne hospodárenie so zrážkovými vodami v riešenom území:

- Na odvodnenie stavebného pozemku aplikovať decentrálny spôsob odvedenia zrážkovej vody. Zrážková voda je zadržiavaná v bezprostrednej blízkosti odvodňovanej stavby a nie je vedená dažďovou kanalizáciou,
- Zo spevnených plôch sa zrážková voda odvádza do priľahlej vegetácie s rastlinnými druhmi adaptovaných na zvýšené, dlhšie pretrvávajúce zamokrenie pôdy s dostatočne veľkou plochou (obrázok 48),
- Filtráciou zrážková voda vsiakne do retenčného objektu, z ktorého sa (ak je to možné a bezpečné) bude vsakovať do podložia. Pokiaľ sa tu nevsiakne do podlažia, bude regulovane odtekať do vhodného recipientu.
- Na zadržiavanie a vsakovanie vody v rámci parkových plôch je odporúčané aplikovať dažďové záhrady, suché retenčné poldre, ale aj umelé mestské mokrade,
- Aplikovanie extenzívnych vegetačných striech v rozsahu min. 50 % strešného povrchu budov (tieto plochy sú započítateľné do Ekoindex ako testovaného alternatívneho nástroja k súčasne platnému KZ, ktorý zápočet neumožňuje) (obrázok 48).

Obrázok 48: Lokálne vsakovanie a zadržiavanie zrážkovej vody v území aplikovaním prírode blízkych prvkom ZMI v kompaktnej mestskej zástavbe

Zdroj: Vlastné spracovanie

Klimatická zmena a udržateľnosť v plánovaní

Meniaca sa klíma znamená časté, intenzívne pretrvávajúce silné zrážky, ako aj vlny nepretržitých letných horúčav. V zraniteľnom mestskom prostredí hrozí zvýšené riziko povodní, ktoré môžu poškodiť budovy, cesty, verejnú dopravu a ohroziť zdravie obyvateľov. Vysoké letné teploty sú obzvlášť rizikové pre skupiny obyvateľov - staršie osoby a deti.

Prispôsobenie kvality mestského priestoru klimatickej zmene je nevyhnutné pre zníženie rizík, z hľadiska bezpečnosti, zdravia ľudí aj ekonomiky. Celkovo sa očakáva, že náklady na rôzne typy poveternostných udalostí sa v budúcnosti so zmenenou klímou budú zvyšovať. Kľúčové je zvyšovanie vegetačných plôch, ktoré efektívne zachytávajú zrážky, čím výrazne znižujú negatívne dôsledky prívalových dažďov. Zvýšený výpar vegetácie pozitívne ovplyvňuje mikroklímu mesta aj počas horúceho letného počasia, a rovnako tak vzrastlá vegetácia poskytuje potrebné tienenie.

Pestrá paleta rastlinných druhov zároveň zvyšuje a podporuje biodiverzitu mesta. Verejný priestor, či už v podobe kompaktných parkov, alebo zelených koridorov a aktívnych parterov sa tak stáva klimaticky odolný, schopný efektívneho hospodárenia so zrážkovou vodou, ako aj miestom pre rekreáciu, rôzne typy športových, kultúrnych a komunitných aktivít. Vybrané adaptačno-mitigačné opatrenia na nepriaznivé dôsledky klimatickej zmeny sú súčasťou dokumentov Katalóg adaptačných opatrení miest a obcí BSK na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (2016) a Katalóg vybraných adaptačno-mitigačných opatrení pre urbanizované územie (2020).

Koeficient zelene vs. Ekoindex

Hodnotenie zelene cez KZ zohľadňuje výhradne veľkosť plôch zelene bez uváženia kvality a jej poskytovaných benefitov pre mesto a jej obyvateľov. Avšak klimatická zmena a udržateľnosť v plánovaní si vyžaduje uváženie kvality a charakteru vegetačných prvkov, ako aj zakomponovanie inovatívnych prírode blízkych riešení

v zmysle adaptačno-mitigačných opatrení a ich premietnutie do efektívneho nástroja hodnotenia. V MUŠ bol z týchto dôvodov testovaný alternatívny nástroj Ekoindex, ktorý v sebe zohľadňuje veľkosť a kvalitu jednotlivých prvkov mestskej krajiny v porovnaní s aktuálne platným KZ.

Koeficient zelene

Aktuálne platný KZ predstavuje pomer medzi započítateľnými plochami zelene (zeleň na prirodzenom, kedysi: rastlom teréne, zeleň nad podzemnými konštrukciami) a plochou pozemku. KZ pozostáva z troch kategórii hrúbky substrátu, pričom minimálny podiel prirodzeného terénu nie je zadefinovaný (tabuľka 40). Rovnako tak nie je zadefinovaná kvalita vegetačného pokryvu a neberie do úvahy negatívne prejavy klimatickej zmeny a zvyšovanie miery odolnosti mesta v podobe kľúčových adaptačno-mitigačných opatrení. Do KZ sa napr. nezapočítavajú vegetačné strechy na budovách ani vegetačné vertikálne prvky, ktoré sú významné prvky ZMI v kompaktnej štruktúre mesta. Preto je KZ momentálne nedostačujúci regulačný nástroj pre tvorbu kvalitnej a klimaticky odolnej ZMI mesta Bratislava.

Tabuľka 40: Skladba KZ z troch kategórií

požadovaný podiel	**kategória zelene**	**charakter výsadieb**	**požadovaná hrúbka substrátu**	**koeficient zápočtu**
min. 70 %	zeleň na rastlom teréne	výsadba zelene na rastlom teréne, s pôvodnými vrstvami pôdotvorného substrátu, príp. s kvalitatívne vylepšenými vrstvami substrátu	bez obmedzenia	1
	zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	výsadba zelene nad podzemnými konštrukciami s riešením ako u zelených striech (t.j. s drenážno-izolačnou fóliou, pôdnymi kondícionérmi a závlahovým systémom)	nad 2 m	0,9
max. 30 %	zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	výsadba zelene nad podzemnými konštrukciami s riešením ako u zelených striech (t.j. s drenážno-izolačnou fóliou, pôdnymi kondícionérmi a závlahovým systémom)	nad 1 m nad 0,5 m	0,5 0,3

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007)

Ekoindex

V rámci MUŠ je testovaný nový Ekoindex ako alternatívny regulačný nástroj. Na rozdiel od KZ je zameraný na hodnotenie nielen množstva zelene, ale aj jej kvalitu, kompaktnosť zelene, klimatickú odolnosť, pričom počíta so zakomponovaním vegetačných striech a zvýšenú mieru priepustných povrchov.

Ide o nástroj pre systematické a efektívne hodnotenie kvality a funkčnosti ZMI mesta. Ekoindex započítava všetky typy povrchov, vegetáciu a vodné prvky na prirodzenom teréne a na konštrukciách v rámci riešenej plochy. K jednotlivým kategóriám povrchov a prvkom ZMI prislúchajú špecifické faktory na základe poskytovaných prínosov v podobe ekosystémových služieb, ako je zlepšovanie mikroklimatických podmienok, udržateľné hospodárenie so zrážkovou vodou, podpora biodiverzity a možnosť rekreácie. Do výpočtu vstupujú výmery jednotlivých kategórií povrchov a prvkov ZMI. Komplexný postup výpočtu, ako aj jednotlivé kategórie Ekoindex sú súčasťou pripravoveného manuálu.

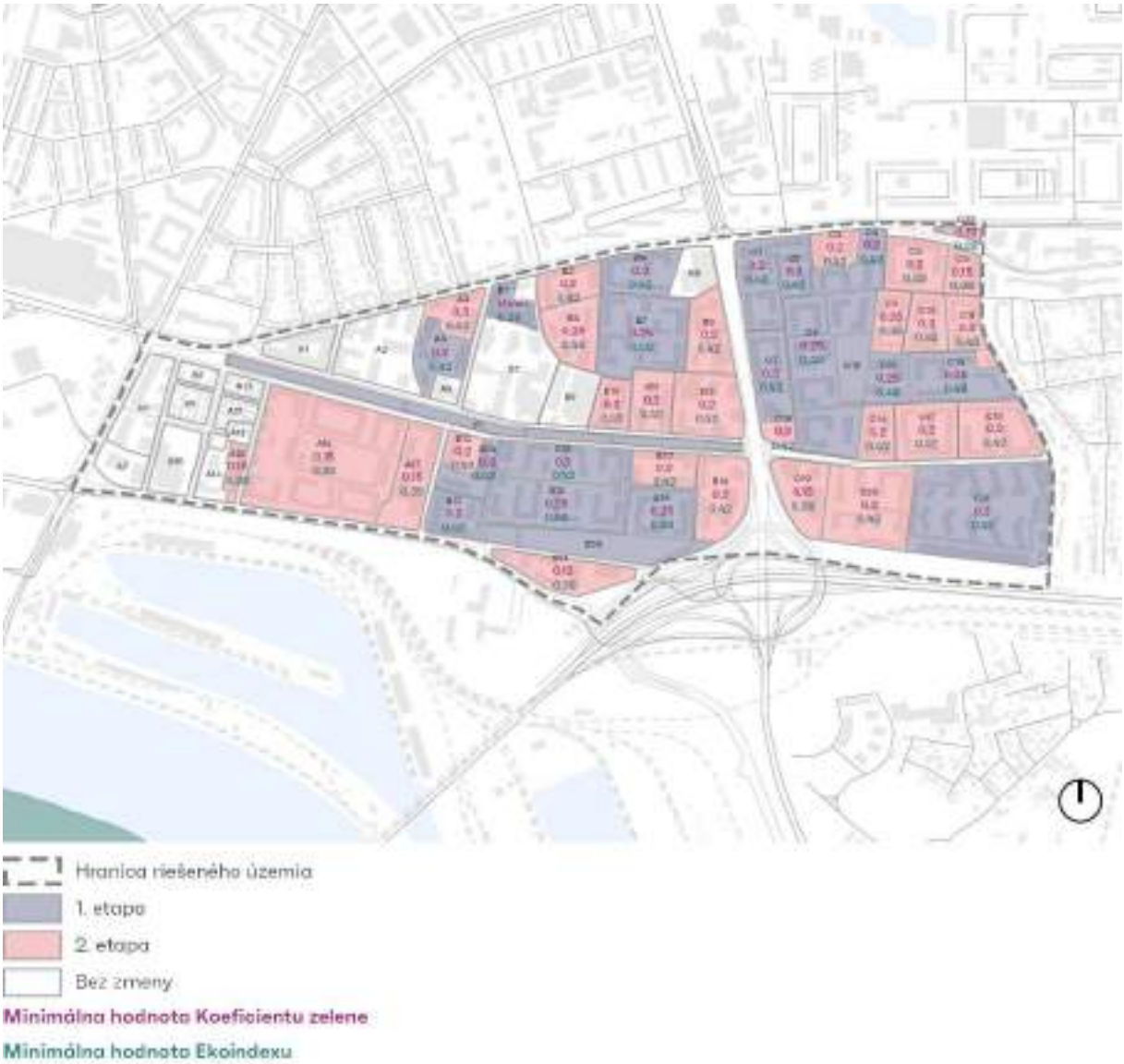
Na rozdiel od KZ, Ekoindex je zameraný na aktuálnu potrebu aplikácie adaptačno-mitigačných opatrení na zmenu klímy v urbánnom prostredí. Zvýšenie priepustnosti povrchov, klimaticky odolná zeleň a vegetačné strechy zabezpečujú vhodné mikroklimatické podmienky pre príjemný pobyt. Adaptácia na klimatickú zmenu sa musí nevyhnutne odrážať aj v navrhovaní verejných priestorov, pričom prvky ZMI, či už plošné alebo líniové, sú ich štandardnou súčasťou. Z tohto v rámci MUŠ prebehlo testovanie alternatívneho nástroja Ekoindex k platnému KZ (tabuľka 40). Do Ekoindex sa započítavajú už spomínané vegetačné strechy na budovách, rovnako aj vertikálne vegetačné systémy v podobe fasád, ale aj fontány s použitím recyklovanej vody, ktoré súčasne platný KZ nezohľadňuje. K vegetačným strechách a stenám je momentálne najaktuálnejší dokument (Princípy a štandardy vegetačných striech, 2022). Ekoindex taktiež kladie dôraz na kompaktné vegetačné plochy v podobe parkov, ktoré zvýhodňuje a motivuje k ich vytváraniu. Rovnako tak zvýhodňuje podiely extenzívnych typov vegetácie, ktoré sú klimaticky odolnejšie a prinášajú okrem mikroklimatických benefitov, aj ekonomicky výhodnejšiu, menej náročnú údržbu.

Kompaktné mesto si vyžaduje kvalitnú, klimaticky odolnú a atraktívnu ZMI. Pri porovnávaní regulačných nástrojov KZ a Ekoindex jasne vyplýva vyššia úroveň komplexity nástroja Ekoindex, ktorý zohľadňuje celkovú

ekologickú účinnosť riešeného územia. To znamená, že nie je obmedzený len na veľkosti vegetačných plôch, ale zasahuje aj do výberu povrchových materiálov, vodozádržných stratégii a vodných prvkov v urbanizovanej krajine. Kompaktné štruktúry mesta si taktiež vyžadujú aplikovanie vegetačných striech na budovy, ktoré sú súčasťou nástroja Ekoindex s cieľom znižovania tepelných ostrovov v meste. Naopak, KZ neumožňuje započítavanie týchto vegetačných povrchov, a tým budovanie vegetačných striech ani nepožaduje. V tomto zmysle sú minimálne hodnoty nástroja Ekoindex požadované ako smerné a potrebné dodržať. Hodnoty KZ boli otestované spolu s Ekoindex pre daný typ navrhovanej blokovej zástavby so zvýšenými hodnotami IZP na riešenom území. Záväzné hodnoty sú stanovené v prílohe 3 pre jednotlivé bloky riešeného územia a zobrazené v schéme 30.

Do vyhodnotenia minimálnych hodnôt Ekoindexu danej lokality vstupovali výsledky z testovania modelových referenčných plôch so štandardným podielom jednotlivých prvkov ZMI, ktoré boli následne modifikované a porovnávané s plochami funkčných blokov riešeného územia. Štandardný podiel jednotlivých prvkov ZMI, ktorý vstupoval do testovania je v súlade s podporou klimaticky odolných mestských priestorov, udržateľným vodným manažmentom a podporou mestskej biodiverzity.

Schéma 30: Stanovené minimálne hodnoty koeficientu zelene a Ekoindexu



Bloky B20 a C12 sú plochy 1110 parky, sadovnícke a lesoparkové úpravy.

Zdroj: Vlastné spracovanie

Návrh dopravnej obsluhy územia

S transformáciou územia je potrebná aj zmena dopravného správania obyvateľstva. Základným problémom mestskej mobility je stále vysoký podiel využívania a preferencie IAD. Cieľom mesta je nachádzať nové a inovatívne riešenia zo zameraním sa na udržateľnú mestskú mobilitu, ktorá uprednostňuje environmentálne priaznivé, ekonomicky udržateľné a priestorovo efektívne druhy dopravy. Všetky opatrenia by mali smerovať k tomu, aby sa preklopila deľba prepravnej práce v prospech alternatívnych spôsobov udržateľnej mobility voči IAD, v pomere min. 70 % ku 30 % (Bratislava 2030, 2022). Preto sa MUŠ zameriava na vytvorenie prostredia, ktoré je priaznivé pre peší pohyb, jazdu na bicykli a pravidelné využívanie MHD. Nová mestská štvrť Mlynské nivy je navrhnutá ako kompaktná štvrť, tzv. 15-minútové mesto, s dostatočnou dostupnosťou a ponukou OV, základných služieb a verejných priestorov, čo má taktiež pozitívny dopad na udržateľnú mobilitu, bez potreby využitia osobného automobilu.

Základné princípy:

- podpora a preferencia MHD, cyklistov a peších,
- upokojovanie IAD a obmedzenie tranzitu riešeným územím,
- mestský bulvár s vedením električky ako ťažisková os v území,
- znižovanie nárokov na statickú dopravu.

Návrh cestnej siete

Návrh cestnej siete priamo nadväzuje na existujúcu dopravnú sieť s napojením na miestne zberné cesty v dotyku s riešeným územím. Primárne ide o miestne cesty Košická, Prievozská, Prístavná, Bajkalská a obslužnú cestu Hraničná, na východe riešeného územia. V križovatkách riadených cestnou dopravnou signalizáciou (ďalej len „CDS“), sú umožnené aj ľavé odbočenia a v prípade neriadených križovatiek len pravo-pravé. Pri týchto napojeniach návrh uvažuje len s jednou novou križovatkou s CDS a to v južnej časti riešeného územia pri napojení na Prístavnú, ktorá bude musieť byť v koordinácii už s existujúcou križovatkou Prístavná a Plynárenská.

Celé vnútorné riešené územie je navrhnuté ako “Zóna 30” so zamedzením priameho prejazdu medzi jednotlivými super blokmi. To znamená, že väčšina dopravy bude vedená po obvode zóny za účelom využitia najbližšieho vjazdu (resp. vjazdov) ku konkrétnemu dopravnému cieľu. Cieľom bolo navrhnúť novú organizáciu automobilovej dopravy tak, aby sa zabránilo nežiadúcemu tranzitu celým územím a minimalizovala sa tak dĺžka prejazdu vo vnútornej časti riešeného územia.

Návrh je vyhotovený v 2 etapách, pričom navrhnutá cestná sieť zabezpečuje napojenie pozemkov prvej etapy a sú v nej zahrnuté aj pozemné komunikácie pre už schválené investičné zámery a zámery, ktoré boli v čase spracovania MUŠ vo výstavbe. Súčasťou prvej etapy je aj vybudovanie Novej električkovej trate Podunajské Biskupice – Vrakuňa (ďalej len „NET Podunajské Biskupice – Vrakuňa“). Druhá etapa nadväzuje a dopĺňa cestnú sieť prvej etapy a popisuje výhľadový stav dopravnej siete pre celé riešené územie, po možnej transformácii aj ostatných rozvojových území. Výsledná podoba jednotlivých etáp je znázornená vo výkrese 06.1 Návrh verejného dopravného vybavenia – 1. etapa a 06.2 Návrh verejného dopravného vybavenia – 2. etapa.

V obidvoch prípadoch návrh pozostáva z miestnych ciest funkčných tried (ďalej len „FT“) C2 a C3, vo vybraných prípadoch z obytných ulíc FT D1, so zameraním sa na minimalizovanie šírky jazdných pruhov. V prípade obojsmerných ulíc ide o miestne cesty s prvkami upokojenia dopravy kategórie MOU 8,0/30 alebo 7,5/30 a v prípade jednosmerných MOU 4,25/30. Ul. Mlynské nivy, ktorá je vedená stredom riešeného územia, sa navrhuje ako mestský bulvár s jednopruhovými jednosmernými cestami FT C2 vedenými po jeho okrajoch. Šírka bulváru medzi hranami budov je premenná, a to v rozmedzí od 60 m na západe po približne 43 m vo východnej časti. Základná kategória ciest na bulvári bola preto modifikovaná na MO 19,5/40, ktorej súčasťou sú 2 jednosmerné pruhy po stranách a električkový pás základnej šírky min. 11 m s trakčným stožiarom.

Na bulvár je možné sa napojiť vjazdami/výjazdami na jeho začiatku a konci, alebo z vedľajších, kolmo sa pripájajúcich ciest, umožňujúcich len pravé odbočenie. V strednej časti bulváru je navrhnuté trasovanie NET do Podunajských Biskupíc a Vrakune, ako aj dostatok zelenej infraštruktúry vo forme parku s prístupom pre peších. Cyklisti sú v polohe bulváru vedení na samostatných segregovaných cyklistických cestách na rozhraní vozovky a chodníka s viacerými priečnymi prepojeniami. Parkovanie na bulvári je regulované a povolené len

na obmedzenú dobu alebo s využitím tzv. drop-off zón, v závislosti od umiestnenia bodov záujmu či aktívneho parteru. Všetky parkovacie miesta v polohe bulváru sa navrhujú pozdĺžne a v samostatných parkovacích zálivoch. Uličné rezy bulváru a navrhovaných miestnych ciest sú znázornené v kapitole *Návrh hierarchizácie a kvality verejných priestorov - Typológia a hierarchizácia ulíc* na str. 132-144.

Obsluha územia MHD

Postupne, ako bude územie prechádzať transformáciou a počet obyvateľov narastať, bude potrebné posilniť dopravnú obsluhu pomocou verejnej osobnej dopravy. Najväčší vplyv na posilnenie ponuky MHD bude mať NET Podunajské Biskupice – Vrakuňa. Táto trať nadväzuje na predchádzajúcu NET Pribinova – Košická, z ktorej sa odpája južne od križovatky Mlynské nivy – Košická a pravým odbočením pokračuje po ul. Mlynské nivy na navrhovaný bulvár. Dĺžka trate v rámci riešeného územia je približne 1,7 km po mimoúrovňové križovanie s D1, východne od križovatky Prístavná. Návrh pozostáva z 3 električkových zastávok vo vzájomnej vzdialenosti približne 650 m. Prvá je umiestnená v tesnej blízkostí existujúcej autobusovej a trolejbusovej zastávky „Košická“, kde by takto vznikol integrovaný prestupný uzol (obrázok 49).

Obrázok 49: Príklad združenej obojstrannej zastávky pre autobusy a električky, Pavilion of Europaplatz, Freiburg, Nemecko

Zdroj: (Mayer, J., 2019)

Druhá električková zastávka je navrhnutá približne v strede bulváru v polohe súčasného kruhového objazdu a križovatky ulíc Mlynské nivy a Plynárenská. Vo východnej časti prechádza električková trať mimoúrovňovo popod Bajkalskú, kde sa navrhuje vybudovať druhý prestupný uzol s prepojením na autobusové linky trasované po Bajkalskej. Za účelom minimalizovať prestupné vzdialenosti na autobusové zastávky na oboch stranách Bajkalskej sa za najvhodnejší považuje variant umiestnenia električkovej zastávky priamo v podjazde. V prípade, že by to nebolo technicky realizovateľné, zastávka by mohla byť umiestnená ešte pred samotným podjazdom (obrázok 50). Trať by začala klesať skôr tak, aby nástupištia mohli byť umiestnené v priamom úseku tesne pred vstupom do podjazdu pod Bajkalskú a zároveň bola zachovaná ich min. dĺžka 49 m. V oboch prípadoch musí byť dodržaná výška prejazdného prierezu električky a minimálny pozdĺžny sklon podľa aktuálne platných noriem a predpisov, čo prestavuje približne 100 m úsek, na ktorom bude trať klesať/stúpať, kým sa dostane na požadovanú úroveň. Podjazd je okrem električky navrhnutý aj na prejazd cyklistov a peších.

Obrázok 50: Električková zastávka Herz-Jesu-Kirche v Linci

Zdroj: (Prinzler, 2007)

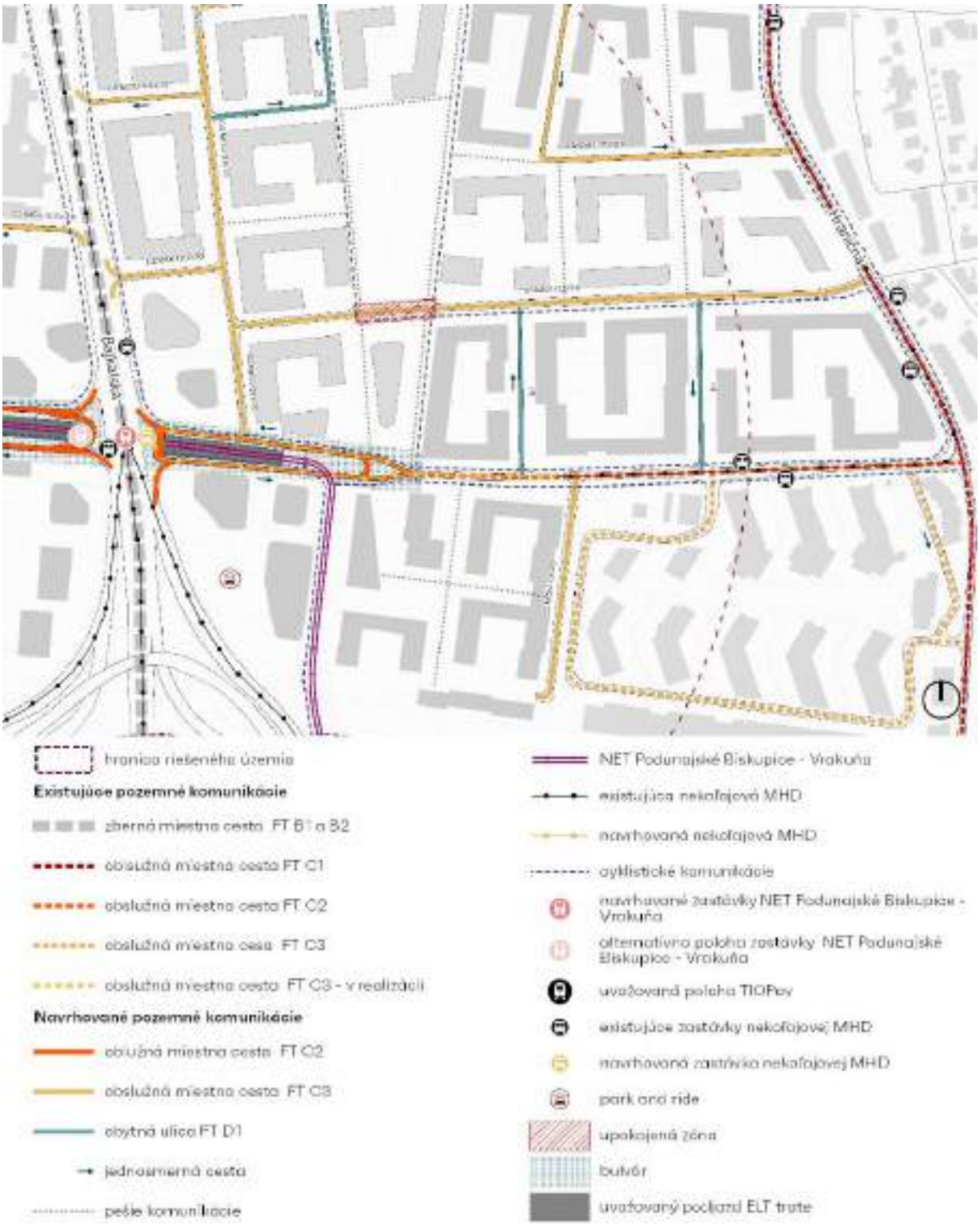
Potrebná doba na realizáciu novej električkovej trate, resp. aspoň čiastkovej etapy zahrňujúcej územie MUŠ, sa predpokladá na min. 10 a viac rokov. Dovtedy je potrebné uvažovať s územnou rezervou v polohe bulváru a ako náhrada za električku by sa v prípade potreby mohla využiť dočasná autobusová MHD. V štádiu prípravy je aj spracovanie Dopravno-urbanistickej štúdie NET Podunajské Biskupice – Vrakuňa, ktorá má detailnejšie preveriť priestorové a smerové vedenie tejto novej električkovej trate. Tá bude následne slúžiť ako podklad na spracovanie návrhu zmien a doplnkov ÚPN mesta a pre vypracovanie nadväzujúcich stupňov projektovej dokumentácie.

V Technicko-ekonomickej štúdii Vrakuňsko-biskupickej radiály (Prodex, 2019) bola spomenutá aj možnosť pravého odbočenia električky z úseku Mlynských nív na Košickú v smere na ul. Miletičova. Technicky je takéto odbočenie možné, no nakoľko sa jedná o frekventovanú križovatku s ôsmimi jazdnými pruhmi, jej realizácia sa na teraz neodporúča. Vo výkresovej časti verejného dopravného vybavenia 2. etapy MUŠ je naznačené toto prepojenie len ako možný výhľadový stav, pre ktorý je v prípade potreby nevyhnutné podrobiť predmetnú križovatku detailnému posúdeniu na úrovni dopravnej simulácie.

Súčasťou návrhu je aj predĺženie plánovanej trolejbusovej linky (ďalej len „T-BUS“) vo východnej časti riešeného územia. V súčasnosti je toto územie obsluhované autobusovou linkou č. 66 Prievoz (Domkárska) – Grófska niva. Na linku sú štandardne nasadzované 10,8 m a 12 m dlhé autobusy. V rámci riešeného územia sa nachádzajú 2 existujúce zastávky, a to Stachanovská na ul. Hraničná a Grófska niva na ul. Mlynské nivy, ktorá slúži ako konečná s neďalekým obratiskom. Na tejto linke sa plánuje vybudovať trakčné vedenie a existujúca autobusová linka nahradiť trolejbusovou s č. 49, ktorej súčasná linka bude predĺžená až po zastávku Grófska niva. Max. dĺžka vozidiel bude ponechaná 12 m a začiatok realizácie je plánovaný na rok 2024.

Po vybudovaní NET do Podunajských Biskupíc a Vrakune sa navrhuje predĺžiť túto linku po plánovaný prestupný bod pri Bajkalskej aj s novou konečnou zastávkou a obratiskom (schéma 31). Cieľom je zabezpečiť prestup medzi jednotlivými linkami MHD s minimálnymi prestupovými vzdialenosťami. Nakoľko ide o pomerne komplikované územie s mimoúrovňovým vedením električkovej trate, preložkou existujúcich miestnych ciest a novým vedením cyklistov a peších, je potrebné navrhované riešenie preveriť a spodrobniť v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Schéma 31: Návrh predĺženia T-BUS linky



Zdroj: Vlastné spracovanie

Cyklistická doprava

Návrh cyklistickej dopravy vychádza z princípu MUŠ, ktorý kladie dôraz na vytvorenie prostredia pre alternatívne udržateľné formy prepravy. Za hlavný cyklistický ťah v riešenom území sa považuje priestor navrhovaného mestského bulváru, ktorý čiastočne nadväzuje na už existujúcu, no neznačenú cyklotrasu. V tomto priestore sa navrhujú samostatné segregované cyklotrasy po obidvoch stranách uličného profilu bulváru. Súčasťou hlavného cyklistického ťahu sú aj viaceré priečne prepojenia medzi cyklotrasami v rôznych častiach bulváru, ktoré zvyšujú mieru dostupnosti jednotlivých cieľov prostredníctvom cyklistickej dopravy. Zároveň sú tieto priečne prepojenia navrhnuté tak, aby nadväzovali na hlavné ulice spájajúce severnú časť územia s južnou. V návrhu sú ďalšie cyklotrasy napájajúce sa na navrhovaný hlavný cyklistický ťah, ktoré ďalej smerujú do územia základných cieľov prepravy – do obytných blokov, parkov, na existujúce zastávky MHD, školy a v princípe sa napájajú na existujúce trasy a koridory (cyklistické radiály R17, R27, R36 a mestský okruh O4).

Významným prvkom návrhu cyklistickej dopravy je mimoúrovňové napojenie na navrhovaný multimodálny dopravný uzol popod Bajkalskú ul. Jedná sa o napojenie zo západnej strany z mestského bulváru, ktoré ďalej pokračuje na východnú stranu ul. Mlynské nivy. Vo východnej časti riešeného územia sa navrhuje vybudovať cyklotrasu po oboch stranách ul. Mlynské nivy, ktoré budú ďalej pokračovať na Hraničnú ul. a ďalej v severnom smere. Vo východnej časti územia MUŠ sa v návrhu počíta aj s cyklotrasou v priestoroch zamýšľaného zonálneho parku.

Súčasťou návrhu cyklistickej dopravy sú cyklotrasy v priestore ťažiskových ulíc – po oboch stranách Prievozskej ul. (súčasťou jazdných pruhov výhradne určených pre MHD), a tiež sa navrhuje dobudovať cyklotrasu v časti Bajkalskej ul. v nadväznosti na ul. Mlynské nivy.

Kľúčovým prvkom kvalitnej cyklistickej infraštruktúry je dostatok miest na odstavovanie a parkovanie bicyklov, resp. aj ďalších prostriedkov ostatnej mikromobility. Navrhuje sa tak vybaviť jednotlivé významné body ako napr. prestupné uzly a vysoko frekventované zastávky MHD, uvažované P+R parkovisko či TIOP-y, plochami pre parkovanie a odstavovanie bicyklov a prostriedkov nemotorovej mikromobility. Zároveň by mali byť tieto miesta verejne prístupné a mali by ponúkať možnosť si daný prostriedok bezpečne uzamknúť (napr. stojanové stojisko).

Pešia doprava

Pešia doprava je jedným z preferovaných typov dopravy v koncepte 15-minútového mesta. V riešenom území sa navrhuje vybudovať segregované chodníky pre peších, ktoré by kopírovali trasovanie miestnych ciest, a to najmä kvôli cieľu prepojiť celé územie pre pešiu dopravu. Okrem nich sa navrhujú aj ďalšie, ktoré buď prepájajú jednotlivé časti územia medzi obytnými blokmi alebo prirodzene tvoria hlavné pešie koridory.

Navrhovaný mestský bulvár bude vzhľadom na jeho charakter (parter s prevádzkami malých a stredných obchodov a služieb, blízkosť električkovej trate, blízkosť obytných a administratívnych priestorov) jedným z hlavných peších ťahov v riešenom území. Infraštruktúra pre pešiu dopravu v priestore bulváru kopíruje cestnú, električkovú a cyklistickú hlavnú trasu, čím sa efektívne napojí na centrum mesta a zároveň spojí západnú časť riešeného územia s východnou. V najširšej časti vnútorného priestoru bulváru bude viesť chodník, ktorý bude oddelený od miestnej cesty prvkami zelene či mobiliárom. Chodníky po stranách uličného profilu bulváru sú v jeho priestore oddelené od miestnych ciest pomocou drop-off parkovísk, prvkami zelene, segregovanými jazdnými pruhmi pre cyklistov a nadväzujúcim pásom mobiliáru. Tieto infraštruktúrne oddelenia chodníkov od ciest majú za cieľ zvýšiť najmä bezpečnosť chodcov, na ktorú sa kladie veľký dôraz, ale aj zvýšiť atraktivitu priestoru pre využívanie pešej dopravy.

Ďalším miestom, kde vznikne prirodzený peší ťah je priestor v navrhovanom zonálnom parku v juhozápadnej časti riešeného územia a v zonálnom parku vo východnej časti riešeného územia. Územie navrhovaného zonálneho parku vo východnej časti je kvôli jeho umiestneniu medzi urbanistickými blokmi podporené ďalšími pešími trasami, ktoré ho prepoja s kontaktnými časťami východného územia Mlynských nív. V riešenom území MUŠ sa tiež nachádza niekoľko námestí, ktoré sú v tesnej blízkosti hlavných peších ťahov, a zároveň v dotyku zonálnych parkov a ostatných navrhovaných peších trás, čím nepriamo podporujú koncept preferencie pešej dopravy, nakoľko sa zvyšuje priechodnosť daného územia.

Statická doprava

Na stanovenie nárokov na statickú dopravu pri nových investičných zámerov je v súčasnosti platná *STN 73 6110/Z2,* ktorá stanovuje minimálny počet parkovacích miest. Výpočet je rovnaký pre všetky mestá na Slovensku, no v prípade odstavných stojísk nie je pre byty dostatočne zohľadnené, kde sa konkrétny zámer v rámci nachádza, aká je dostupnosť MHD a ostatných foriem mobility a napr. aj to, aká skupina ľudí v nich bude bývať. „Je chytrejšie ponúknuť novým obyvateľom viacero možností mobility, ako požadovať minimálny počet parkovacích miest“ (Dobré důvody a zásady pro regulaci a management parkování, 2020). Navyše budovanie nadmerného množstva nových parkovacích miest v podzemných hromadných garážach je spojené s vysokými nákladmi na výstavbu, čo sa potom odzrkadľuje aj na výslednej cene bytov. Parkovacie miesta na povrchu sú zas spojené s nárokmi na pozemky a neprimerane zaberajú verejný priestor. Vhodnejšie by bolo preto stanoviť flexibilnejší prístup pri stanovení počtu nových parkovacích miest, v ktorom by ich počet odzrkadľoval polohu konkrétneho zámeru v rámci mesta, dostupnosť MHD, dostupnosť jazdou na bicykli alebo pešo alebo aj príjmové skupiny ľudí, pre ktoré sú určené. Taktiež je vhodné poukázať na výhody využívania tzv. “car-sharing” v zahraničných mestách, ktoré znižuje spomínané náklady na parkovacie miesta, rovnako náklady obyvateľov spojené s obstaraním a prevádzkovaním vlastného auta, ako aj znižovanie dopadov na zmenu klímy.

Preto z pohľadu udržateľnej mobility, a najmä vo väčších mestách, by bolo vhodné stanoviť nie len minimálny počet nových parkovacích miest, ale aj maximálny, ktoré by sa odvíjali od vyššie spomenutých podmienok. Niektoré mestá dokonca úplne odstránili minimálnu hranicu, ako sú napr. Sao Paulo, Amsterdam, Zürich, či niektoré časti Paríža a Veľkej Británie (Dobré důvody a zásady pro regulaci a management parkování, 2020). Aj preto bol pre investičné zámery v 1. etape MUŠ porovnávaný súčasne platný výpočet parkovacích miest podľa STN 73 6110/Z2 s výpočtom zo zahraničia, ktorý by reálnejšie zohľadňoval ich skutočnú potrebu, so zameraním sa na udržateľnú mobilitu a klímu v mestskom prostredí. Na porovnanie boli vybrané *Pražské stavebné predpisy* (ďalej len „PSP“) a ich spôsob výpočtu bol aplikovaný pre mesto Bratislava.

Výpočet podľa STN 73 6110/Z2

Prvý variant je vypracovaný v zmysle súčasne platnej normy *STN 73 6110/Z2 Projektovanie miestnych komunikácií,* podľa vzorca:

$N = 1{,}1 \,.\, O_o + 1{,}1 \,.\, P_o \,.\, k_{mp} \,.\, k_d,$

Pri výpočte odstavných stojísk (Oo) sa vychádzalo z nového návrhu funkčných plôch a kódov pre riešené územie a navrhovaného počtu bytov. Nakoľko tieto zámery budú mať rôznu štruktúru a výmeru bytov, ktoré v počiatočnom štádiu nie sú presne zadefinované, stanovil sa jednotný pomer bytov pre všetky prípady a to tak, že 50 % bytov je vo výmere do 60 m^2 (max. 2-izbové) a 50 % vo výmere do 90 m^2 (max. 3-izbové).

Pri výpočte parkovacích stojísk (Po) boli do výpočtu zahrnuté objekty administratívy, obchodov a služieb, ZŠ a MŠ, ambulancie a zdravotné strediská a denné stacionáre pre seniorov. Vstupné dáta do výpočtu boli HPP pre konkrétnu funkčné plochu a kód, prepočítané na čisté úžitkové plochy (ďalej len „ČUP“) určené pre zamestnancov a návštevníkov daného objektu. Všetky vstupné a výsledné hodnoty pre jednotlivé zámery sú súčasťou tabuľky v prílohe 2. Pre regulačný koeficient mestskej polohy K_{mp} bola stanovená hodnota 0,8, nakoľko poloha riešeného územia MUŠ spadá do vnútorného mesta a je v priamom dotyku s centrom. Hodnota koeficientu pre súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce K_d bola stanovaná na 0,8, nakoľko ide o územie s budúcou obsluhou nosného systému MHD a s viacerými prestupovými uzlami medzi jednotlivými linkami MHD, kvalitne vybudovanou cyklistickou infraštruktúrou a pešími koridormi v smere do centra a ostatných častí mesta.

Takto vypočítané základné počty stojísk pre jednotlivé investičné zámery v riešenom území sú uvedené v tabuľke 41. Variant výpočtu zároveň rešpektuje ustanovenie čl. 16.3.10 *STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií*: „Pri návrhu parkovacích stojísk pre OV, príp. pre iné zariadenia treba počítať aj s ich zástupnosťou“ (čl. 16.3.10, STN 73 6110). Preto sa navrhuje zástupnosť 50 % z krátkodobého parkovania pre návštevníkov funkcie bývania, administratívy a OV.

Tabuľka 41: Základné počty stojísk pre jednotlivé investičné zámery v 1. etape

Zámer č. 92	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	360	92	14
	PM krátkodobé	37	58	64
	spolu	397	150	78
	celkovo	**625**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**546**		

Zámer č. 64	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	347	89	14
	PM krátkodobé	35	56	57
	spolu	382	145	71
	celkovo	**598**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**526**		

Zámer č. 94	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	961	0	16
	PM krátkodobé	97	0	54
	spolu	1058	0	70
	celkovo	**1 128**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**1 055**		

Zámer č. 73	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	220	56	9
	PM krátkodobé	22	35	39
	spolu	242	91	48
	celkovo	**381**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**333**		

Zámer č. 4	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	292	75	11
	PM krátkodobé	29	47	52
	spolu	321	122	63
	celkovo	**506**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**442**		

Zámer č. 3 – kód funkcie 501	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	553	142	22
	PM krátkodobé	55	89	85
	spolu	608	231	107
	celkovo	**946**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**836**		
Zámer č. 3 – kód funkcie 101	PM dlhodobé	1 142	0	18

	PM krátkodobé	114	0	83
	spolu	1 256	0	101
	celkovo	1 357		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	1 259		

Zámer č. 110	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	542	0	9
	PM krátkodobé	54	0	35
	spolu	596	0	44
	celkovo	**640**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**598**		

Zámer č. 59	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	604	129	21
	PM krátkodobé	60	81	68
	spolu	664	211	89
	celkovo	**964**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**866**		

Zámer č. 60 – kód funkcie 101	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	1 697	0	27
	PM krátkodobé	170	0	111
	spolu	1 867	0	138
	celkovo	**2 005**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**1 870**		

Zámer č. 60 – kód funkcie 501				
	PM dlhodobé	96	25	4
	PM krátkodobé	10	15	17
	spolu	106	40	21
	celkovo	**167**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**146**		

Zámer č. 60.1	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	366	93	14
	PM krátkodobé	37	59	65
	spolu	403	152	79
	celkovo	**634**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**554**		

Zámer č. 14	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	386	99	16
	PM krátkodobé	39	62	63
	spolu	425	161	79

	celkovo	**665**
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**584**

Zámer č. 101	funkcia	bývanie	administratíva	OV
	PM dlhodobé	826	0	14
	PM krátkodobé	83	0	53
	spolu	909	0	67
	celkovo	**976**		
	zastupiteľnosť 50 % krátkodobých Oo	**910**		

Zdroj: Vlastné spracovanie

Výpočet parkovacích miest podľa Pražských stavebných predpisov

V *Pražských stavebných predpisoch* bol stanovený vlastný spôsob výpočtu parkovacích miest, prispôsobený presne pre Prahu. Mesto je rozdelené do 9 zón odstupňovaných od zóny 0, ktorá reprezentuje centrum až po zónu 8, ktorá naopak reprezentuje okrajové časti mesta. Jednotlivé zóny tak tvoria prienik medzi polohou v rámci mesta a dostupnosti staníc verejnej osobnej dopravy. V prípade Prahy ide hlavne o vybrané stanice metra a vlakové stanice v rámci mesta. Treba taktiež spomenúť, že pri rozdeľovaní mesta na zóny, sa do úvahy brali nie len existujúce stanice, ale aj budúce už známe polohy nových staníc metra, či železničnej dopravy.

Parkovacie miesta rozdeľujú na tzv. „vázané“ (v našom ponímaní odstavné) a návštevnícke. Tie sa na základe účelu užívania stanovujú samostatne pre funkciu bývania a ostatné funkcie, ktoré nie sú určené na bývanie. Nižšie uvedený obrázok 51 obsahuje rozdelenie funkcií užívania a výpočet základného počtu parkovacích miest, vychádzajúcich z hrubých podlažných plôch. Hlavným dôvodom pre prepočet hodnôt jedného parkovacieho miesta na hrubé podlažné plochy je fakt, že výpočet parkovacích miest prichádza na rad v prvých ranných fázach projektu, kedy sú HPP adekvátnou veličinou v rámci miery znalostí investora a projektanta o výslednom projekte. Celkový objem zástavby vyjadrený HPP je naviac relatívne jednoznačný a ťažšie manipulovateľný.

Obrázok 51: Časť tabuľky pre základný počet parkovacích miest pre jednotlivé funkcie

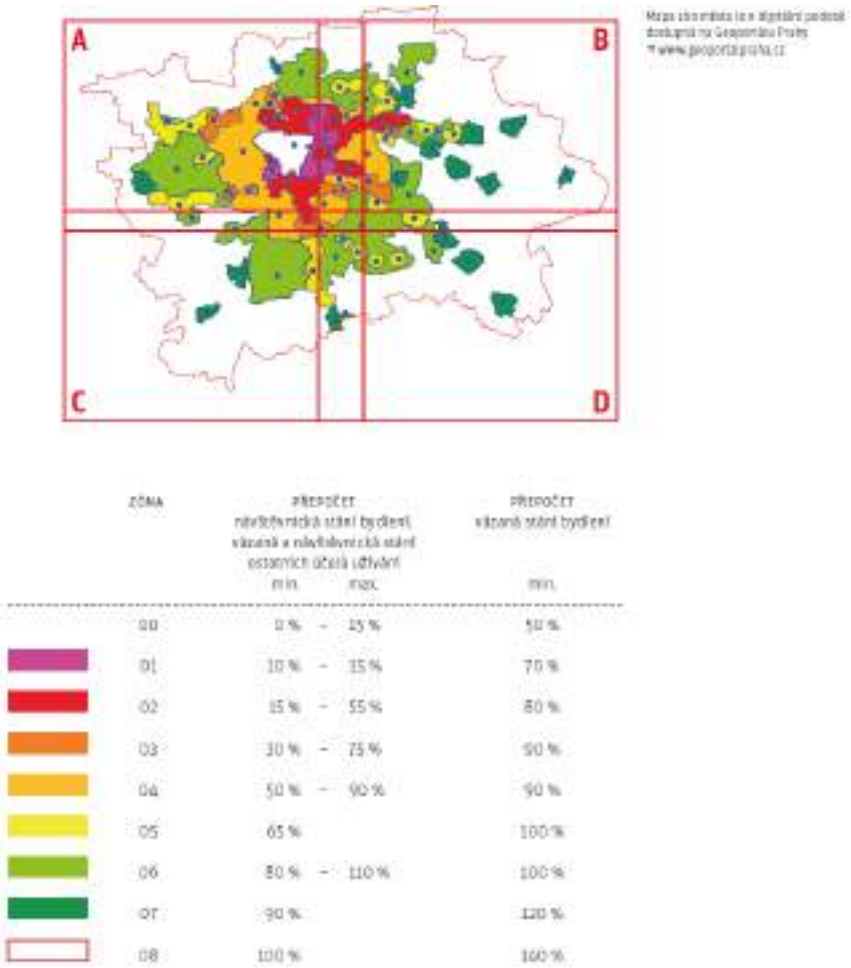
Č.	ÚČEL UŽÍVÁNÍ	UKAZATEL ZÁKLADNÍHO POČTU STÁNÍ (pm m / 1 stání)	vázaná (%)	návštěvnická (%)
1	Bydlení	85*	90	10
2a	Obchody jednotlivé v parteru	70	10	90
2b	Služby a drobné provozovny *(zrcadlovací, restaurace, hospody, kosmetické ateliéry, opravny, showrooms, výdejny e-shopů apod.)*	40	10	90
	– vybrané účely užívání se specifickými nároky: autoservis	20	10	90
2c	Obchod a služby velkoplošné *(supermarkety, obchodní domy, obchodní centra, hypermarkety apod.)*	60	10	90
3a	Administrativa s malou návštěvností *(běžné administrativní provozy, sídla firem, projekční ateliéry apod.)*	50	90	10
3b	Administrativa s velkou návštěvností *(veřejné a další instituce, úřady, banky, pojišťovny, pošty apod., zejména vybavenost s předčasným provozem)*	45	60	40
4a	Ubytování dlouhodobé *(ubytovna pro zaměstnance apod.)*	120	80	20
4b	Ubytování pro studenty *(vysokoškolské koleje apod.)*	250	90	10

* nejvyšší počet z stání na jednotku

Zdroj: (Pražské stavební předpisy, 2022)

Takto vypočítané základné počty parkovacích miest pre jednotlivé funkcie sú následne prepočítané na minimálne a maximálne hodnoty, v závislosti od zóny v rámci mesta (obrázok 52). Pre prípad MUŠ boli pre porovnanie vybrané zóny 3 a 4, ktoré reprezentujú vnútorné mesto. Zóna 3 zohľadňuje dostupnosť verejnej osobnej dopravy, kde v by prípade riešeného územia išlo o električku ako nosný systém MHD, keďže Bratislava nedisponuje metrom. Naopak, zóna 4 reprezentuje vnútorné mesto, bez dochádzkovej vzdialenosti na tento druh MHD a presnejšie tak odzrkadľuje riešené územie do času vybudovania plánovanej električkovej trate.

Obrázok 52: Mapa zón mesta Praha pre účely stanovenia počtu parkovacích miest



Zdroj: (Pražské stavební předpisy, 2022)

V tabuľke 42 je znázornené porovnanie výsledných hodnôt pre jednotlivé spôsoby výpočtu celkových parkovacích miest a ich percentuálne rozdiely. Záverom je v prípade oboch zón pomerne značný úbytok v počte parkovacích miest pri zachovaní mixu funkcií, ktoré sú navrhované v MUŠ. Je potrebné ale spomenúť, že maximálne hodnoty parkovacích miest sa v prípade *Pražských stavebných predpisov* stanovujú len pre nebytové funkcie v území, a teda odstavné parkovacie miesta pre bytovú funkciu nie sú, podobne ako u nás, ohraničené maximálnymi prípustnými hodnotami. Z tohto dôvodu boli odstavné parkovacie miesta ponechané v základnej hodnote.

Tabuľka 42: Porovnanie celkového počtu parkovacích miest

1. etapa	STN 73 6110/Z2		Pražské SP – Zóna 4		Pražské SP – Zóna 3	
	bez zastupiteľnosti	vrátane zastupiteľnosti	max. počet	min. počet	max. počet	min. počet
zámer č. 92	625	546	592	434	535	365
zámer č. 64	598	526	571	418	516	352
zámer č. 94	1 127	1 055	979	824	961	786
zámer č. 73	381	333	361	265	327	223
zámer č. 4	506	442	480	352	434	223
zámer č. 3	2 304	2 095	2 073	1 646	1 964	1 494

zámer č. 110	641	598	553	465	542	444
zámer č. 59	964	866	992	727	897	611
zámer č. 60	2 172	2 016	1 888	1 572	1 840	1 485
zámer č. 60.1	634	554	601	441	544	370
zámer č. 14	665	584	635	466	574	391
zámer č. 101	975	910	841	708	826	675
spolu	**11 592**	**10 524**	**10 567**	**8 320**	**9 961**	**7 419**
rozdiel v %		**-9 %**	**-9 %**	**-28 %**	**-14 %**	**-36 %**

Zdroj: Vlastné spracovanie

Návrh MUŠ sa zaoberá aj zdravým nadstavením pomeru parkovacích miest na teréne a v hromadných parkovacích garážach. Cieľom je zachovanie verejného priestoru vo väčšej miere pre ľudí, zeleň, či cyklistickú dopravu. Prevažná časť parkovacích miest, a teda hlavne odstavné parkovacie miesta obyvateľov, by mali byť umiestnené v podzemných hromadných garážach alebo parkovacích domoch. Na povrchu sa navrhuje ponechať do 10 % z celkového počtu parkovacích miest pre jednotlivé investičné zámery, ktoré by slúžili pre návštevníkov a boli by časovo obmedzené.

Okrem postupného zavádzania parkovacie systému PAAS mesto plánuje vybudovať záchytné parkovisko v juhovýchodnej časti riešeného územia na pozemku súčasných tenisových kurtov. V prvej fáze by sa jednalo o povrchové parkovisko do 300 parkovacích miest s predbežným termínom realizácie v priebehu roku 2026. Prístup by bol zabezpečený vjazdom z Bajkalskej na ul. Mlynské nivy s možnosťou využitia otočenia ponad navrhovaný električkový podjazd. Podobným princípom by bol umožnený aj výjazd, otočením do opačného smeru a napojením priamo na z ul. Mlynské nivy na Bajkalskú. Výhľadovo sa uvažuje s prebudovaním tohto parkoviska na veľkokapacitný parkovací dom so zmiešanou funkciou a kapacitou približne 1 000 parkovacích miest. V štádiu riešenia je aj sprístupnenie parkovacej plochy pod mostným telesom mimoúrovňovej križovatky D1 a R7 s napojením na Prístavnú ul. Kapacita parkoviska by bola približne 160 parkovacích miest a plánované spustenie ešte v priebehu roka 2023. Ďalší parkovací dom je výhľadovo navrhovaný vo východnej polohe od križovatky ulíc Plynárenská a Prístavná na štátnych a mestských pozemkoch, pričom by bol súčasťou polyfunkčnej budovy s kapacitou min. 500 parkovacích miest.

Dopravné modelovanie

Dopravný model – 1. etapa

Podobne ako pri výpočte statickej dopravy aj v tomto prípade boli spracované 2 posudky. V prípade 1. etapy bol spracovaný dopravný model zóny MUŠ podľa súčasne platnej Metodiky dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov (aktualizácia 05/2014). Výstupom dopravného modelu je výhľadové zaťaženie siete s predpokladaným dopravným zaťažením základnou dopravou, dopravou nových investícii, ktoré sú súčasťou 1. etapy, a dopravou ostatných známych zámerov v území. Ako podklad na spracovanie slúžil dopravno-inžiniersky prieskum na vybraných križovatkách a počty nových parkovacích miest pre jednotlivé funkcie v území. Do posúdenia vstupovali vypočítané hodnoty parkovacích miest podľa STN 73 6110/Z2 bez využitia zastupiteľnosti (tabuľka 42) a počty parkovacích miest pre ostatné investičné zámery.

V rámci územia sa uvažuje s max. povolenou rýchlosťou 30 km/h. Tým sa úspešne dosiahlo, že väčšina aj v súčasnosti tranzitnej dopravy bude z tohto územia vylúčená na úseky nadradenej komunikačnej siete s vyššou kapacitou. Tento fakt je zobrazený v modeloch oboch špičkových období v rámci pomeru nasýtenia cestnej siete a jej kapacity (obrázok 53 a 54). Výpočet novogenerovanej dopravy pre územie MUŠ predstavuje celkovo 44 324 jázd IAD v priebehu 24 hodín. Pre špičkovú hodinu v čase 7:00-8:00 to prestavuje 4 884 jázd IAD a v prípade popoludňajšej špičkovej hodiny v čase 16:00-17:00 4 700 jázd IAD. Podrobnejšie spracovanie je popísané v samostatne priloženom dokumente Dopravný model pre MUŠ Mlynské nivy – 1. etapa.

Obrázok 53: Pomer dopravného zaťaženia a kapacity siete v rannej špičkovej hodine – 1. etapa

Zdroj: Dopravný model pre MUŠ – 1. etapa

Obrázok 54: Pomer dopravného zaťaženia a kapacity siete v popoludňajšej špičkovej hodine – 1. etapa

Zdroj: Dopravný model pre MUŠ – 1. etapa

Na základe výstupov z Dopravného modelu 1. etapy je už v súčasnosti evidovaný nevyhovujúci stav na takmer všetkých posudzovaných ťažiskových križovatkách. Naopak, funkčnosť navrhovanej organizácie dopravy a plynulosť dopravy vo vnútri územia bola pozitívne potvrdená dopravným modelom, kedy jej zaťaženie na väčšine vnútorných ciest nepresahuje kapacitu a v prípade jej presiahnutia ide o hodnotu do 20 %.

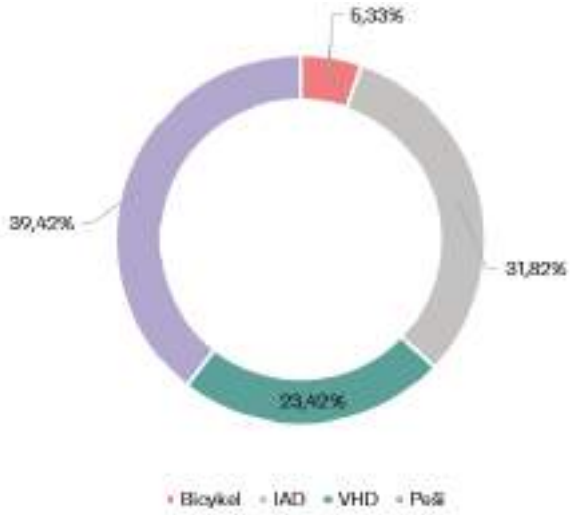
V správe sa taktiež uvádza, že z pohľadu vhodnosti posudzovania územia rozsahu ako je MUŠ, a v zmysle platnej metodiky dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičnej činnosti sa v súčasnosti stretávame s problémom, ktorý spočíva vo viacnásobnom nadhodnotení počtu jázd, resp. novogenerovanej dopravy. Už z viacerých dopravných prieskumov sa dá potvrdiť, že vypočítané hodnoty generovanej dopravy častokrát presahujú hodnoty získané dopravným prieskumom pre jednotlivé typy funkčného využitia objektov, a to 2 až

3-násobne. Z toho dôvodu sa ako vhodnejšie ukazuje použitie inej metodiky na dopravné posúdenie takýchto území, a to pomocou multimodálnych dopravných modelov, ktoré uvažujú s viacerými druhmi dopravy, resp. konkurenciou týchto druhov dopravy, napr. IAD/MHD/pešo/cyklo. Tým je možné dosiahnuť priaznivejšiu deľbu prepravnej práce, a to aj vďaka tomu, že toto územie bude kvalitne obslúžené MHD.

Dopravný model – 2. etapa

V prípade 2. etapy bolo celé riešené územie MUŠ posudzované pomocou multimodálneho dopravného modelu. Ten posudzuje územie komplexne a vychádza z výhľadového maximalistického počtu obyvateľov. Ďalej zohľadňuje pracovné príležitostí, demografiu, mix funkcií v území a všetky dostupné druhy dopravy, ako verejnú osobnú dopravu, cyklistickú, či pešiu. Ako už bolo spomenuté v úvode, návrh je koncipovaný ako 15-minútové mesto, pozostávajúce zo zdravého mixu funkcií a spolu s bytmi je v území navrhovaná aj základná OV s dostatkom pracovných príležitostí. Takto navrhnuté územie generuje významný počet dopravných ciest v rámci územia na kratšie vzdialenosti, čím sa znižujú nároky na dopravu na vonkajšie cesty. Zároveň je v riešenom území navrhovaná dostatočne hustá sieť cyklotrás s napojením na okolité územie, čo spolu s novou električkou v území má pozitívny dopad na zmenu deľby prepravnej práce v prospech alternatívnych druhov dopravy voči IAD (graf 9).

Graf 9: Celková deľba prepravnej práce pre generované cesty v riešenom území MUŠ



Zdroj: Multimodálny dopravný model pre MUŠ Mlynské nivy – 2. etapa

V porovnaní s 1. etapou je nárast obyvateľov v 2. etape približne dvojnásobný (tabuľka 28 v kapitole *Návrh demografických a sociálno-ekonomických údajov*), pričom maximálny počet obyvateľov, ktorý umožňuje nový návrh funkčných plôch a intenzít pre územie MUŠ je 32 170 (tabuľka 53 v prílohe 1 *Urbanistická ekonómia*). Na základe týchto údajov bol spracovaný multimodálny model, výsledkom ktorého je celkový počet generovaných ciest za 24 hodín pre jednotlivé módy dopravy (tabuľka 43).

Tabuľka 43: Počet generovaných ciest pre jednotlivé módy dopravy pre územie MUŠ Mlynské nivy

Mód	Podiel	Počet generovaných ciest
Bicykel	5,33 %	4 631
IAD	31,82 %	27 736
VHD	23,42 %	20 500
Peši	39,42 %	34 305
Spolu		**87 172**

Zdroj: Multimodálny dopravný model pre MUŠ Mlynské nivy – 2. etapa

Prerozdelenie generovaných ciest medzi jednotlivé módy dopravy malo za následok zníženie celkového počtu ciest pre IAD (tabuľka 44).

Tabuľka 44: Porovnanie počtu generovaných ciest pre IAD medzi 1. a 2. etapou

	Počet generovaných ciest pre IAD		
	24 hodín	**Ranná špičková hodina 7:00-8:00**	**Poobedná špičková hodina 16:00-17:00**
1. etapa	44 342	4 884	4 700
2. etapa	27 736	3 206	2 863

Zdroj: Dopravný model pre MUŠ Mlynské nivy – 1. etapa a Multimodálny dopravný model per MUŠ Mlynské nivy – 2. etapa

Rovnako ako v 1. etape sa navrhovaná cestná sieť zaťažila novogenerovanou IAD a porovnal sa pomer nasýtenia cestnej siete a jej kapacity (obrázok 55 a 56). Z uvedených obrázkov je zrejmé, že v rámci špičkových hodín je riešené územie MUŠ funkčné, resp. len v niektorých úsekoch je mierne presiahnutá maximálna kapacita ciest. Úseky presahujúce kapacitu nad 20 % sú prevažne ťažiskové križovatky na miestnych zberných cestách, na ktorých je evidovaný nevyhovujúci stav podľa výsledkov z križovatkových prieskumov a tiež dopravného modelu pre 1. etapu. Podrobnejšie posúdenie a vyhodnotenie intenzít dopravy s priemernými zdržaniami na vybraných križovatkách je uvedené v samostatne priloženom dokumente Multimodálny dopravný model pre MUŠ Mlynské nivy – 2. etapa s jeho prílohami.

Obrázok 55: Pomer dopravného zaťaženia a kapacity siete v rannej špičkovej hodine – 2. etapa

Zdroj: Multimodálny dopravný model pre MUŠ Mlynské nivy – 2. etapa

Obrázok 56: Pomer dopravného zaťaženia a kapacity siete v popoludňajšej špičkovej hodine – 2. etapa

Zdroj: Multimodálny dopravný model pre MUŠ Mlynské nivy – 2. etapa

Na základe výsledkov z Dopravného modelu 2. etapy je možné konštatovať, že aj v prípade výhľadového stavu pre maximálny počet obyvateľov bude doprava pre územie MUŠ funkčná. Je ale potrebné do budúcna splniť podmienky, ktoré majú výrazný vplyv na jej udržateľnosť, ako zameranie sa na verejnú osobnú dopravu, čo je podmienené vybudovaním novej električkovej trate, ďalej vybudovaním kvalitnej a nadväznej cyklistickej siete a siete peších trás. Vytvorením dostatku pracovných príležitostí rôzneho zamerania a základnej OV je predpoklad, že zóna MUŠ Mlynské nivy bude samostatne funkčná mestská štvrť. To má za následok zníženie priemernej dĺžky ciest a generovania počtu ciest mimo riešené územie MUŠ a hlavne zníženie nárokov na IAD, čo je v súčasnosti kľúčové pre udržateľnú mestskú mobilitu.

Zároveň sa odporúča, aby pre potreby spodrobnenia výsledkov dopravného posúdenia bol každý samostatný zámer, ktorý bude v riešenom území realizovaný, podrobený novému dopravno-kapacitnému posúdeniu v čase, a ktoré bude podložené aktuálnymi údajmi o doprave v území.

Návrh opatrení na zmiernenie hlukovej záťaže územia

Opatrenia na zníženie hluku z cestnej dopravy

V okolí miestnych ciest v husto obývaných častiach vnútorného mesta nie je možné uvažovať s umiestnením protihlukovej steny, preto sa v týchto miestach navrhujú nasledovné opatrenia:

Urbanisticko-dopravné opatrenia:

- Návrh hmotovo-priestorového riešenia:
  - Blokovej štruktúry vytvárajúcej tiché oblasti vo vnútroblokoch,
  - Kompaktnej zástavby pozdĺž hlavných pozemných komunikácií vytvárajúcej hmotovú protihlukovú bariéru pre vnútorné polohy riešeného územia,
- Návrh funkčného využitia územia:
  - Umiestnenie funkcií s prevahou OV v dotyku s hlavnými pozemnými komunikáciami,
  - Umiestnenie funkcie bývania do vnútorných polôh riešeného územia,
- Plánovanie a výstavba nových pozemných komunikácií, obchvatov a preložiek existujúcich ciest tak, aby boli trasované mimo územia s funkciou bývania (pretrasovanie cestnej dopravy do územia s podstatne menším počtom obyvateľov).

Technicko-organizačné:
- Oprava alebo výmena obrusných vrstiev na vozovkách miestnych ciest (zníženie hluku o 2 – 4 dB), použitie tzv. tichých povrchov,
- Zníženie jazdných rýchlostí,
- Zmena organizácie dopravy, miestne cesty s prvkami upokojenia dopravy.

Opatrenia na fasádach budov určených na bývanie:
- Použitie technologicky vhodných materiálov obvodových konštrukcií, okenných otvorov,
- Využitie moderných technológií spôsobu núteného vetrania.

Opatrenia na zníženie hluku z električkovej dopravy

Pri návrhu novej električkovej trasy sa odporúča navrhnúť protihlukové opatrenia použitím vhodného traťového zvršku pri aplikácií riešenia, ktoré zabezpečí minimalizáciu hlukovej emisie (použitie medzikoľajových absorbérov, zatrávnenie povrchu, zníženie generovania zvuku kmitaním samotnej koľajnice a pod.) a minimalizáciou prenosu vibrácií z jazdnej dráhy do podložia, a tým aj do najbližších dotknutých stavieb (najmä bytových domov). Návrhom moderných riešení je možné minimalizovať predpokladanú hlukovú záťaž z pôsobenia električkovej dopravy vo vonkajšom chránenom prostredí bytových domov, kde sa predpokladá cca 25 000 trvalo bývajúcich obyvateľov.

Pre zníženie hlukovej záťaže spôsobovanej električkovou dopravou, odporúčame nákup nových koľajových vozidiel a dôsledné uplatňovanie pravidelného ošetrovania infraštruktúry – brúsenie koľajníc, ošetrovanie koľajového zvršku a pod.

V územiach v kontakte s diaľnicou D1 a dopravným uzlom diaľnica D1 - Bajkalská ul. je potrebné uvažovať s umiestnením protihlukovej steny, najmä v blokoch B20, B21, C19 a C20.

Opatrenia na zníženie hluku zo železničnej dopravy

Prevádzkovateľ železníc ŽSR neplánuje stavebné úpravy v nasledujúcich rokoch. Navrhnuté sú dopravno-organizačné opatrenia, ktoré môžu zabezpečiť zníženie hlukovej záťaže v území, kde je železničná doprava výrazným zdrojom hluku.

Navrhnuté je zníženie traťovej rýchlosti na trati ŽSR 124A, v podúseku v území miestnych častí Trnávka a Ružinov. Uplatnenie tohto opatrenia je viazané na koordináciu s činnosťou v železničnom termináli RAIL HUB Terminal Dunajská Streda. Ďalším opatrením je zníženie traťovej rýchlosti, najmä pre nákladné vlaky v referenčnom časovom úseku noc, na ŽSR 127C, v podúseku Bratislava UNS-Bratislava Petržalka.

Odporúčanie pre ďalšie stupne projektovej dokumentácie

Pri spracovávaní jednotlivých zámerov v riešenom území je pre potreby stavebného konania či v štádiu posudzovania environmentálnych vplyvov spracovať údaje a určiť hlukovú záťaž v riešenom území v zmysle *Nariadenia vlády č. 339/2006 Z.z. resp. Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.*

V ďalších stupňoch projektovej dokumentácie je potrebné zaoberať sa kvalitou stavebných konštrukcií obvodového plášťa budov a kvalitou okien, vrátane zasklenia.

Návrh verejného technického vybavenia

Zásobovanie vodou

Riešené územie je rozdelené na tri sektory A, B a C. Každý sektor je členený na funkčné bloky.

Z hľadiska zásobovania vodou patrí územie do I. tlakového pásma. Pre zásobovanie jednotlivých sektorov a ich funkčných blokov pitnou vodou je v riešenom území navrhnuté dobudovanie jestvujúcej verejnej vodovodnej siete, na ktorú sú navrhované napojenia nových vodovodov s priemerom DN 200, vedených v rámci uličnej komunikačnej siete, kde budú podľa potreby zokruhované. Jestvujúce vodovody s priemerom DN 80-100, ktoré sú súčasťou navrhovaného zokruhovania budú rekonštruované so zmenou profilov na DN 150, resp. 200.

Hlavné zásobovacie potrubie vodovodu s priemerom DN 1000, prechádzajúce pozdĺž Bajkalskej ul., sa navrhuje v úseku bloku C1 a C2 na preloženie v trasovaní v rámci novonavrhovaných miestnych ciest.

Navrhované riešenie členenia územia na funkčné bloky s vymedzenými verejnými priestormi a s definovanými stavebnými čiarami v území rešpektuje ochranné pásma jestvujúcich, ako aj navrhovaných verejných vodohospodárskych sietí v súlade so *zákonom č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách* so zohľadnením požiadaviek BVS, a.s. uvedených v Štandardoch vodovodnej siete. Pri verejných vodovodoch do priemeru DN 500 je ochranné pásmo 1,8 m a od priemeru DN 500, vrátane, je ochranné pásmo 3 m.

Územia pásma ochrany sa zachovávajú ako verejne prístupné priestory bez oplotenia, vsakovacích objektov a stromovej vegetácie umožňujúce vjazd servisných vozidiel.

Výpočet potreby vody podľa *Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006* po sektoroch a funkčných blokoch (tabuľka 45):

Priemerná denná potreba vody Qp je vypočítaná na základe bilancií urbanistickej ekonómie pre jednotlivé sektory a funkčné bloky podľa predpokladaného počtu zamestnancov, obyvateľov a návštevníkov.

Maximálna denná potreba vody je vypočítaná pre jednotlivé sektory a funkčné bloky:
Qm = Qp . kd,
kde Qp je priemerná denná potreba vody a kd =1,3.

Maximálna hodinová potreba vody je vypočítaná pre jednotlivé sektory a funkčné bloky:
Qh = Qm . kh,
kde kh = 1,8.

Tabuľka 45: Výpočet potreby vody

	čistopis				potreba vody							
Blok	Počet zamestnanoov	Počet návštevníkov	Počet bytov	Počet obyvateľov	priemerná potreba vody Qp v l/deň				maximálna denná potreba vody Qm	maximálna hodinová potreba vody Qh v l/h	Qh v l/sec	priemerná ročná spotreba Qrok v m3/rok
					zamestnanci	návštevníci	obyvatelia	Qp spolu				
A1	1 492	1 194	0	0	97 008	5 970	0	102 977	133 871	10 040	2,79	37 072
A2	2 207	1 765	0	0	143 447	8 827	0	152 274	197 956	14 847	4,12	54 819
A3	246	197	192	383	16 014	985	55 570	72 570	94 340	7 076	1,97	26 125
A4	371	296	288	576	24 089	1 482	83 591	109 162	141 911	10 643	2,96	39 298
A5	1 008	807	0	0	65 544	4 033	0	69 577	90 451	6 784	1,88	25 048
A6	649	519	505	1 010	42 183	2 596	146 379	191 158	248 506	18 638	5,18	68 817
A7	723	579	103	207	47 012	2 893	29 964	79 869	103 830	7 787	2,16	28 753
A8	0	0	20	41	0	0	5 880	5 880	7 644	573	0,16	2 117
A9	0	0	21	42	0	0	6 053	6 053	7 868	590	0,16	2 179
A10	476	381	370	741	30 960	1 905	107 435	140 300	182 391	13 679	3,80	50 508
A11	0	0	31	63	0	0	9 094	9 094	11 822	887	0,25	3 274
A12	0	0	42	84	0	0	12 204	12 204	15 865	1 190	0,33	4 393
A13	9	7	7	13	555	34	1 927	2 517	3 272	245	0,07	906
A14	80	64	11	23	5 229	322	3 333	8 884	11 549	866	0,24	3 198
A15	16	13	100	201	1 031	63	29 136	30 230	39 299	2 947	0,82	10 883
A16	4 016	3 213	574	1 147	261 041	16 064	166 378	443 482	576 527	43 240	12,01	159 654
A17	948	758	135	271	61 621	3 792	39 275	104 688	136 095	10 207	2,84	37 688
B1	357	286	278	556	23 225	1 429	80 593	105 248	136 822	10 262	2,85	37 889
B2	3 009	2 407	430	860	195 599	12 037	124 667	332 303	431 994	32 400	9,00	119 629
B3	266	213	207	413	17 266	1 063	59 916	78 245	101 718	7 629	2,12	28 168
B4	376	301	293	585	24 460	1 505	84 880	110 846	144 099	10 807	3,00	39 904
B5	780	624	0	0	50 724	3 122	0	53 846	70 000	5 250	1,46	19 385
B6	57	46	363	727	3 728	229	105 354	109 312	142 105	10 658	2,96	39 352
B7	121	97	769	1537	7 889	485	222 921	231 296	300 685	22 551	6,26	83 266
B8	339	271	264	528	22 044	1 357	76 495	99 896	129 865	9 740	2,71	35 963
B9	449	359	349	699	29 194	1 797	101 304	132 294	171 982	12 899	3,58	47 626
B10	194	155	151	301	12 585	774	43 670	57 029	74 138	5 560	1,54	20 531
B11	272	218	212	423	17 679	1 088	61 349	80 116	104 151	7 811	2,17	28 842
B12	581	465	452	904	37 765	2 325	131 080	171 170	222 521	16 689	4,64	61 621
B13	178	142	138	277	11 557	711	40 104	52 373	68 085	5 106	1,42	18 854
B14	226	181	176	352	14 699	905	51 006	66 610	86 592	6 494	1,80	23 979
B15	569	455	434	868	36 985	2 275	125 805	165 065	214 584	16 094	4,47	59 423
B16	480	384	373	746	31 200	1 920	108 170	141 290	183 677	13 776	3,83	50 864
B17	300	240	234	467	19 527	1 202	67 762	88 491	115 038	8 628	2,40	31 857
B18	144	115	914	1828	9 360	575	265 060	274 995	357 494	26 812	7,45	98 998
B19	69	55	434	868	4 485	275	125 860	130 620	169 806	12 735	3,54	47 023
B20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
B21	1094	875	156	312	71 079	4 374	45 303	120 755	156 982	11 774	3,27	43 472
B22	267	214	208	416	17 355	1 070	60 320	78 745	102 369	7 678	2,13	28 348
C1	354	284	276	551	23 042	1 418	79 959	104 420	135 746	10 181	2,83	37 591
C2	430	344	334	669	27 952	1 720	96 997	126 669	164 670	12 350	3,43	45 601
C3	168	134	130	261	10 899	671	37 821	49 391	64 209	4 816	1,34	17 781
C4	99	79	77	154	6 447	397	22 372	29 216	37 981	2 849	0,79	10 518
C5	289	231	225	449	18 771	1 155	65 136	85 062	110 581	8 294	2,30	30 622
C6	323	258	46	92	20 998	1 292	13 383	35 673	46 375	3 478	0,97	12 842
C7	397	318	309	618	25 836	1 590	89 655	117 081	152 205	11 415	3,17	42 149
C8	214	171	1358	2715	13 933	857	393 697	408 488	531 034	39 828	11,06	147 056
C9	31	25	196	392	2 013	124	56 890	59 027	76 735	5 755	1,60	21 250
C10	212	169	165	329	13 750	846	47 714	62 310	81 003	6 075	1,69	22 432
C11	201	161	156	312	13 053	803	45 295	59 151	76 897	5 767	1,60	21 294
C12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
C13	39	31	244	489	2 509	154	70 890	73 553	95 619	7 171	1,99	26 479
C14	66	53	416	832	4 270	263	120 667	125 201	162 761	12 207	3,39	45 072
C15	98	78	76	152	6 350	391	22 036	28 777	37 410	2 806	0,78	10 360
C16	200	160	156	311	13 010	801	45 145	58 956	76 642	5 748	1,60	21 224
C17	318	255	248	495	20 690	1 273	71 797	93 761	121 889	9 142	2,54	33 754
C18	380	304	295	591	24 681	1 519	85 646	111 846	145 400	10 905	3,03	40 265
C19	803	642	115	229	52 170	3 210	33 251	88 632	115 222	8 642	2,40	31 908
C20	715	572	556	1113	46 488	2 861	161 316	210 665	273 864	20 540	5,71	75 839
C21	229	183	1449	2899	14 875	915	420 305	436 095	566 924	42 519	11,81	156 994
C22	102	82	15	29	6 650	409	4 239	11 298	14 688	1 102	0,31	4 067

	potreba vody				
	priemerná potreba vody Qp spolu v l/deň	maximálna denná potreba vody Qm v l/deň	maximálna hodinová potreba vody Qh v l/h	Qh v l/sec	priemerná ročná spotreba Qrok v m^3/rok
sektor A	1 540 920	2 003 197	150 240	42	554 731
sektor B	2 601 798	3 382 338	253 675	70	936 647
sektor C	2 375 272	3 087 853	231 589	64	855 098
spolu	**6 517 991**	**8 473 388**	**635 504**	**177**	**2 346 477**

Zdroj: Vlastné spracovanie

Odkanalizovanie

Návrh odkanalizovania vychádza z požiadaviek BVS a.s. k územiam, v ktorých sa nenachádza delená kanalizácia odvádzať do verejnej jednotnej kanalizácie iba splaškové odpadové vody. Riešené územie patrí do povodí zberačov A a BVII.

Odkanalizovanie územia je navrhované oddelením splaškových a dažďových odpadových vôd. Splaškové odpadové vody z riešeného územia sa navrhujú odvádzať do systému jestvujúcej jednotnej verejnej kanalizácie, ktorá sa navrhuje doplniť o nové vetvy. Zrážkové vody z objektov a povrchového odtoku budú samostatnou dažďovou kanalizáciou pre jednotlivé funkčné bloky odvádzané mimo systému verejnej jednotnej kanalizácie do systému vsakov, dažďových záhrad, či použité pre potreby požiarnej vody. Riešenie problematiky dažďových vôd je podrobnejšie navrhované ako súčasť ZMI.

Dažďová kanalizácia

Dažďové vody v území budú eliminované na mieste ich vzniku návrhom vhodných retenčno-infiltračných zariadení, ako sú zelené strechy, otvorené vodné plochy, fontánky, retenčné nádrže (z ktorých môže byť zavlažovaná areálová zeleň) a vsaky. Vodozádržné opatrenia zvyšujú výpar zrážkových vôd, čím sa zlepšuje kvalita mikroklímy, zabezpečuje ochladzovanie okolitého prostredia a zároveň obnovuje prirodzený kolobeh vody v prírode.

Pri nakladaní s dažďovými vodami z plánovaných rozvojových lokalít je požadované v maximálnej miere využiť disponibilnú infiltračnú schopnosť miestneho horninového prostredia. Pri výpočtoch potrebného objemu retenčných prvkov z návrhovej zrážky v území MUŠ požaduje použiť min. 20-ročnú 15-minútovú návrhovú zrážku (p=0,05, t=15 min., q=244,4 1.s-l . ha-l) a súčiniteľ odtoku zo striech, spevnených plôch a komunikácii K=l, aby nebol podhodnotený potrebný záchytný objem pre prívalovú zrážku. Dôvodom uvedených sprísnených požiadaviek sú prebiehajúce klimatické zmeny, ktoré so sebou prinášajú striedanie dlhých období sucha s prívalovými dažďami, ktoré sa vyznačujú svojou extrémnosťou, početnosťou a nebezpečenstvom vzniku lokálnych záplav.

Z dôvodu zabezpečenia ochrany podzemných vôd sa vyžaduje, aby dažďové vody z parkovísk a spevnených plôch boli odvádzané do vsakovacích systémov po ich prečistení v odlučovači ropných látok s účinnosťou čistenia do 0,1 mg.l-1 NEL, v súlade s nariadením vlády SR č. 269/2010 Z. z.

Lokalita Mlynské nivy ako bývalá priemyselná zóna mesta môže byť ešte stále environmentálne zaťažená. V prípade preukázania environmentálnej záťaže, ktorá môže spočívať v kontaminácii zemín a podzemnej vody, je vyžadované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie podrobne popísať spôsob dekontaminácie znečistenej podzemnej vody čerpanej zo stavebnej jamy, resp. po procese čistenia kontaminovanej horniny počas zakladania stavby.

Stavebnými aktivitami nesmie dôjsť k zhoršeniu (znečisteniu) kvality povrchových vôd a podzemných vôd v zmysle *zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení neskorších predpisov*.

Splašková kanalizácia

Odvádzanie splaškových vôd v riešenom území sa navrhuje do systému kmeňovej stoky A kanalizačného zberača prechádzajúceho ul. Mlynské nivy 2 x DN 2600/2485 mm, ktorý v západnej časti riešeného územia prechádza ul. Mlynské nivy. Odkanalizovanie východnej časti riešeného územia sa navrhuje do kanalizačného zberača B VII vedeného po obvode východnej časti územia v ul. Mlynské nivy, Bajkalská, Hraničná.

Na odkanalizovanie jednotlivých funkčných blokov sa navrhuje vybudovanie siete kanalizačných potrubí splaškovej uličnej kanalizácie trasovaných v rámci priestorov komunikačného systému po obvode jednotlivých blokov s profilmi DN 300 príp. 400 so zaústením do vyššie uvedených zberačov. Navrhovaná výstavba bude rešpektovať ochranné pásma jestvujúcich verejných vodohospodárskych sietí v súlade so *zákonom* č. *442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách,* kde pásmo ochrany vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja kanalizačného potrubia na obidve strany predstavuje pri verejnej kanalizácii vzdialenosť 3,0 m.

Výpočet množstva splaškových odpadových vôd podľa STN 75 6101 po sektoroch a funkčných blokoch (tabuľka 46):

Priemerný denný prietok splaškových vôd pre celé riešené územie Q24 v litroch za sekundu sa vypočíta z priemernej spotreby vody na deň Qp pre jednotlivé sektory a funkčné bloky v riešenom území. Najväčší prietok splaškových vôd Qh max v litroch za sekundu l/sec pre jednotlivé sektory a funkčné bloky sa vypočíta ako:

Qh max = kh max x Q24,
kde kh max je 3,0.

Tabuľka 46: Výpočet množstva splaškových odpadových vôd

čistopis		prietok splaškových vôd		
Blok	priemerná potreba vody Qp v l/deň	priemerný denný prietok splaškových vôd Q24 v l/sec	najväčší prietok splaškových vôd Qh max v l/sec	najmenší prietok splaškových vôd Qh min v l/sec
A1	102 977	1,19	3,58	0,72
A2	152 274	1,76	5,29	1,06
A3	72 570	0,84	2,52	0,50
A4	109 162	1,26	3,79	0,76
A5	69 577	0,81	2,42	0,48
A6	191 158	2,21	6,64	1,33
A7	79 869	0,92	2,77	0,55
A8	5 880	0,07	0,20	0,04
A9	6 053	0,07	0,21	0,04
A10	140 300	1,62	4,87	0,97
A11	9 094	0,11	0,32	0,06
A12	12 204	0,14	0,42	0,08
A13	2 517	0,03	0,09	0,02
A14	8 884	0,10	0,31	0,06
A15	30 669	0,35	1,06	0,21
A16	443 482	5,13	15,40	3,08
A17	104 688	1,21	3,64	0,73
B1	105 248	1,22	3,65	0,73
B2	332 303	3,85	11,54	2,31
B3	78 245	0,91	2,72	0,54
B4	110 846	1,28	3,85	0,77
B5	53 846	0,62	1,87	0,37
B6	109 312	1,27	3,80	0,76
B7	231 296	2,68	8,03	1,61
B8	99 896	1,16	3,47	0,69
B9	132 294	1,53	4,59	0,92
B10	57 029	0,66	1,98	0,40
B11	80 116	0,93	2,78	0,56
B12	171 170	1,98	5,94	1,19
B13	52 373	0,61	1,82	0,36
B14	66 610	0,77	2,31	0,46
B15	165 065	1,91	5,73	1,15
B16	141 290	1,64	4,91	0,98
B17	88 491	1,02	3,07	0,61
B18	274 995	3,18	9,55	1,91
B19	130 620	1,51	4,54	0,91
B20	0	0,00	0,00	0,00
B21	120 755	1,40	4,19	0,84
B22	78 745	0,91	2,73	0,55
C1	104 420	1,21	3,63	0,73
C2	126 669	1,47	4,40	0,88
C3	49 391	0,57	1,71	0,34
C4	29 216	0,34	1,01	0,20
C5	85 062	0,98	2,95	0,59
C6	35 673	0,41	1,24	0,25
C7	117 081	1,36	4,07	0,81
C8	408 488	4,73	14,18	2,84
C9	59 027	0,68	2,05	0,41
C10	62 310	0,72	2,16	0,43
C11	59 151	0,68	2,05	0,41
C12	0	0,00	0,00	0,00
C13	73 553	0,85	2,55	0,51
C14	125 201	1,45	4,35	0,87
C15	28 777	0,33	1,00	0,20
C16	58 956	0,68	2,05	0,41
C17	93 761	1,09	3,26	0,65
C18	111 846	1,29	3,88	0,78
C19	88 632	1,03	3,08	0,62
C20	210 665	2,44	7,31	1,46
C21	436 095	5,05	15,14	3,03
C22	11 298	0,13	0,39	0,08

prietok splaškových vôd			
	priemerný denný prietok splaškových vôd Q24 v l/sec	najväčší prietok splaškových vôd Qh max v l/sec	najmenší prietok splaškových vôd Qh min v l/sec
sektor A	17,84	53,52	10,70
sektor B	30,11	90,34	18,07
sektor C	27,49	82,47	16,49
spolu	**75,44**	**226,33**	**45,27**

Zdroj: Vlastné spracovanie

Zásobovanie plynom

Plynofikácia riešeného územia sa navrhuje rozšírením jestvujúcej siete plynovodu STL2 vedeného ul. Mlynské nivy, DN 200 (0,3 MPa) potrubiami s dimenziou D 90-160 vedenými v koridoroch navrhovaných miestnych ciest.

Z navrhovaných hlavných plynovodov budú napájané jednotlivé objekty plynovými prípojkami, ktoré budú ukončené na hranici pozemku, príp. na fasáde objektu guľovým uzáverom príslušnej veľkosti. Každý objekt bude mať vlastné meranie spotreby plynu a reguláciu tlaku plynu na požadovaný pracovný tlak plynu.

Plyn v objektoch v celom riešenom území môže byť využívaný na vykurovanie, prípravu TÚV a varenie. Spôsob využitia plynu a návrh pripojovacích plynovodov pre jednotlivé funkčné bloky bude podrobnejšie riešený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie jednotlivých zámerov v území v súlade s podmienkami vyplývajúcimi zo všeobecne záväzných právnych predpisov a na základe podmienok a vyjadrení SPP-D ako prevádzkovateľa siete.

Ochranné a bezpečnostné pásma:

- VTL plynovod DN 500 – ochranné pásmo 8,0 m,
  bezpečnostné pásmo 50,0 m,
- VTL plynovod DN 200 – ochranné pásmo 8,0 m,
  bezpečnostné pásmo 20,0 m,
- RS plynu – ochranné pásmo 8,0 m,
  bezpečnostné pásmo 50,0 m,
- STL plynovod DN 300 – ochranné pásmo 1,0 m,
  bezpečnostné pásmom 2,0 m,
- STL plynovod DN 200 – ochranné pásmo 1,0 m,
  bezpečnostné pásmo 2,0 m,
- STL plynovody D 160-63 – ochranné pásmo 1,0 m,
  bezpečnostné pásmo 2,0 m.

V zmysle *vyhlášky MPSVR SR 508/2009 Z.z., v znení neskorších predpisov*, bude projektované technické zariadenie zaradené podľa prílohy č. 1, časť IV takto:

- nové plynovody D 90-160, ktoré budú zásobovať plynom celé riešené územie, ako plynové zariadenie skupiny B, písmeno g.

Tabuľka 47: Prepočet celkovej potreby zemného plynu

čistopis						zásobovanie plynom		
Sektor	**Blok**	**Podlažné plochy**	**Z toho OV**	**Z toho bývanie**	**Počet bytov**	**zásobovanie plynom OV m3/h**	**zásobovanie plynom bývanie m3/h**	**zásobovanie plynom spolu za blok m3/h**
A	A1	49 748	49 748	0	0	311	0	311
	A2	73 562	73 562	0	0	460	0	460
	A3	27 374	8 212	19 162	192	51	173	224
	A4	41 178	12 353	28 824	288	77	259	337
	A5	33 612	33 612	0	0	210	0	210
	A6	72 108	21 632	50 476	505	135	454	590
	A7	34 441	24 109	10 332	103	151	93	244
	A8	2 028	0	2 028	20	0	18	18
	A9	2 087	0	2 087	21	0	19	19
	A10	52 924	15 877	37 047	370	99	333	433
	A11	3 136	0	3 136	31	0	28	28
	A12	4 208	0	4 208	42	0	38	38
	A13	949	285	665	7	2	6	8
	A14	3 831	2 682	1 149	11	17	10	27
	A15	10 576	529	10 047	106	3	95	99
	A16	191 239	133 867	57 372	574	837	517	1 354
	A17	45 144	31 601	13 543	135	198	122	320
potreba plynu spolu za sektor A						2 552	2 166	**4 718**
B	B1	39 701	11 910	27 791	278	74	250	325
	B2	143 296	100 307	42 989	430	627	387	1 014
	B3	29 515	8 855	20 661	207	55	186	242
	B4	41 813	12 544	29 269	293	78	263	342
	B5	26 013	26 013	0	0	163	0	163
	B6	38 241	1 912	36 329	363	12	327	339
	B7	80 915	4 046	76 869	769	25	692	717
	B8	37 682	11 304	26 378	264	71	238	308
	B9	49 904	14 971	34 932	349	94	314	408
	B10	21 512	6 454	15 059	151	40	136	176
	B11	30 221	9 066	21 155	212	57	191	248
	B12	64 592	19 378	45 214	452	121	407	528
	B13	19 756	5 927	13 829	138	37	124	161
	B14	25 126	7 538	17 588	176	47	158	205
	B15	63 230	18 969	44 261	443	119	399	517
	B16	53 344	16 003	37 341	373	100	336	436
	B17	33 380	10 014	23 366	234	63	210	273
	B18	96 185	4 809	91 376	914	30	823	853
	B19	45 679	2 284	43 395	434	14	391	405
	B20	0	0	0	0	0	0	0
	B21	52 072	36 451	15 622	156	228	141	369
	B22	29 713	8 914	20 799	208	56	187	243
potreba plynu spolu za sektor B						2 056	6 159	**8 215**
C	C1	39 389	11 817	27 572	276	74	248	322
	C2	47 782	14 334	33 447	334	90	301	391
	C3	18 631	5 589	13 042	130	35	117	152
	C4	11 021	3 306	7 715	77	21	69	90
	C5	32 087	9 626	22 461	225	60	203	263
	C6	15 383	10 768	4 615	46	67	42	109
	C7	44 165	13 249	30 915	309	83	278	361
	C8	142 903	7 145	135 758	1 429	45	1 286	1 331
	C9	20 650	1 033	19 617	206	6	186	192
	C10	23 504	7 051	16 453	165	44	149	193
	C11	22 313	6 694	15 619	156	42	140	182
	C12	0	0	0	0	0	0	0
	C13	25 731	1 286	24 445	257	8	232	240
	C14	43 799	2 190	41 609	438	14	394	408
	C15	10 855	3 257	7 599	76	20	68	89
	C16	22 239	6 672	15 567	156	42	140	182
	C17	35 368	10 610	24 758	248	66	223	290
	C18	42 190	12 657	29 533	295	79	266	345
	C19	38 220	26 754	11 466	115	167	104	271
	C20	79 466	23 840	55 626	556	149	500	649
	C21	152 561	7 628	144 933	1 526	48	1 373	1 421
	C22	4 872	3 410	1 462	15	21	14	35
potreba plynu spolu za sektor C						1 181	6 332	**7 514**
potreba plynu spolu za celé územie v m3/h						5 790	14 658	**20 447**

Zdroj: Vlastné spracovanie

Predpokladaná hodinová spotreba zemného plynu pre celé riešené územie je 20 447 m^3/hod., čo predstavuje odhadovanú ročnú spotrebu zemného plynu v riešenom území 51 525 326 m^3/rok (tabuľka 47).

Výpočet potreby plynu je orientačný, bude upresnený pri spracovaní ďalších stupňov projektovej dokumentácie.

Plynovody a odberné plynové zariadenia budú v ďalšom stupni projektovej dokumentácie vyprojektované a vybudované v súlade s nasledovnými normami a vyhláškami:

- vyhláška MPSVR SR č.508/2009 Z.z., v znení neskorších predpisov,
- STN EN1594 – Plynovody na maximálny prevádzkový tlak nad 16 barov,
- STN EN 10208-2 – Oceľové rúry na potrubia na horľavé tekutiny,
- STN EN 12 007-1 – Plynovody a prípojky s ocele,
- STN EN 12 007-2 – Plynovod y a prípojky z PE,
- STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia,
- STN EN 12 732 – Systémy zásobovania plynom, Zváranie oceľových potrubí,
- STN EN 12 327 – Systémy zásobovania plynom, tlakové skúšky, uvedenie do prevádzky a odstavenie z prevádzky a požiadavky na prevádzku,
- TPP 702 01 – Plynovody a prípojky z polyetylénu.

V južnej časti sektoru B sa v úseku od vstupu do areálu prístavu pri Prístavnom moste uvažuje s prekládkou jestvujúceho VTL plynovodu DN500 PN 4,0Pa, ktorý je vedený severne od Prístavnej ul. Navrhuje sa jeho prekládka pozdĺž južnej hrany Prístavnej ul. až po areál SPP, kde sa popod Prístavnú ul. napojí na jestvujúcu odovzdávaciu regulačnú stanicu areálu SPP. Prekládka je navrhovaná v celkovej dĺžke 190 m.

Zásobovanie elektrickou energiou

V južnej časti riešeného územia sa navrhuje prekládka jestvujúceho vysokonapäťového vzdušného vedenia 2 x 110 kV. Prekládku vedenia je potrebné realizovať vzhľadom na ochranné pásmo predmetného energetického zariadenia, ktoré svojim rozsahom 15 m od krajného vodiča výrazne limituje možnosti využitia bloku B20 určeného na transformáciu. Predmetné vzdušné vedenie sa v preferovanom riešení navrhuje na kabelizáciu od jestvujúceho prechodového objektu na Plynárenskej ul., kde sa navrhuje pokračovanie jestvujúcej káblovej trasy vedenej v Prístavnej ul. cez spojisko, až po nový prechodový stožiarový objekt. Prechodový objekt sa navrhuje preložiť do východnej polohy bloku B20, južne od bloku B16. Od novonavrhovaného stožiarového objektu bude vedenie 2 x 110 kV pokračovať v pôvodnej trase ako vzdušné vedenie. Variantne sa navrhuje kabelizácia jestvujúceho vzdušného vedenia od prechodového objektu na Plynárenskej ul. v zmysle trasovania určeného v ÚPN mesta až po Slovnaftskú ul., kde sa napojí na jestvujúce vzdušné vedenie VVN v prechodovom stožiarovom objekte. Kábelizáciou vedenia VVN 110 kV formou káblového kolektora sa jestvujúce ochranná pásmo zúži na vzdialenosť 1 m od krajného vodiča, čo umožní efektívnu transformáciu bloku B20. Konkrétne riešenie káblového vedenia odporúčame overiť v štúdii uskutočniteľnosti spracovanej v zmysle štandardov pre káblové vedenia VVN Západoslovenskej distribučnej, a.s.

Jednotlivé funkčné bloky v rámci sektorov sa navrhujú napájať na jestvujúcu a novonavrhovanú sieť vedení VN 22 kV s budovaním vlastných elektrických staníc pre jednotlivé funkčné bloky. Doplnenie jestvujúcej siete vedení VN 22 kV ako aj rozloženie objektov trafostaníc s určením ich výkonov bude riešené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie podľa aktuálnych požiadaviek odberu elektriny v jednotlivých etapách výstavby pre jednotlivé zámery. Doložené prepočty predstavujú predpokladané odbery v jednotlivých sektoroch a funkčných blokoch. Výstavba nových distribučných energetických zariadení VN a NN bude riešená podľa etáp výstavby pre jednotlivé zámery v procese územného rozhodovania (tabuľka 48).

Energetické bilancie návrhu riešenia sú spracované po jednotlivých sektoroch, na základe merných zaťažení a urbanistických účelových jednotiek na strane VN 22 kV. Pri výpočte prepočítaného požadovaného výkonu (Ppp) sa uvažuje s koeficientom súčasnosti odberov navzájom ksv = 0,70.

Tabuľka 48: Bilancie predpokladanej potreby zásobovania elektrickou energiou

Blok	Elektro byty	Elektro OV	Elektromobilita	Elektro spolu
A1 - bez navýšenia - stabil	-	1 045	2 156	3 201
A2 - bez navýšenia - stabil	-	1 545	3 234	4 779
A3 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	469	172	616	1 258
A4 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	-	706	924	1 630
A5 - bez navýšenia - stabil	1 237	454	1 540	3 231
A6 - bez navýšenia - stabil	253	506	1 694	2 453
A7 - bez navýšenia - stabil	50	-	1 232	1 282
A8 - bez navýšenia - stabil	51	-	-	51
A9 - bez navýšenia - stabil	908	333	-	1 241
A10 - bez navýšenia - stabil	77	-	1 386	1 463
A11 - bez navýšenia - stabil	103	-	-	103
A12 - bez navýšenia - stabil	16	6	-	22
A13 - bez navýšenia - stabil	28	56	-	84
A14 - bez navýšenia - stabil	246	11	154	411
A15 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	1 406	2 811	-	4 217
A16 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	332	664	2 618	3 613
A17 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	706	259	1 540	2 506
B1 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	681	250	924	1 855
B2 - bez navýšenia - stabil	1 053	2 106	4 928	8 088
B3 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	506	186	770	1 462
B4 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	717	263	1 232	2 213
B5 - bez navýšenia - stabil	-	546	1 078	1 624
B6 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	890	40	1 078	2 008
B7 - navýšenie - výzva	1 883	85	1 386	3 354
B8 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	646	237	1 386	2 270
B9 - bez navýšenia - stabil	856	314	1 078	2 248
B10 - navýšenie - výhľadovo	369	136	462	966
B11 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	518	190	1 078	1 787
B12 - navýšenie - výhľadovo	1 108	407	1 694	3 209
B13 - navýšenie - výhľadovo	339	124	616	1 079
B14 - navýšenie - výzva	431	158	770	1 359
B15 - navýšenie - výzva	1 084	398	1 540	3 023
B16 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	915	336	-	1 251
B17 - navýšenie - výzva	572	210	924	1 707
B18 - navýšenie - výzva	2 239	101	1 540	3 880
B19 - navýšenie - výzva	1 063	48	770	1 881
B21 - navýšenie - výhľadovo	383	765	1 848	2 996
B22 - navýšenie - výhľadovo	510	187	2 002	2 699
C1 - navýšenie - výzva	676	248	924	1 848
C2 - navýšenie - výzva	819	301	1 386	2 506
C3 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	320	117	616	1 053
C4 - navýšenie - výzva	189	69	308	566
C5 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	550	202	1 078	1 830
C6 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	113	226	462	801
C7 - navýšenie - výzva	757	278	1 078	2 114
C8 - navýšenie - výzva	3 326	150	2 310	5 786
C9 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	481	22	1 232	1 734
C10 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	403	148	770	1 321
C11 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	383	141	616	1 139
C13 - navýšenie - výzva	599	27	616	1 242
C14 - navýšenie - výzva	1 019	46	770	1 835
C15 - navýšenie - výhľadovo	186	68	308	563
C16 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	381	140	616	1 138
C17 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	607	223	1 232	2 061
C18 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	724	266	1 386	2 375
C19 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	281	562	770	1 613
C20 - navýšenie - výhľadovo	1 362	501	1 540	3 403
C21 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	3 551	160	2 310	6 021
C22 - bez navýšenia - prestavba OV (výroby)	36	72	-	107

Zdroj: Vlastné spracovanie

Tabuľka 49: Sumár predpokladanej spotreby elektrickej energie

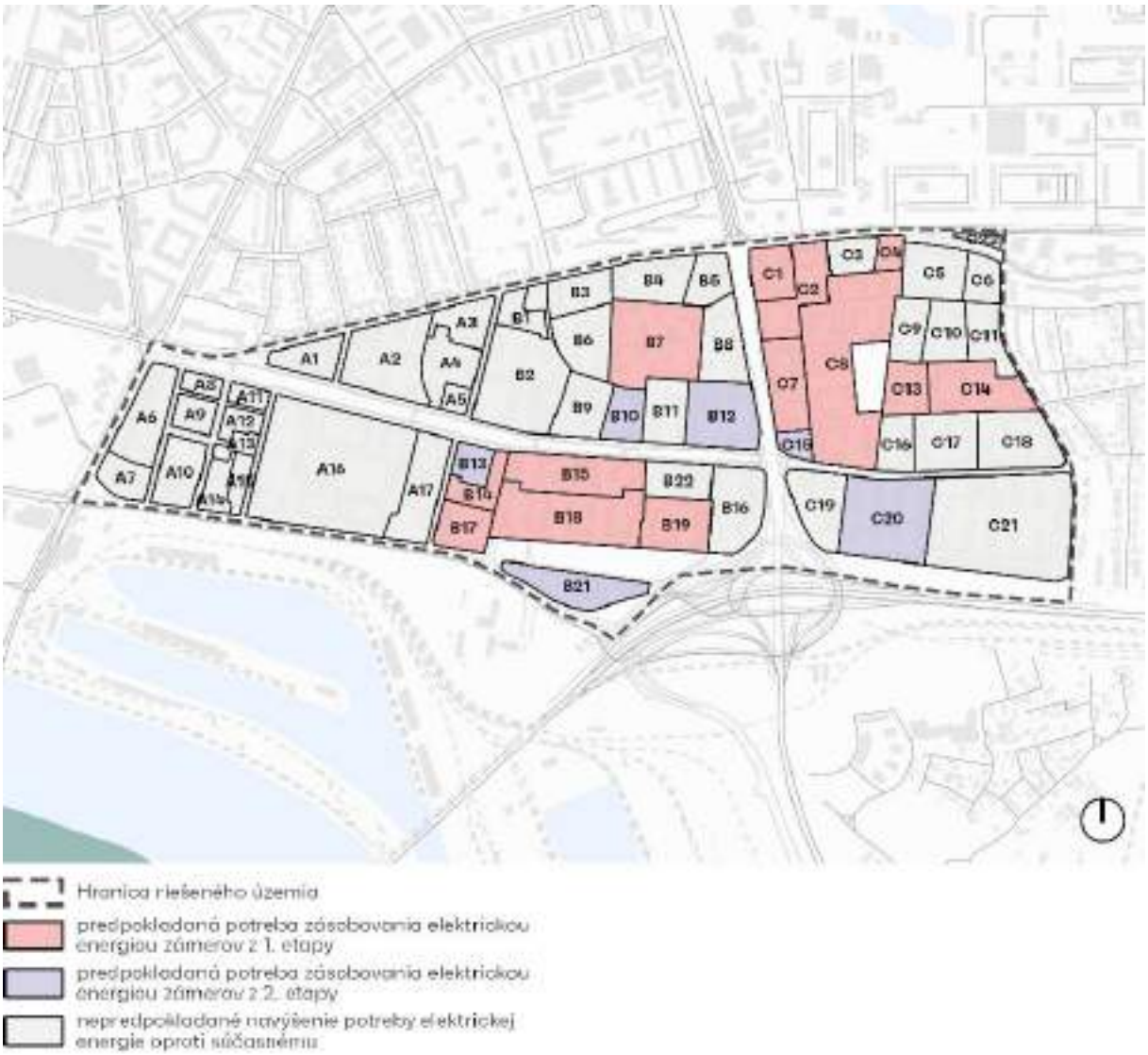
	Elektro Ppp spolu
Celé riešené územie	123 562
Celá 1. etapa	42 820
Navýšenie 1. etapa	31 102
Navýšenie výhľad	14 915
Celkové navýšenie	46 016
1. etapa bez navýšenia	11 718
Výhľad bez navýšenia	35 545
Stabilizované územie bez navýšenia	30 282
Sektor A	31 545
Sektor B	50 958
Sektor C	41 058

Zdroj: Vlastné spracovanie

Pre riešené územie predstavuje prepočítaný požadovaný výkon v celom riešenom území 123 296 kW.
V sektore A je Ppp 31 545 kW, v sektore B je Ppp 50 958 kW a v sektore C je Ppp 41 058 kW pre celý sektor (tabuľka 49).

Z uvedených potrieb požadovaného výkonu pre celé riešené územie, predstavuje navýšenie požadovaného výkonu v 1. etape výkon 31 102 kW. V 2. etape sa jedná o výhľadové požiadavky na požadovaný výkon 14 915 kW (schéma 32).

Schéma 32: Navyšovanie prepočítaného požadovaného výkonu navrhované na realizáciu v 1. a 2. etape



Zdroj: Vlastné spracovanie

Pokrytie výkonových požiadaviek bude zabezpečené na napäťovej úrovni 22 kV. Potvrdenie výkonovej rezervy pre rozvoj riešeného územia je v ďalších etapách spracovania spodrobňujúcich dokumentácií potrebné prerokovať so spoločnosťou Západoslovenská distribučná, a.s.

Zásobovanie teplom

V riešenom území sa nachádzajú primárne trasy siete potrubí horúcovodov MH Teplárenský holding, a.s. (MHTH). Horúcovodné potrubia sú vedené v ul. Mlynské nivy, Plynárenskej ul. a severnej časti riešeného územia. Parametre centralizovaného zásobovania teplom z MHTH predstavujú horúcovody s max. prevádzkovým tlakom 2,0 MPa, menovitým tlakom 2,5 MPa, teplotou vody 115/55°C (v zime) a 75/50°C (v lete) s diferenčným tlakom na vstupe do odovzdávacích staníc 120 kPa. V riešenom území odporúčame pre všetky zámery s viacerými obytnými objektami v dosahu horúcovodov uvažovať s ich napojením na jestvujúce sieť horúcovodov vlastnou sústavou rozvodov a horúcovodných prípojok cez samostatné odovzdávacie stanice tepla pre jednotlivé časti súborov. Tepelný výkon jednotlivých odovzdávacích staníc odporúčame navrhnúť tak, aby pokrýval potreby tepla ako pre vykurovanie, tak aj pre ohrev teplej úžitkovej vody navrhovaných objektov.

Okrem možnosti pripojenia novonavrhovaných funkčných blokov na jestvujúcu horúcovodnú sieť je vhodné pri riešení zásobovania teplom uvažovať s využitím alternatívnych obnoviteľných zdrojov energií.

Problematika zásobovania teplom jednotlivých funkčných blokov bude riešená v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie jednotlivých zámerov.

Telekomunikácie

V riešenom území zóny Mlynské nivy je možné ako súčasť technickej vybavenosti územia realizovať výstavbu novej a rozšírenie existujúcej verejnej elektronickej komunikačnej siete (VEKS), a to jej podzemných sietí aj nadzemných stavieb základňových staníc.

Návrh odpadového hospodárstva

Na území mesta je potrebné pri nakladaní s odpadmi postupovať v súlade so *Stratégiou nakladania s komunálnymi odpadmi v meste Bratislava s cieľom prechodu na obehové hospodárstvo pre roky 2021 – 2026* schválenou Mestským zastupiteľstvom dňa 25.3.2021.

V zmysle uvedenej stratégie je cieľom mesta dosiahnuť min. 65 % mieru triedenia, recyklácie a zhodnocovania materiálov, ako aj energetického zhodnocovania. V hierarchii odpadového hospodárstva je záväzné poradie nasledovných priorít: predchádzanie vzniku odpadu, príprava na opätovné použitie, recyklácia, iné zhodnocovanie (energetické), zneškodnenie. Na území mesta funguje systém nakladania so zmesovým odpadom a jeho zložkami, ktoré je možné vytriediť, ako papier, plasty, sklo, kov, či bioodpad.

V súčasnosti predstavuje ročné množstvo komunálneho odpadu na obyvateľa 487 kg s 37,1 % úrovňou vytriedenia. Pri navrhovanom počte 32 170 obyvateľov je možné v riešenej zóne MUŠ počítať s ročnou produkciou odpadu od obyvateľov v rozmedzí 15 669 ton komunálneho odpadu. Okrem odpadu od bývajúcich obyvateľov územia budú odpad tvoriť aj prevádzky administratívy, služieb, občianskej a technickej vybavenosti v území každého bloku. Pri návrhu riešenia odporúčame postupovať v zmysle *zákona NR SR č. 79/2015 Z.Z. o odpadoch a zmene a doplnení niektorých zákonov*, ktorý umožňuje vypracovanie spoločného *Programu pôvodcov odpadu* pre jednotlivé bloky.

Pri návrhu riešenia je potrebné rešpektovať *VZN č. 12/2021 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hl. m. SR Bratislavy*.

Vzhľadom na navrhovaný počet obyvateľov v riešenom území MUŠ aj vzhľadom na počty obyvateľov v jednotlivých funkčných blokoch odporúčame v zmysle §11 VYN č. 12/2021 navrhovať v území prioritne podzemné a polozapustené kontajnery zmesového a separovaného odpadu. Veľkosť takýchto kontajnerov je 5 m^3 pre 200 – 240 osôb, príp. 3 m^3 pre 120 – 140 osôb. Zvoz kontajnerov sa realizuje 1x do týždňa, čomu je potrebné prispôsobiť aj počet navrhovaných kontajnerov na bývajúce osoby. Pre stanovište podzemných alebo polozapustených kontajnerov je potrebné počítať pre manipuláciu zvozovej techniky s manipulačnou plochou min. 25 m^2, príjazdovým priestorom ku kontajnerom s rozmermi 11 x 5 m, šírkou príjazdovej cesty min. 3,8 m, podjazdnou výškou 6 m, vzdialenosťou od vozovky max. do 6 m. Podzemné kontajnery musia byť umiestnené od najbližšieho parkovacieho miesta min. 1 m. Pre separovaný zber sa navrhuje využívať lisovacie kontajnery.

Manipulačné priestory, ako aj stanovištia na zber komunálneho odpadu odporúčame lokalizovať mimo ťažiskových verejných priestorov územia zonálneho a lokálneho významu.

Konkrétne určenie kapacít, formy zberu (nádoby, kontajnery – polozapustené, zapustené, lisovacie kompaktéry) a umiestnenia stanovíšť zberných nádob na zmesový, separovaný a bioodpad bude predmetom riešenia projektových dokumentácií jednotlivých zámerov riešenia blokov v území.

Bilancia odpadov počas výstavby bude spracovaná v ďalšom stupni projektovej prípravy jednotlivých zámerov v území. Je predpoklad, že sa bude jednať o odpady z asanácií a odpady z výstavby. Odpady z asanácií, najmä betónové konštrukcie sa odporúča recyklovať priamo na stavbe použitím na stabilizáciu podložia. Likvidácia ostatných odpadov bude realizovaná oprávnenými osobami v zmysle *zákona č. 223/2001 Z.z. O odpadoch a vyhlášky 284/2001*, ktorou sa ustanovuje *Katalóg odpadov*. V prípade zistenia kontaminovaných konštrukcií a materiálov je potrebné postupovať v zmysle zákona o odpadoch a tieto sanovať a likvidovať ako nebezpečný odpad v súlade s platnou legislatívou pre odpadové hospodárstvo.

Požiadavky z hľadiska svetlotechnického posúdenia

Riešené územie MUŠ je z hľadiska svetlotechniky rozdelené na západnú časť vymedzenú Prievozskou – Bajkalskou – Prístavnou a Votrubovou ul. a východnú časť, východne od Bajkalskej ul. Západná časť riešeného územia je v oblasti s ekvivalentným uhlom tienenia 36°. Východná časť je v oblasti s ekvivalentným uhlom tienenia 30°.

V zmysle analýzy svetlotechnických pomerov v území pri návrhu kompaktných foriem blokovej štruktúry je v jednotlivých blokoch prispôsobený navrhovaný počet nadzemných podlaží a šírky uličných priestorov tak, aby navrhovaná štruktúra vyhovovala svetlotechnickým požiadavkám s ohľadom na dostatočné preslnenie obytných priestorov a denné presvetlenie priestorov s trvalým pobytom ľudí aj v rámci kompaktných foriem zástavby.

Odstupy obytných domov boli posúdené z hľadiska svetlotechnických podmienok s overením možných dispozičných riešení v rámci blokovej zástavby a sú navrhnuté s ohľadom na svetlotechnické požiadavky podľa príslušných platných noriem.

V ďalších stupňoch projektovej dokumentácie budú riešené dispozície jednotlivých objektov a bude vykonaný svetlotechnický posudok navrhovaných stavieb.

Požiadavky z hľadiska požiarnej ochrany

Z hľadiska zabezpečovania požiarnej vody v riešenom území, nemôže BVS, a.s. garantovať potrebné množstvo vody a pretlak pri priamom napojení hydrantov na verejný vodovod ako zdroj požiarnej vody. Z tohto dôvodu je potrebné v zmysle platnej legislatívy o zabezpečení budov pred požiarmi uvažovať v území s osadením vlastných akumulačných nádrží pre jednotlivé bloky, s plným objemom vody pre potreby požiarneho zásahu alebo navrhnúť pre jednotlivé sektory územia samostatný požiarny vodovod. Akumulačné nádrže je vhodné umiestniť pod terénom s vlastnými tlakovými stanicami.

V súčasnosti sa v území nachádzajú podzemné požiarne hydranty rovnomerne rozmiestnené pozdĺž hlavných pozemných komunikácií. Odporúča sa jestvujúcu sieť doplniť hydrantmi pozdĺž novo navrhovaných dopravných prepojení. Hydranty je vhodné realizovať v napojení na vlastný systém rozvodov požiarnej vody z akumulačných nádrží zásobovaných vodou z vlastných studní, zrážkovou alebo recyklovanou vodou.

Z hľadiska požiarnej ochrany sa v návrhu urbanistického riešenia dodržiavajú odstupové vzdialenosti jednotlivých objektov a fasád. Pri stavebnom riešenie jednotlivých objektov je potrebné rešpektovať *zákon č. 314/201 Z.z. o ochrane pred požiarmi* a *vyhlášku MV SR č. 94/2004, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe.* Pre zabezpečenia potrebného množstva požiarnej vody je potrebné vychádzať z platnej STN 73 0873. Podrobné stavebnotechnické riešenie požiarnej bezpečnosti bude spracované pre jednotlivé celky a objekty v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Požiadavky z hľadiska radónového rizika

Podľa odvodenej mapy radónového rizika uvedenej na portáli Geologického ústavu Dionýza Štúra sa celé riešené územie nachádza v kategórii nízkeho radónového rizika. Napriek tomu je potrebné v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie zabezpečiť podrobný radónový prieskum pre jednotlivé zámery výstavby objektov (Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2010).

Požiadavky z hľadiska záujmov CO a obrany štátu

Pri návrhu ochranných objektov civilnej obrany, je nevyhnutné postupovať v zmysle *zákona č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva* a rešpektovať *vyhlášku č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany.*

V zmysle *Analýzy územia okresu Bratislava* z hľadiska možných mimoriadnych udalostí, ktoré je možné predpokladať v rámci územia II. okresu, sú hodnotené ako najpravdepodobnejšie situácie havárie (možné

havárie lietadiel vo vzdialenosti 1 – 7 km od Letiska M. R. Štefánika) a živelné pohromy vznikajúce po prietrži mračien a ako následky prívalových dažďov. Za možné ohrozenie sú považované úniky nebezpečných látok pri preprave cestnými a železničnými koridormi a pri úniku zo stacionárnych zdrojov, ako napr. Probugass, a.s., Transpetrol, a.s. či Slovnaft, a.s. Za možné ohrozenie je považované aj zneužitie biologických a chemických prostriedkov teroristických útokov, ktoré je predpokladané v rámci siete vybudovaných a neskôr aj navrhovaných nákupných centier s celodenným pohybom veľkého počtu obyvateľov.

V MČ Ružinov sa nachádzajú v oblasti od centra mesta smerom k strednému dopravnému okruhu odolné úkryty a plynotesné úkryty spolu s jednoduchými úkrytmi budovanými svojpomocne (ďalej len „JÚBS“) pre obyvateľov. V rámci území sídliskových štruktúr sa nachádzajú len JÚBS. Na území MČ sa nachádzajú úkryty s kapacitou pre 107 000 obyvateľov a 63 000 zamestnancov. Celková kapacita ukrytia je 170 000 osôb. Jestvujúce kapacity by mali pokryť aj potreby susednej MČ Vrakuňa.

Priamo v riešenom území MUŠ sa v súčasnosti nachádzajú dva odolné úkryty pre zamestnancov s kapacitou 90 osôb a 120 osôb v areáli SPP, a.s. pri Votrubovej ul. a odolný úkryt s kapacitou 150 osôb pre zamestnancov v areáli Kappa Trade, s.r.o. na Prievozskej ul. V celom území sa nachádza len jeden plynotesný úkryt určený pre zamestnancov s kapacitou 880 osôb v BBC I plus Mezzo na Plynárenskej ul.

Odporúča sa uvažovať v území s rovnomerným rozmiestnením odolných a plynových úkrytov pri dodržaní dochádzkových vzdialeností 500 m. Úkryty môžu byť dvojúčelové. Je vhodné uvažovať s ich umiestnením do objektov OV tak, aby slúžili ako zamestnancom, tak aj osobám prevzatým do starostlivosti.

JÚBS je potrebné realizovať pri každom zámere obytnej budovy s počtom obyvateľov nad 50 osôb. Odporúča sa navrhovať úkryty s kapacitou min. 150 osôb tak, aby boli pokryté potreby obyvateľov územia na 100 %. JÚBS sa odporúča navrhnúť v podzemných podlažiach v pivničných priestoroch alebo priestoroch podzemných garáží. Rovnako je potrebné navrhnúť JÚBS v každom objekte ZŠ v území.

Pre minimalizáciu rizík spojených len s jedným nástupom do sektoru, či bloku v území je nevyhnutné už v 1. etape výstavby vybudovať do každého sektoru min. dva nástupné body a realizovať vzájomné prepojenia navrhovaných miestnych ciest tak, aby nevznikali izolované územia areálového charakteru len s jedným nástupným bodom.

Za najúčinnejšie opatrenia sa považuje monitorovanie územia, včasné varovanie (sirény) a evakuácia obyvateľstva. V kontaktnom území sa nachádzajú sirény určené na včasné varovanie obyvateľstva typu EC1200 na Dulovom námestí 10, v Ružovej doline 22 a na Muškátovej ul. 20, u ktorých je predpoklad dosahu pokrytia riešeného územia. V rámci lepšieho vykrytia územia sa odporúča v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie zabezpečiť v južných častiach riešeného územia rezervu pre umiestnenie technických prostriedkov informačného systému pre varovanie obyvateľstva a vyrozumenie osôb v zmysle *vyhlášky MV SR č. 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany*.

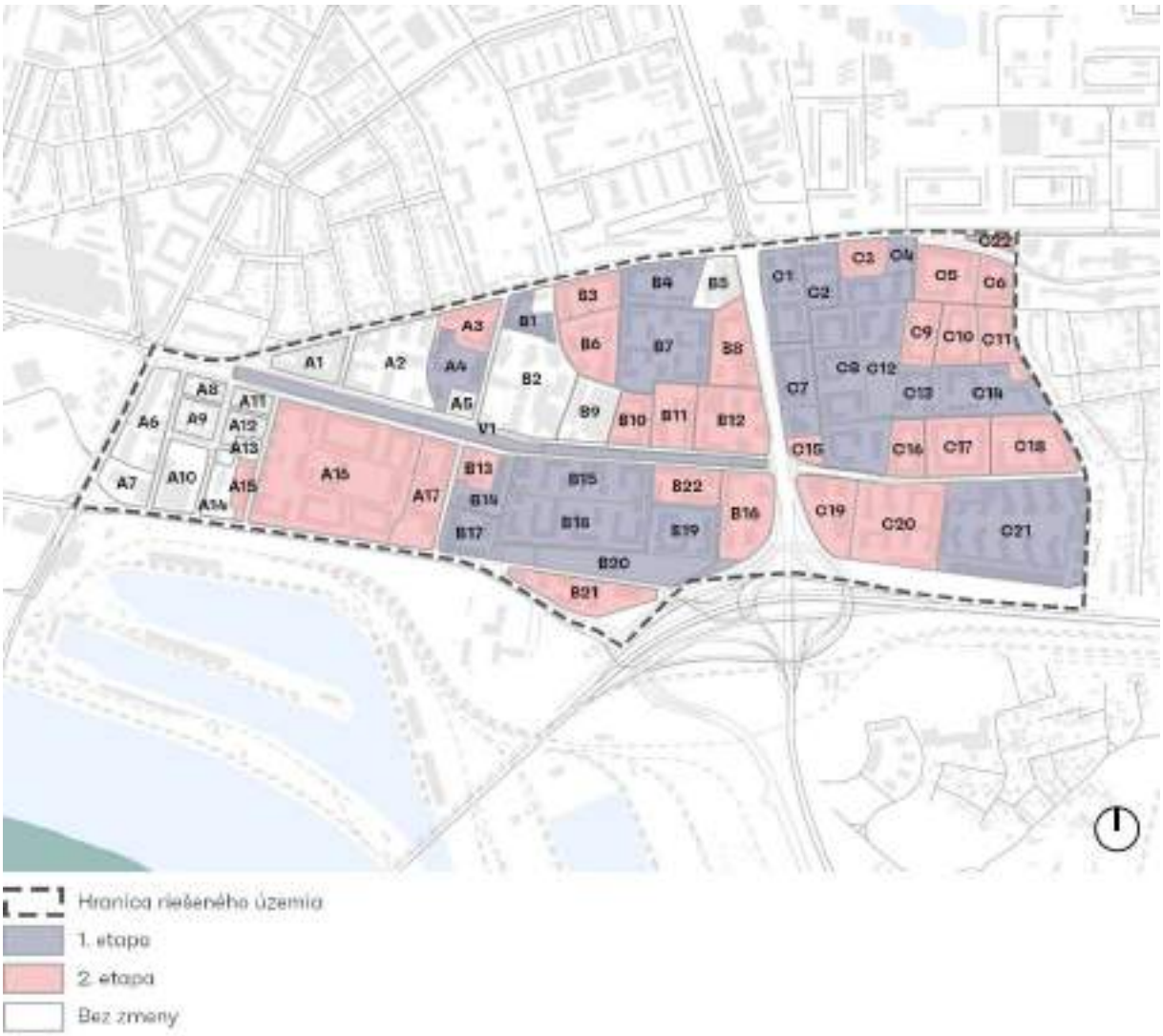
Pre bezpečný ďalší rozvoj riešeného územia sa odporúča spracovať *Plán ochrany obyvateľstva* v zmysle *zákona* č. *42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva*.

Okresný úrad Bratislava – Odbor krízového riadenia stanoví rozsah a podmienky pre riešenie kolektívnej ochrany obyvateľstva, na základe ktorých budú v území budované ochranné stavby. Konkrétne podmienky pre informačný systém civilnej ochrany území určí Ministerstvo vnútra SR sekcia krízového manažmentu a civilnej ochrany. Ochranné stavby a informačné systémy civilnej ochrany budú povoľované v rámci územných a stavebných konaní s minimálnymi požiadavkami na navýšenie pôvodne plánovaných rozpočtových nákladov stavieb.

Návrh etapizácie

Nakoľko ide o rozsiahle územie (140 ha), MUŠ predpokladá, že výstavba bude realizovaná postupne v dvoch etapách. Prvá etapa zohľadňuje prioritne zámery z Výzvy, a teda reprezentuje záujmy mesta, MČ a aktérov v území podieľať sa finančne na rozvoji lokality podľa spoločnej koncepcie. Druhá etapa dotvára komplexný urbanistický pohľad na územie s výhľadovými bilanciami. Vzhľadom na časový horizont realizácie a majetkové vzťahy v území je možné zámery 2. etapy v čase aktualizovať podľa aktuálnych požiadaviek mesta a ostatných aktérov (schéma 33).

Schéma 33: Návrh etapizácie výstavby v riešenom území



Zdroj: Vlastné spracovanie

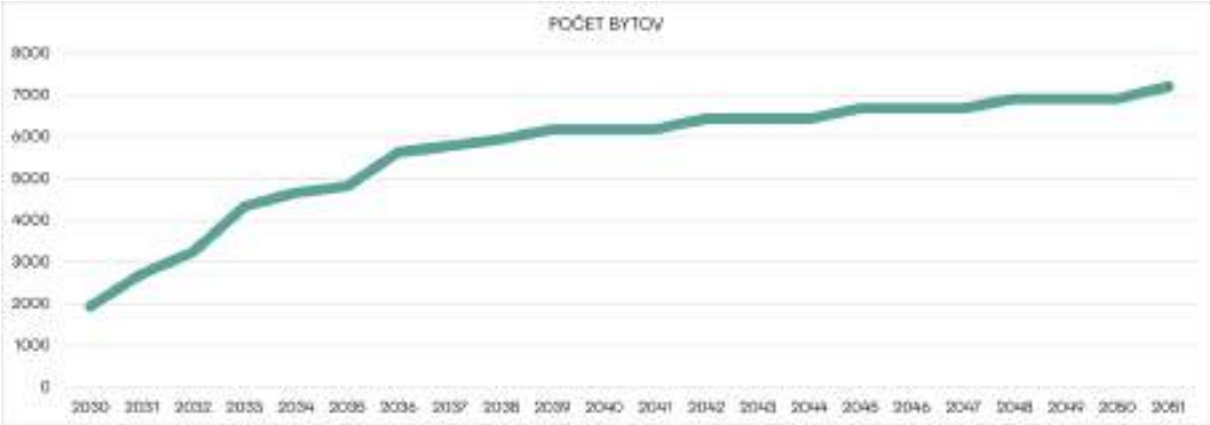
1. etapa MUŠ

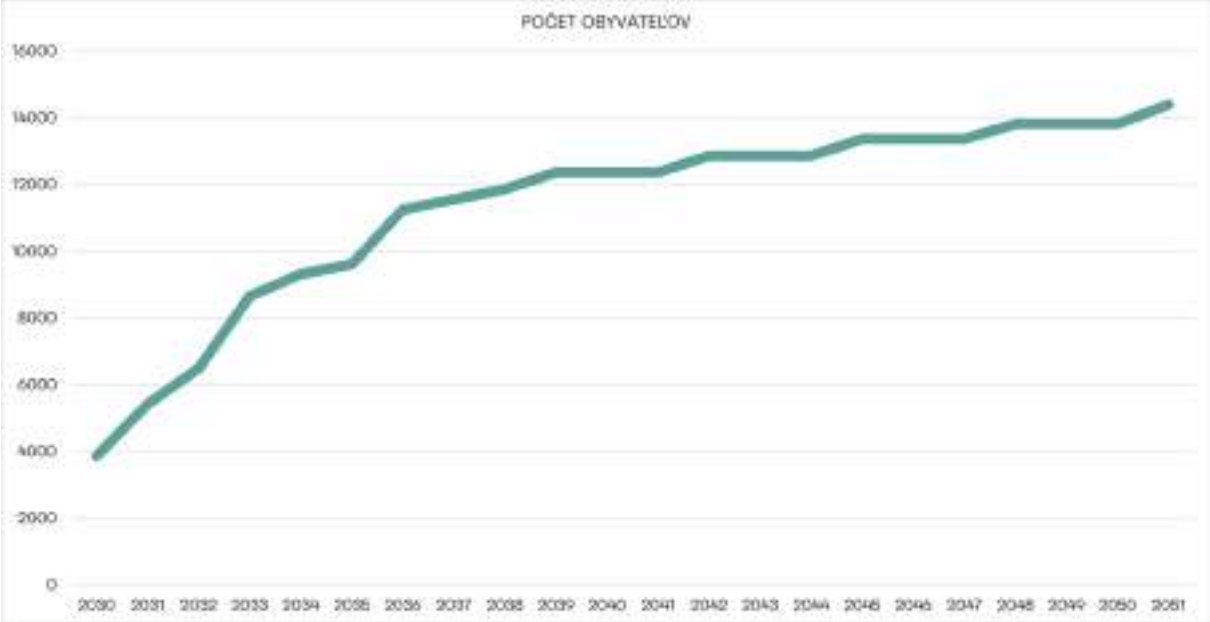
Z hľadiska nárastu počtu obyvateľov a etapizácie výstavby

V 1. etape sa predpokladá po dokončení všetkých zámerov prírastok 8 292 bytov.

V roku, kedy teoreticky budú môcť byť odovzdávané prvé byty (2030), je očakávaný prírastok 1 939 bytov. Detaily pre každý rok sú znázornené v grafe 10. Pri takomto tempe výstavby je predpoklad naplnenia 1. etapy na 80 % s odhadovaným počtom nových obyvateľov 13 267 obyvateľov do 10 rokov (2040). 100 % obyvateľov v odhadovanom počte 16 584 by malo do územia prísť do roku 2051.

Graf 10: Počet bytov a počet obyvateľov v 1. etape





Zdroj: Vlastné spracovanie

Z hľadiska dopravy a technickej infraštruktúry

Vzhľadom na prevahu súkromného vlastníctva pozemkov bývalých areálov v riešenom území je pre ďalší koordinovaný postup pri rozvoji územia nevyhnutné prioritné budovanie cestnej siete a jej napojení na jestvujúci dopravný systém mesta. Dodržanie základnej schémy komunikačnej siete v zmysle navrhnutého konceptu riešenia je podmienkou pre následný optimálny a bezpečný rozvoj územia. Zároveň boli v tejto etape zakreslené aj cesty pre už schválené investičné zámery a zámery, ktoré boli v čase spracovania MUŠ už vo výstavbe. Súčasťou je aj vybudovanie NET Podunajské Biskupice – Vrakuňa. Rozvoj komunikačnej siete a začiatok výstavby električkovej trasy cez bulvár Mlynské nivy sa predpokladá po roku 2030.

Podmienkou pre začatie výstavby je realizácia prekládok a nových napojení na jestvujúce siete technickej infraštruktúry. Po realizácii predchádzajúcich krokov je možné začať so samotnou realizáciou objektov, vrátane podzemných garáží, spevnených plôch a parkovacích miest na teréne.

Z hľadiska verejnej OV

Okrem kapacitných a plošných nárokov na OV je v tejto etape navrhnutá aj lokalizácia daného zariadenia OV do konkrétnych blokov. Po dosiahnutí počtu 5 000 obyvateľov je nevyhnutné realizovať výstavbu novej ZŠ. V 1. etape sa navrhuje realizácia ZŠ s 18 triedami pre 450 detí v bloku C2 a ZŠ s 27 triedami pre 675 detí v bloku

B12. Postupne s narastajúcim počtom obyvateľov je potrebné realizovať aj výstavbu MŠ v počte osem s celkovým počtom tried 24 pre 480 detí.

Z hľadiska ZMI

Už v 1. etape je potrebné začať s realizáciou zelenej infraštruktúry v území. Popri realizácii sadových úprav, ako na teréne, tak aj na podzemných konštrukciách viažucich sa na jednotlivé stavebné objekty, je vhodné začať s realizáciou zonálnych parkov predstavujúcich zázemie pre každodennú rekreáciu obyvateľov.

Pri ukončení 1. etapy sa predpokladá realizácia sadových úprav v rámci verejných priestorov pozemných komunikácií a okolia, vrátane výstavby detských ihrísk prislúchajúcich k objektom postaveným v tej ktorej etape, realizácia námestí a chodníkov.

2. etapa MUŠ

Z hľadiska nárastu počtu obyvateľov a etapizácie výstavby

Údaje k 2. etape predstavuje predpoklad vývoja v území predpokladaný nárast obyvateľov o 15 587 s výstavbou 7 794 bytov.

Z hľadiska dopravy a technickej infraštruktúry

2. etapa nadväzuje a dopĺňa cestnú sieť 1. etapy a popisuje výhľadový stav dopravnej siete pre celé riešené územie, po možnej transformácii aj ostatných rozvojových území. Výsledná podoba je znázornená vo výkrese 06.2. Návrh verejného dopravného vybavenia – 2. etapa a je navrhnutá tak, aby bola zabezpečená komplexná obsluha a úplná priechodnosť riešeného územia.

Z hľadiska verejnej OV

Pre 2. etapu sú navrhované kapacitné a plošné nároky za celý sektor, t.j. A, B alebo C, bez presnej lokalizácie do konkrétnych blokov. V prípade pokračovania rozvoja územia v 2. etape je potrebné realizovať v sektore A, B a C výstavbu troch 18-triednych ZŠ, každú pre približne 450 žiakov. Postupne s narastajúcim počtom obyvateľov je potrebné v sektore A, B a C dobudovať 15 tried MŠ spolu pre 319 detí.

Z hľadiska ZMI

V 2. etape je potrebné posilniť pešie prepojenia na zonálne parky a realizovať ich úpravy v intenciách riešenia kvalitných verejných priestorov. Pri ukončení tejto etapy sa predpokladá realizácia sadových úprav v rámci verejných priestorov pozemných komunikácií a okolia, vrátane výstavby detských ihrísk prislúchajúcich k objektom, realizácia námestí a ciest.

Zabezpečenie realizácie

MUŠ slúži ako územnoplánovací podklad s predpokladom na zosúladenie jednotlivých zámerov v území a systematickú koordináciu rozvoja územia. Preto je po úspešnom dokončení návrhu MUŠ potrebné sa zamerať aj na zabezpečenie realizácie, ktoré je dôležité pre dosiahnutie urbanistickej koncepcie a úspešnú realizáciu jednotlivých projektov v území. Zabezpečenie realizácie sa rozdeľuje na 2 fázy, pričom obe tieto fázy sa viažu už na 1. etapu rozvoja. 1. fáza sa realizuje v čase výstavby a predtým, ako sa do zóny prisťahujú noví obyvatelia, 2. fáza počíta s aktívnou účasťou obyvateľov.

1. fáza – založenie komunikačnej platformy

V prvej fáze MUŠ odporúča vznik komunikačnej platformy medzi mestom, MČ, developermi a inými zainteresovanými aktérmi (napr. najväčší zamestnávatelia v zóne), ktorej úlohou by bola koordinácia záujmov a vzájomná informovanosť v území. Vytváranie pozitívnych vzťahov, zdieľanie dát a rôznych poznatkov, ale aj spoločné riešenie problémov a potrieb je kľúčovým aspektom úspešného územného rozvoja zóny. Aktívna komunikácia mesta a MČ ako reprezentantov verejného záujmu s tvorcami jednotlivých zámerov môže priniesť mnoho benefitov. Spolupráca jednotlivých aktérov umožňuje aj efektívne vynakladanie finančných

prostriedkov pri realizácií formou zdieľania niektorých nákladov – napr. na detské ihriská, športoviská či úpravu zelene.

2. fáza – zabezpečenie komunitného manažmentu

V ďalšej fáze, keď sa navýši v riešenom území počet obyvateľov, MUŠ odporúča vytvoriť mechanizmy na monitorovanie a vyhodnocovanie progresu výstavby a zabývania štvrte s primeranou kontrolou, čo je nevyhnutné pre identifikáciu slabých miest, odhalenie problémov a efektívne nastavanie riešení.

V zahraničí sa ako jeden z týchto mechanizmov používa, že mesto alebo developer, príp. v spolupráci, zabezpečia alebo priamo vytvoria tzv. participatívnu agentúru, ktorá má na starosti komunitný manažment v transformovanom území. Na zriadenie takejto agentúry sa často využíva forma verejno-súkromného partnerstva (anglicky *public private partnership* – PPP projekt). Súčasťou takéhoto manažmentu je napr. branding revitalizácie, organizácia podujatí orientovaných na utuženie komunity, zabezpečenie vzdelávacích aktivít pre oboznámenie nových obyvateľov s použitými technológiami a ich správnym použitím, a rovnako aj vytvorenie priestoru novým obyvateľom komunikovať svoje potreby v transformačnom území. Komunitné aktivity by sa mohli sústrediť do jedného z navrhovaných kultúrno-komunitných centier, kde by po pôsobení participatívnej agentúry bol zriadený tzv. kontaktný bod, ktorý by túto úlohu v zóne dlhodobo prebral. Cieľom komunitného manažmentu je, aby sa organizované aktivity natoľko zaužívali a postupne nahradili stálymi miestnymi iniciatívami organizovanými na pravidelnej báze.

V zahraničnej praxi je lídrom susedné Rakúsko, kde sa nástroje komunitného manažmentu využívajú pri revitalizačných procesoch v rôznych mestách, či štvrtiach. Úspešným príkladom je štvrť *Stadtwerk Lehen* v Salzburgu, kde developer Prisma spolu s mestom Salzburg pomocou PPP projektu založili mimovládnu organizáciu „Združenie Stadtwerk Lehen“. V rámci brandingu a PR bola vytvorená webová stránka www.stadtwerklehen.at. Súčasťou boli aktivity pre deti či pouličné festivaly. Ponúkané aktivity majú najmä spoločenský, vzdelávací a kultúrny charakter (obrázok 57) (Verein Stadtwerk, 2023).

Obrázok 57: Propagačné obrázky z organizovaných podujatí vo Viedni

Zdroj: (Verein Stadtwerk, 2023)

Rovnako je tento prístup použitý aj vo Viedni v novovznikajúcej štvrti Aspern Seestadt. Tím komunitného manažmentu ponúka množstvo príležitostí na susedskú interakciu, ktorá pomáha formovať rozvíjajúcu sa štvrť. Početné aktivity zahŕňajú eventy, pri ktorých sa buduje komunita, venuje sa tvorbe hudby aj záhradkárčeniu. Aktívny záujem miestnych obyvateľov o tieto aktivity povzbudzuje novo-prisťahovaných ľudí, aby sa rovnako zapojili a stali sa súčasťou komunity (Wien Aspern Development AG, 2023).

Návrh verejnoprospešných stavieb (schéma 34)

Stavby systémov dopravnej infraštruktúry:

- Stavba bulváru – celý dopravný koridor ul. Mlynské nivy od Košickej ul. až po Hraničnú ul., vrátane nového nosného systému električkovej verenej dopravy, v napojení na jestvujúcu električkovú sieť mesta,
- Cyklistické cesty, ktoré sú súčasťou hlavnej cyklistickej siete mesta (okruhy, radiály, spojky).

Stavby systémov technickej infraštruktúry:

- Kabelizácia vedenia VVN 110 kV pri Prístavnej ul. v rámci bloku B20 (zrušenie vzdušného vedenia VVN 110 kV),
- Preložka hlavného zásobovacieho potrubia vodovodu DN 1000 v nároží Bajkalskej ul. v rámci blokov C1 a C2.

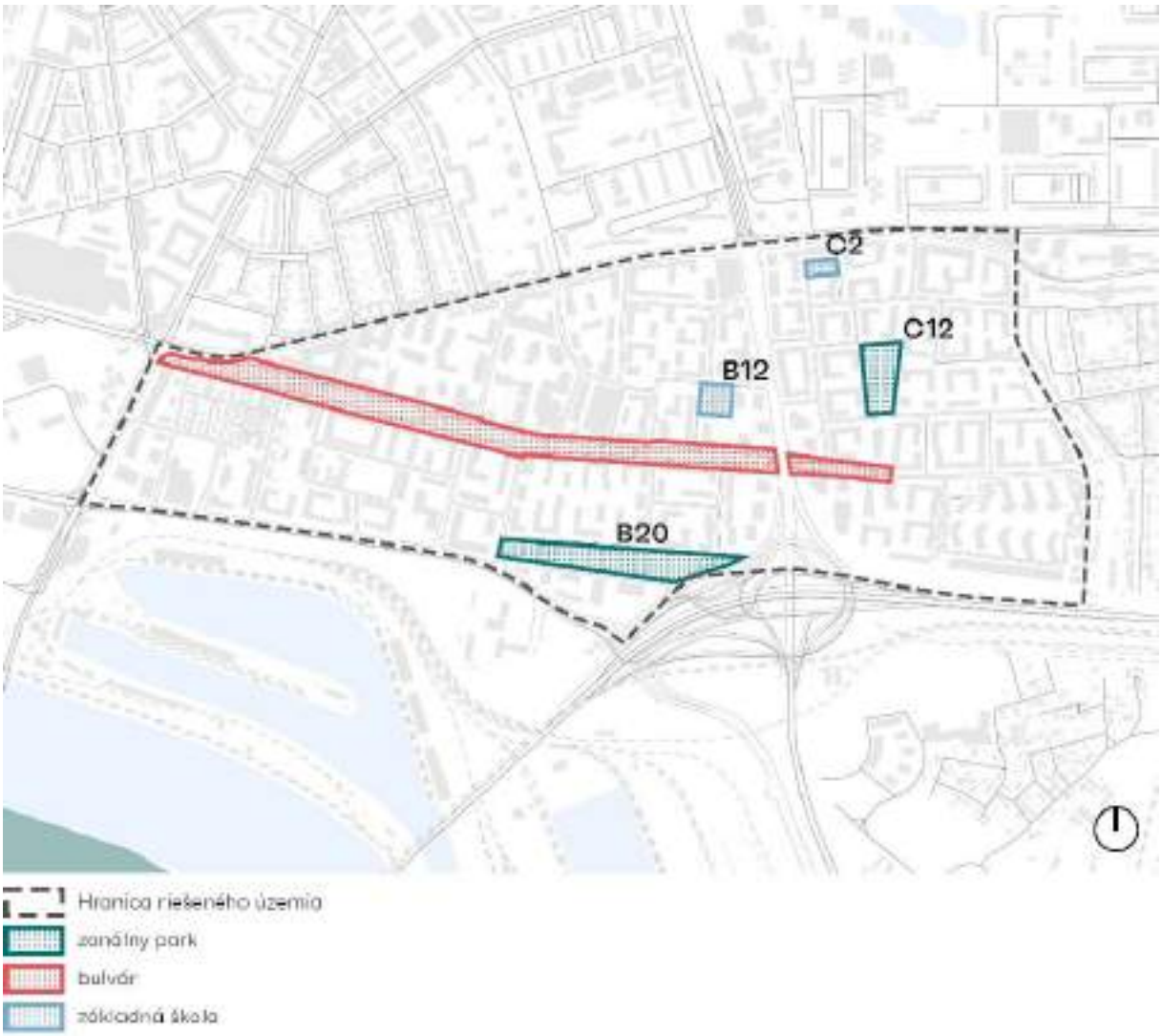
Stavby systémov občianskej vybavenosti:

- Základná škola v bloku B12,
- Základná škola v bloku C2.

Stavby zeleno-modrej infraštruktúry:

- Južný zonálny park v bloku B20,
- Východný zonálny park v bloku C12.

Schéma 34: Návrh verejnoprospešných stavieb



Zdroj: Vlastné spracovanie

MUŠ ako podklad pre návrh zmien a doplnkov ÚPN mesta

Podľa zadania úlohou MUŠ je aj preverenie možnosti transformácie územia na plnohodnotnú mestskú štvrť v nadväznosti na jestvujúce obytné štruktúry, zhodnotiť limity územia, stanoviť zodpovedajúcu koncepciu ďalšieho rozvoja územia, zásady, regulačné princípy a prevádzkové pravidlá využitia územia. Na podklade riešenia MUŠ overiť možnosti prehodnotenia funkčného využitia a priestorovej regulácie plôch určených v ÚPN mesta a navrhnúť v riešenom území zmenu ÚPN mesta za účelom podpory tvorby komplexného mestského prostredia. Kladne prerokovaná MUŠ bude slúžiť ako podklad pre ZaD ÚPN mesta.

Súčasťou riešenia MUŠ je návrh funkčnej a priestorovej regulácie riešeného územia, ktoré bude slúžiť ako podklad pre spracovanie ZaD ÚPN mesta. Návrh ZaD spracovaný na podklade MUŠ sa bude odvíjať od navrhovaných urbanistických princípov, navrhovanej koncepcie, funkčnej a priestorovej regulácie riešeného územia.

MUŠ overuje zmenu funkčného využitia a priestorového usporiadania celého riešeného územia, ťažiskovo sa však venuje sektoru B a C.

Ťažiskovo navrhuje zmenu funkčnej a priestorovej regulácie území, ktoré spadajú do 1. etapy riešenia. Navrhuje však aj zmeny funkčného využitia pre územia spadajúce do 2. etapy. Územia v kontakte s bulvárom, ťažiskovými radiálami a stredným dopravným okruhom navrhuje ťažiskovo na polyfunkčné územia a územia nachádzajúce sa vo vnútorných polohách sektoru B a C mení na obytné územia. Všetky územia, okrem dnes zastavaných a stabilizovaných území, navrhuje ako rozvojové s regulačnými kódmi v rozsahu G, H, I, J a L. Zmena regulácie stabilizovaných území na rozvojové je so stanovením regulačného kódu s rešpektovaním urbánneho kontextu.

V polohe navrhovaného zonálneho parku v južnej časti sektoru B pri Prístavnej ul. je navrhovaná kabelizácia jestvujúceho vzdušného vedenia VVN 2 x 110 kV od jestvujúceho prechodového objektu na Plynárenskej ul., ktorý bude zrušený, po nový prechodový stožiarový objekt pri Bajkalskej ul.

V juhovýchodnej časti sektoru B je navrhovaná prekládka časti trasy VTL plynovodu tak, aby nezasahovala do priestoru blokov B17, B20 a B21 a bola vedená po južnej strane Prístavnej ul. do jestvujúcej odovzdávacej regulačnej stanice areálu SPP.

Vzhľadom na navrhovaný zonálny park v južnej časti sektoru B pri Prístavnej ul. sa v návrhu rieši kabelizácia jestvujúceho vzdušného vedenia VVN 2 x 110 kV od jestvujúceho prechodového objektu na Plynárenskej ul., ktorý bude zrušený, v zmysle trasovania určeného v ÚPN mesta až po prechodový stožiarový objekt na Slovnaftskej ul.

Z riešenia MUŠ vyplývajú odporúčania pre ZaD v textovej časti ÚPN mesta v kapitolách, ktoré súvisia s lokalitou Mlynské Nivy:

V smernej časti B sa jedná najmä o *kapitoly B.5. Návrh urbanistickej koncepcie priestorového usporiadania mesta*, podkapitola *5.4.4. Východný rozvojový smer, časť funkčné využitie územia, B.7. Návrh sociálnoekonomických funkcií* úpravy sa primerane objavia v bilanciách vo všetkých systémoch v závislosti od nárastu potrieb obyvateľov v území Mlynské nivy, *B.12 Návrh verejného dopravného vybavenia a B 13. Návrh verejného technického vybavenia.*

V záväznej časti C sa jedná o úpravy kapitoly *C1. Zásady a regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia*, podkapitola 1.*2.4., bod 4. Mestská časť východného rozvojového smeru mesta – Ružinov,* úprava popisu ťažiskového priestoru Mlynské nivy s podporou pre plnohodnotné mestské prostredie s podporou bývania v území.

V súvislosti s podporou tvorby kompaktného mesta vo forme blokových mestských štruktúr v území zóny Mlynské nivy sa odporúča úprava kapitoly *C2. Určenie prípustných, obmedzujúcich alebo vylučujúcich podmienok pre využitie jednotlivých plôch a intenzitu ich využitia, určenie regulácie a využitia jednotlivých plôch*, podkapitola *2.2.3. Regulácia využitia jednotlivých plôch rozvojových území, tabuľka č. 2. Regulatívy intenzity využitia rozvojových území pre vnútorné mesto*, v regulačných kódoch G, H, I a J, kde sa odporúča doplnenie priestorového usporiadania formou blokovej zástavby mestského typu pre oba navrhované varianty, pri kóde funkcie 201 o intenzitu zastavaných plôch s hodnotou IZP max. 0,48 s KZ min. 0,15, pri kóde funkcie

501 o intenzitu zastavaných plôch s hodnotou IZP max. 0,44 s KZ min. 0,20 a pri kóde funkcie 101 o intenzitu zastavaných plôch s hodnotou IZP max. 0,40 s KZ min. 0,25 (Príloha 3).

Vzhľadom na navrhovanú zmenu organizácie dopravy v území sa odporúča zmeny primerane premietnuť do kapitoly *C7. Zásady a regulatívy umiestňovania verejného dopravného vybavenia*, najmä podkapitoly *7.2.1. Mestská hromadná doprava (MHD)* a kapitoly *C.16 Zoznam verejnoprospešných stavieb*, najmä podkapitola *16.1.1 Zoznam stavieb vo verejnom záujme.*

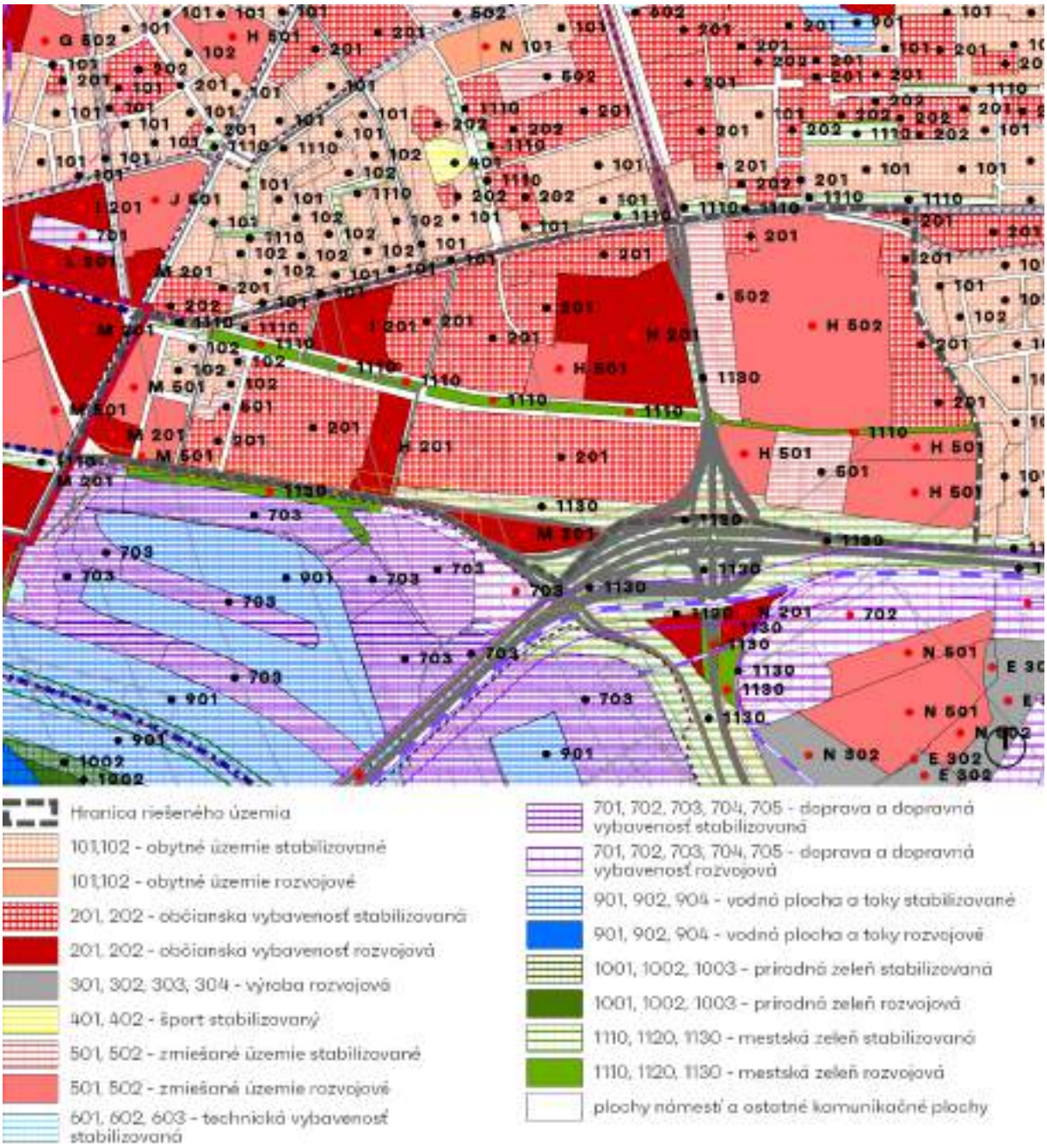
V grafickej časti je návrh na zmenu ÚPN mesta prezentovaný v regulačnom výkrese vyjadrený zmenou členenia územia na funkčné bloky a určením ich funkčného využitia a intenzity (výkres 12).

Návrh na zmenu vyplývajúci z MUŠ sa premietne najmä do výkresu komplexného riešenia, regulačného výkresu, výkresu dopravného vybavenia, výkresu ochrany prírody, tvorby krajiny a ÚSES, výkresu zásobovania elektrickou energiou, výkresu zásobovania plynom a výkresu zásobovania vodou.

ÚPN mesta definuje v riešenom území nasledovné funkčné využitie (schéma 35):

- Viacpodlažná zástavba obytného územia (regulačný kód 101),
- Občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu (regulačný kód 201),
- Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti (regulačný kód 501),
- Zmiešané územia obchodu a služieb výrobných a nevýrobných (regulačný kód 502),
- Parky, sadovnícke a lesoparkové úpravy (regulačný kód 1110),
- Ostatná ochranná a izolačná zeleň (regulačný kód 1130).

Schéma 35: Výrez 2.2. Regulačného výkresu z ÚPN mesta

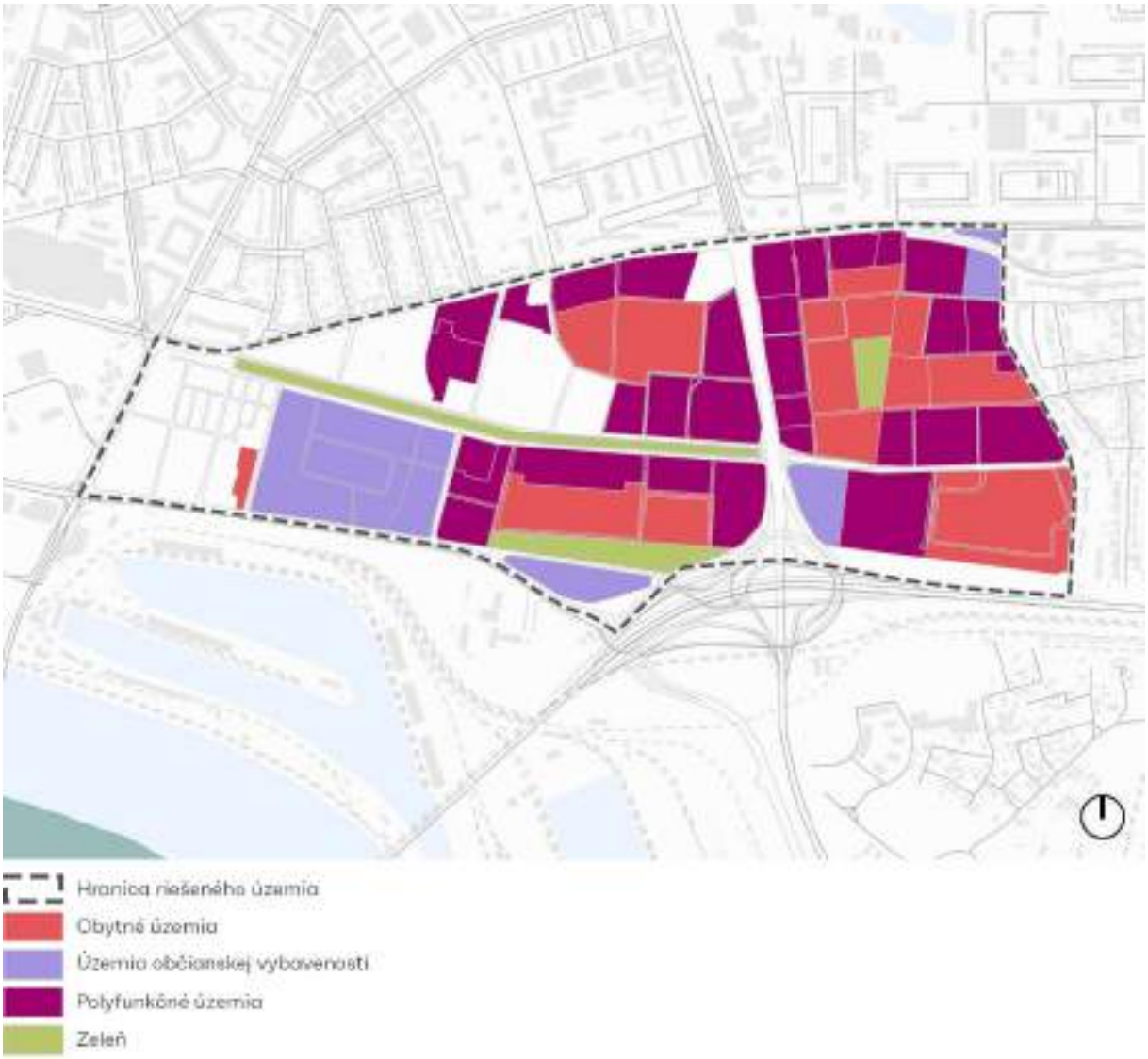


Zdroj: (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007)

Návrh riešenia územia MUŠ definuje v riešenom území nasledovné funkčné využitie (schéma 36):

- Viacpodlažná zástavba obytného územia (regulačný kód 101),
- Občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu (regulačný kód 201),
- Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti (regulačný kód 501),
- Parky, sadovnícke a lesoparkové úpravy (regulačný kód 1110),
- Ostatná ochranná a izolačná zeleň (regulačný kód 1130).

Schéma 36: Návrh riešenia funkčnej a priestorovej regulácie



Zdroj: Vlastné spracovanie

Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov ÚPN mesta uvedených v kapitole *2.2.3. Regulácia využitia jednotlivých plôch rozvojových území* v regulačných kódoch G, H, I a J v časti priestorového usporiadania a indexu zastavaných plôch v tabuľkovej časti sa navrhuje pre územie zóny Mlynské nivy nasledovne:

Z riešenia MUŠ vyplýva aj návrh na doplnenie tabuľky regulatívov intenzity využitia rozvojových území pre vnútorné mesto, pričom navrhované doplnenie bude obmedzené len na lokalitu Mlynské nivy:

Tabuľka 50: Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre ÚPN mesta

Kód regul.	IPP max.	Kód funkcie	Názov urbanistickej funkcie	Priestorové usporiadanie	IZP max.	KZ min.
G	1,8	101	Viacpodlažná bytová zástavba	bytové domy – rozvoľnená zástavba	0,26	0,30
					0,24	0,30
				bloková zástavba mestského typu	0,40	0,25
		201	OV celomestského a nadmestského významu	OV areálového charakteru (napr. stredné školy)	0,36	0,30
				zástavba mestského typu	0,30	0,25
				bloková zástavba mestského typu	0,48	0,15
				rozvoľnená zástavba	0,22	0,30
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,34	0,25
				bloková zástavba mestského typu	0,44	0,20
		502	Zmiešané územia obchodu, výrobných a nevýrobných služieb	zariadenia areálového charakteru, komplexy	0,36	0,20
H	2,1	101	Viacpodlažná bytová zástavba	bytové domy – rozvoľnená zástavba	0,23	0,30
					0,21	0,30
				bloková zástavba mestského typu	0,40	0,25
		201	OV celomestská a nadmestského významu	intenzívna zástavba charakteru obchodných a kultúrno-spoločenských komplexov	0,52	0,15
				zástavba mestského typu	0,35	0,25
				bloková zástavba mestského typu	0,48	0,15
				zariadenia areálového charakteru a komplexy s nárokom na vyšší podiel zelene (napr. zdravotníctvo)	0,30	0,30
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,35	0,25
					0,30	0,30
				bloková zástavba mestského typu	0,44	0,20
		502	Zmiešané územia obchodu, výrobných a nevýrobných služieb	zástavba areálového charakteru, komplexy	0,35	0,20
I	2,4	101	Viacpodlažná bytová zástavba	bytové domy – rozvoľnená zástavba	0,22	0,30
					0,20	0,30
				bloková zástavba mestského typu	0,40	0,25
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,30	0,25
				bloková zástavba mestského typu	0,44	0,20
		201	OV celomestského a nadmestského významu	centrotvorná zástavba mestského typu	0,40	0,15
					0,34	0,20
				bloková zástavba mestského typu	0,48	0,15
J	2,7	201	OV celomestského a nadmestského významu	zástavba mestského typu	0,36	0,20
				bloková zástavba mestského typu	0,48	0,15
				zástavba formou výškových objektov v uzlových priestoroch mestskej štruktúry a v rámci celej hierarchie mestských centier	0,30	0,25
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,30	0,25
					0,28	0,25
				bloková zástavba mestského typu	0,44	0,20

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007)

Prílohy

Príloha 1: Urbanistická ekonómia

Plošné a priestorové bilancie urbanistickej ekonómie navrhovanej zástavby vo vzťahu k urbanistickým sektorom, vymedzeným podľa návrhu nového členenia na funkčné bloky v zmysle metodiky ÚPN mesta a bilancie urbanistickej ekonómie navrhovanej zástavby vo vzťahu k navrhovaným urbanistickým blokom v jednotlivých funkčných blokoch. Návrh je znázornený v grafickej časti vo výkrese 12 Návrh na zmenu regulačného výkresu ÚPN hl. m. SR Bratislavy.

Tabuľka 51: Bilancie na jednotlivé funkčné bloky

blok	výmera	kód funkcie	typ územia	regulačný kód	IPP	podiel bývania
A1	11 055	201	stabil	-	4,50	0 %
A2	30 651	201	stabil	-	2,40	0 %
A3	11 406	501	rozvoj	I	2,40	70 %
A4	15 251	501	rozvoj	J	2,70	70 %
A5	3 798	201	stabil	-	8,85	0 %
A6	20 030	501	rozvoj	M	3,60	70 %
A7	9 567	201	rozvoj	M	3,60	30 %
A8	4 138	102	stabil	-	0,49	100 %
A9	7 197	102	stabil	-	0,29	100 %
A10	14 701	501	rozvoj	M	3,60	70 %
A11	4 126	102	stabil	-	0,76	100 %
A12	5 537	102	stabil	-	0,76	100 %
A13	4 128	501	stabil	-	0,23	70 %
A14	7 662	201	stabil	-	0,50	30 %
A15	5 036	101	rozvoj	H	2,10	95 %
A16	91 066	201	rozvoj	H	2,10	30 %
A17	21 497	201	rozvoj	H	2,10	30 %
B1	7 739	501	stabil	-	5,13	70 %
B2	44 364	201	stabil	-	3,23	30 %
B3	12 298	501	rozvoj	I	2,40	70 %
B4	17 422	501	rozvoj	I	2,40	70 %
B5	10 405	201	stabil	-	2,50	0 %
B6	18 210	101	rozvoj	H	2,10	95 %
B7	38 531	101	rozvoj	H	2,10	95 %
B8	17 944	501	rozvoj	H	2,10	70 %
B9	15 450	501	stabil	-	3,23	70 %
B10	10 244	501	rozvoj	H	2,10	70 %
B11	14 391	501	rozvoj	H	2,10	70 %
B12	23 923	501	rozvoj	J	2,70	70 %
B13	7 317	501	rozvoj	J	2,70	70 %
B14	9 306	501	rozvoj	J	2,70	70 %
B15	26 346	501	rozvoj	I	2,40	70 %
B16	22 227	501	rozvoj	I	2,40	70 %
B17	12 363	501	rozvoj	J	2,70	70 %
B18	40 077	101	rozvoj	I	2,40	95 %

B19	19 033	101	rozvoj	I	2,40	95 %
B20	27 965	1110	rozvoj	-	-	-
B21	19 286	201	rozvoj	J	2,70	30 %
B22	12 380	501	rozvoj	I	2,40	70 %
C1	11 936	501	rozvoj	L	3,30	70 %
C2	19 909	501	rozvoj	I	2,40	70 %
C3	8 872	501	rozvoj	H	2,10	70 %
C4	5 248	501	rozvoj	H	2,10	70 %
C5	17 826	501	rozvoj	G	1,80	70 %
C6	8 546	201	rozvoj	G	1,80	30 %
C7	18 402	501	rozvoj	I	2,40	70 %
C8	68 049	101	rozvoj	H	2,10	95 %
C9	11 472	101	rozvoj	G	1,80	95 %
C10	13 058	501	rozvoj	G	1,80	70 %
C11	12 396	501	rozvoj	G	1,80	70 %
C12	11 622	1110	rozvoj	-	-	-
C13	12 253	101	rozvoj	H	2,10	95 %
C14	24 333	101	rozvoj	G	1,80	95 %
C15	4 523	501	rozvoj	I	2,40	70 %
C16	10 590	501	rozvoj	H	2,10	70 %
C17	19 649	501	rozvoj	G	1,80	70 %
C18	23 439	501	rozvoj	G	1,80	70 %
C19	18 200	201	rozvoj	H	2,10	30 %
C20	37 841	501	rozvoj	H	2,10	70 %
C21	72 648	101	stabil	-	2,10	95 %
C22	2 320	201	rozvoj	H	2,10	30 %
V1	28 468	1130	rozvoj	-	-	-
Spolu	**1 155 667**					
1. etapa	**430 468**					

Zdroj: Vlastné spracovanie

Tabuľka 52: Bilancie na jednotlivé funkčné bloky

blok	podlažné plochy	z toho OV	počet zamestnancov	počet návštevníkov	z toho bývanie	počet bytov	počet obyvateľov
A1	49 748	49 748	1 492	1 194	-	-	-
A2	73 562	73 562	2 207	1 765	-	-	-
A3	27 374	8 212	246	197	19 162	192	383
A4	41 178	12 353	371	296	28 824	288	576
A5	33 612	33 612	1 008	807	-	-	-
A6	72 108	21 632	649	519	50 476	505	1 010
A7	34 441	24 109	723	579	10 332	103	207
A8	2 028	-	-	-	2 028	20	41
A9	2 087	-	-	-	2 087	21	42
A10	52 924	15 877	476	381	37 047	370	741
A11	3 136	-	-	-	3 136	31	63
A12	4 208	-	-	-	4 208	42	84
A13	949	285	9	7	665	7	13
A14	3 831	2 682	80	64	1 149	11	23
A15	10 576	529	16	13	10 047	100	201
A16	191 239	133 867	4 016	3 213	57 372	574	1 147
A17	45 144	31 601	948	758	13 543	135	271
B1	39 701	11 910	357	286	27 791	278	556
B2	143 296	100 307	3 009	2 407	42 989	430	860
B3	29 515	8 855	266	213	20 661	207	413
B4	41 813	12 544	376	301	29 269	293	585
B5	26 013	26 013	780	624	-	-	-
B6	38 241	1 912	57	46	36 329	363	727
B7	80 915	4 046	121	97	76 869	769	1 537
B8	37 682	11 305	339	271	26 378	264	528
B9	49 904	14 971	449	359	34 932	349	699
B10	21 512	6 454	194	155	15 059	151	301
B11	30 221	9 066	272	218	21 155	212	423
B12	64 592	19 378	581	465	45 214	452	904
B13	19 756	5 927	178	142	13 829	138	277
B14	25 126	7 538	226	181	17 588	176	352
B15	63 230	18 969	569	455	44 261	443	885
B16	53 344	16 003	480	384	37 341	373	747
B17	33 380	10 014	300	240	23 366	234	467
B18	96 185	4 809	144	115	91 376	914	1 828
B19	45 679	2 284	69	55	43 395	434	868
B20	-	-	-	-	-	-	-
B21	52 072	36 451	1 094	875	15 622	156	312
B22	29 713	8 914	267	214	20 799	208	416
C1	39 389	11 817	354	284	27 572	276	551
C2	47 782	14 334	430	344	33 447	334	669
C3	18 631	5 589	168	134	13 042	130	261

C4	11 021	3 306	99	79	7 715	77	154
C5	32 087	9 626	289	231	22 461	225	449
C6	15 383	10 768	323	258	4 615	46	92
C7	44 165	13 249	397	318	30 915	309	618
C8	142 903	7 145	214	171	135 758	1 358	2 715
C9	20 650	1 032	31	25	19 617	196	392
C10	23 504	7 051	212	169	16 453	165	329
C11	22 313	6 694	201	161	15 619	156	312
C12	-	-	-	-	-	-	-
C13	25 731	1 287	39	31	24 445	244	489
C14	43 799	2 190	66	53	41 609	416	832
C15	10 855	3 257	98	78	7 599	76	152
C16	22 239	6 672	200	160	15 567	156	311
C17	35 368	10 610	318	255	24 758	248	495
C18	42 190	12 657	380	304	29 533	295	591
C19	38 220	26 754	803	642	11 466	115	229
C20	79 466	23 840	715	572	55 626	556	1 113
C21	152 561	7 628	229	183	144 933	1 449	2 899
C22	4 872	3 410	102	82	1 462	15	29
V1	-	-	-	-	-	-	-
Spolu	**2 543 163**	**934 655**	**28 040**	**22 432**	**1 608 509**	**16 085**	**32 170**
1. etapa	**974 558**	**145 424**	**4 363**	**3 490**	**829 134**	**8 291**	**16 583**

Zdroj: Vlastné spracovanie

Tabuľka 53: Bilancie na urbanistické bloky pre výkres 05 Návrh priestorovej a funkčnej regulácie

stavebný blok	výmera SB	IPP	podlažné plochy	z toho OV	počet zame-stnancov	počet návštevníkov	z toho bývanie	počet bytov	počet obyvateľov
A1	10 963	4,54	49 748	49 748	1 492	1 194	-	-	-
A2	30 647	2,40	73 562	73 562	2 207	1 765	-	-	-
A3	10 990	2,49	27 374	8 212	246	197	19 162	192	383
A4	15 008	2,74	41 178	12 353	371	296	28 824	288	576
A5	3 635	9,25	33 612	33 612	1 008	807	-	-	-
A6.1	10 141	3,92	39 736	11 921	358	286	27 815	278	556
A6.2	8 262	3,92	32 372	9 712	291	233	22 661	227	453
A7	9 519	3,62	34 441	24 109	723	579	10 332	103	207
A8	4 126	0,49	2 028	-	-	-	2 028	20	41
A9	7 222	0,29	2 087	-	-	-	2 087	21	42
A10	14 493	3,65	52 924	15 877	476	381	37 047	370	741
A11	4 114	0,76	3 136	-	-	-	3 136	31	63
A12	5 606	0,75	4 208	-	-	-	4 208	42	84
A13.1	1 658	0,35	583	175	5	4	408	4	8
A13.2	1 044	0,35	367	110	3	3	257	3	5
A14	7 409	0,52	3 831	2 682	80	64	1 149	11	23
A15	4 679	2,26	10 576	529	16	13	10 047	100	201
A16.1	15 882	2,69	42 668	29 868	896	717	12 801	128	256
A16.2	10 047	2,69	26 993	19 254	578	462	8 252	83	165
A16.3	6 006	2,69	16 136	11 296	339	271	4 841	48	97
A16.4	11 846	2,69	31 824	16 662	500	400	7 141	71	143
A16.5	6 058	2,69	16 276	11 393	342	273	4 883	49	98
A16.6	21 344	2,69	57 341	47 896	1 437	1 149	20 527	205	411
A17.1	5 743	2,48	14 236	9 961	299	239	4 269	43	85
A17.2	12 468	2,48	30 908	21 620	649	519	9 266	93	185
B1	7 494	5,30	39 701	11 910	357	286	27 791	278	556
B2.1	2 269	3,69	8 377	5 864	176	141	2 513	25	50
B2.2	12 142	3,69	44 817	31 372	941	753	13 445	134	269
B2.3	12 969	3,69	47 870	33 509	1 005	804	14 361	144	287
B2.4	11 441	3,69	42 232	29 562	887	709	12 670	127	253
B21	17 565	2,96	52 072	35 872	1 076	861	15 374	154	307
B3	10 177	2,90	29 515	7 157	215	172	16 700	167	334
B4	13 392	3,12	41 813	12 771	383	307	29 800	298	596
B5	8 710	2,99	26 013	26 431	793	634	-	-	-
B6	10 837	3,53	38 241	2 191	66	53	41 633	416	833
B7.1	12 570	2,81	35 338	1 755	53	42	33 353	334	667
B7.2	16 212	2,81	45 577	2 279	68	55	43 298	433	866
B8	14 678	2,57	37 682	11 305	339	271	26 378	264	528
B9	12 257	4,07	49 904	14 971	449	359	34 932	349	699
B10	6 890	3,12	21 512	6 454	194	155	15 059	151	301
B11	10 411	2,90	30 221	9 156	275	220	21 364	214	427

B12	19 021	3,40	64 592	18 554	557	445	43 292	433	866
B13	6 353	3,11	19 756	5 933	178	142	13 843	138	277
B14	5 874	4,28	25 126	7 552	227	181	17 620	176	352
B15	23 354	2,71	63 230	18 969	569	455	44 261	443	885
B16	20 174	2,64	53 344	16 405	492	394	38 279	383	766
B17	8 722	3,83	33 380	9 734	292	234	22 712	227	454
B18	34 271	2,81	96 185	4 769	143	114	90 614	906	1 812
B19	12 565	3,64	45 679	2 333	70	56	44 322	443	886
B22	10 236	2,90	29 713	9 132	274	219	21 309	213	426
C1	9 458	4,16	39 389	12 184	366	292	28 429	284	569
C2.1	5 154	3,20	16 472	3 899	117	94	9 098	91	182
C2.2	3 332	3,20	10 649	2 668	80	64	6 226	62	125
C2.3	6 465	3,20	20 660	6 252	188	150	14 589	146	292
C3	5 695	3,27	18 631	5 589	168	134	13 042	130	261
C4	3 288	3,35	11 021	3 292	99	79	7 681	77	154
C5	13 990	2,29	32 087	10 023	301	241	23 386	234	468
C6	5 926	2,60	15 383	10 768	323	258	4 615	46	92
C7.1	7 945	3,65	28 978	8 721	262	209	20 348	203	407
C7.2	4 164	3,65	15 187	4 556	137	109	10 631	106	213
C8.1	3 450	3,78	13 054	653	20	16	12 401	124	248
C8.2	2 896	3,78	10 958	499	15	12	9 483	95	190
C8.3	4 762	3,78	18 020	913	27	22	17 338	173	347
C8.4	6 272	3,78	23 731	1 187	36	28	22 545	225	451
C8.5	5 633	3,78	21 313	1 070	32	26	20 324	203	406
C8.6	5 654	3,78	21 394	1 072	32	26	20 359	204	407
C8.7	6 052	3,78	22 898	1 145	34	27	21 753	218	435
C8.8	3 048	3,78	11 534	577	17	14	10 957	110	219
C9	7 669	2,69	20 650	1 053	32	25	20 001	200	400
C10	8 384	2,80	23 504	7 051	212	169	16 453	165	329
C11.1	6 930	2,73	18 919	5 676	170	136	13 243	132	265
C11.2	1 243	2,73	3 394	1 095	33	26	2 554	26	51
C13	8 010	3,21	25 731	1 287	39	31	24 445	244	489
C14.1	7 216	2,82	20 332	1 045	31	25	19 849	198	397
C14.2	8 329	2,82	23 467	1 190	36	29	22 606	226	452
C15	3 191	3,40	10 855	3 257	98	78	7 599	76	152
C16	7 125	3,12	22 239	6 366	191	153	14 855	149	297
C17	14 134	2,50	35 368	10 610	318	255	24 758	248	495
C18	18 064	2,34	42 190	12 657	380	304	29 532	295	591
C19	15 302	2,50	38 220	26 754	803	642	11 466	115	229
C20.1	7 144	2,91	20 802	6 241	187	150	14 562	146	291
C20.2	5 513	2,91	16 053	4 816	144	116	11 237	112	225
C20.3	6 330	2,91	18 433	5 530	166	133	12 903	129	258
C20.4	8 303	2,91	24 178	7 253	218	174	16 924	169	338
C21.1	68 738	2,13	146 542	7 327	220	176	139 215	1 392	2 784
C21.2	2 823	2,13	6 018	301	9	7	5 718	57	114

C22	2 149	2,27	4 872	3 410	102	82	1 462	15	29
Spolu	**869 279**		**2 543 163**	**934 655**	**28 040**	**22 432**	**1 608 509**	**16 085**	**32 170**

Zdroj: Vlastné spracovanie

Príloha 2: Kompletná tabuľka výpočtu statickej dopravy pre 1. etapu

Kód funkcie	Blok	Zámer	Výmera bloku (m²)	HPP (m²)	ČÚP bývanie (m²)	ČÚP administratíva (m²)	ČÚP pre OV (m²)	Počet bytov	Počet obyvateľov	Počet zamestnanoov	PM pre bývanie	PM pre administratívu	PM pre OV	PM spolu	Bilancia PM vrátane 50 % zastupiteľnosti	PM povrchové parkovanie (10 %)	PM hromadné garáže (90 %)
501	A4	92	15 251	41 178	20 177	6 918	2 224	288	576	371	396	150	78	625	546	55	491
501	B1	64	7 739	39 701	19 454	6 670	1 880	278	556	357	382	145	71	598	526	53	473
501	B4	60.1	17 422	41 813	20 488	7 025	2 258	293	585	376	402	152	79	634	554	55	499
101	B7	94	38 531	80 915	53 809	-	1 647	769	1 537	121	1 057	-	70	1 127	1 055	106	950
501	B14	73	9 306	25 126	12 312	4 221	1 357	176	352	226	242	92	48	381	333	33	300
501	B15	3	26 346	63 230	30 983	10 623	2 634	443	885	569	609	231	107	946	836	84	752
501	B17	4	12 363	33 380	16 356	5 608	1 803	234	467	300	321	122	63	506	442	44	398
101	B18	3	40 077	96 185	63 963	-	2 866	914	1 828	144	1 256	-	102	1 358	1 259	126	1 133
101	B19	110	19 033	45 679	30 377	-	1 106	434	868	69	597	-	44	641	598	60	538
501	C1	59	11 936	39 389	19 301	4 727	311	276	551	354	379	103	33	515	473	47	426
501	C2	59	19 909	29 625	14 516	4 977	1 600	207	415	267	285	108	56	449	393	39	353
501	C4	60	5 248	11 021	5 400	1 851	595	77	154	99	106	40	21	167	146	15	131
501	C7	14	18 402	44 165	21 641	7 420	2 133	309	618	397	425	161	79	665	584	58	526
101	C8	60	68 049	142 903	95 030	-	3 495	1 358	2 715	214	1 867	-	138	2 005	1 870	187	1 683
1110	C12	60	11 622	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	C13	101	12 253	25 731	17 111	-	350	244	489	39	336	-	20	356	336	34	302
101	C14	101	24 333	43 799	29 127	-	1 314	416	832	66	572	-	46	618	573	57	516
Spolu			357 820	803 840	470 044	60 039	27 592	6 715	13 430	3 970	9 233	1 303	1 056	11 592	10 524	1 052	9 472

Zdroj: Vlastné spracovanie

Príloha 3: Kompletné bilancie parkových plôch a minimálne hodnoty koeficientu zelene a Ekoindexu

BLOK	VÝMERA (m²)	KÓD FUNKCIE	REGULAČNÝ KÓD	MIN. ROZLOHA PLOCHY ZELENE	TYP PARKOVEJ PLOCHY	MIN. ROZLOHA PARKOVEJ PLOCHY	LÍNIOVÁ VEGETÁCIA (STROMORADIA A OSTATNÉ)	MIN. HODNOTA KOEFICIENTU ZELENE	MIN. HODNOTA EKOINDEXU
A3	11 406	501	I	2 281	susedský	1 186	1 095	0,20	0,42
A4	15 251	501	J	3 050	susedský	1 586	1 464	0,20	0,42
A15	5 036	201	H	755	susedský	393	363	0,15	0,38
A16	91 066	201	H	13 660	susedský/lokálny	7 103	6 557	0,15	0,38
A17	21 497	201	H	3 225	susedský	1 677	1 548	0,15	0,38
B1	7 739	501		310	susedský	310	-	0,04	0,28
B3	12 298	501	I	2 460	susedský	1 279	1 181	0,20	0,42
B4	17 422	501	I	3 484	susedský	1 812	1 673	0,20	0,42
B6	18 210	101	H	4 553	susedský	2 367	2 185	0,25	0,48
B7	38 531	101	H	9 633	susedský/lokálny	5 009	4 624	0,25	0,48
B8	17 944	501	H	3 589	susedský	1 866	1 723	0,20	0,42
B10	10 244	501	H	2 049	susedský	1 065	983	0,20	0,42
B11	14 391	501	H	3 598	susedský	1 871	1 727	0,2	0,42
B12	23 923	501	J	4 785	susedský	2 488	2 297	0,20	0,42
B13	7 317	501	J	1 463	susedský	761	702	0,20	0,42
B14	9 306	501	J	1 861	susedský	968	893	0,20	0,42
B15	26 346	501	I	5 269	susedský	2 740	2 529	0,20	0,42
B16	22 227	501	I	4 445	susedský	2 312	2 134	0,20	0,42
B17	12 363	501	J	2 473	susedský	1 286	1 187	0,20	0,42
B18	40 077	101	I	10 019	lokálny/susedský	5 210	4 809	0,25	0,48
B19	19 033	101	I	4 758	susedský	2 474	2 284	0,25	0,48
B20	27 965	1110	-	-	zonálny	28 000	-	-	-
B21	19 286	201	J	2 893	susedský	1 504	1 389	0,15	0,38
B22	12 380	501	I	1 857	susedský	966	891	0,20	0,42
C1	11 936	501	L	2 387	susedský	1 241	1 146	0,20	0,42
C2	19 909	501	I	3 982	susedský	2 071	1 911	0,20	0,42
C3	8 872	501	H	1 774	susedský	923	852	0,20	0,42
C4	5 248	501	H	1 050	susedský	546	504	0,20	0,42
C5	17 826	501	G	3 565	susedský	1 854	1 711	0,20	0,42
C6	8 546	201	G	1 282	susedský	667	615	0,15	0,38
C7	18 402	501	I	3 680	susedský	1 914	1 767	0,20	0,42
C8	68 049	101	H	17 012	susedský	8 846	8 166	0,25	0,48
C9	11 472	101	G	2 868	susedský	1 491	1 377	0,25	0,48
C10	13 058	501	G	2 612	susedský	1 358	1 254	0,20	0,42
C11	12 396	501	G	2 479	susedský	1 289	1 190	0,20	0,42
C12	11 622	1110	-	-	zonálny	11 622	-	-	-
C13	12 253	101	H	3 063	susedský	1 593	1 470	0,25	0,48
C14	24 333	101	G	6 083	susedský	3 163	2 920	0,25	0,48
C15	4 523	501	I	905	susedský	470	434	0,20	0,42
C16	10 590	501	H	2 118	susedský	1 101	1 017	0,20	0,42
C17	19 649	501	G	3 930	susedský	2 043	1 886	0,20	0,42

C18	23 439	501	G	4 688	susedský	2 438	2 250	0,20	0,42
C19	18 200	201	H	2 730	susedský	1 420	1 310	0,15	0,38
C20	37 841	501	H	7 568	lokálny/susedský	3 935	3 633	0,20	0,42
C21	72 648	101		14 530	lokálny	7 555	6 974	0,20	0,42
C22	2 320	201	H	348	susedský	181	167	0,15	0,38
bulvár	28 468	1 130		7 117	susedský	3 701	3 416	-	-

Zdroj: Vlastné spracovanie

Zoznam výkresov

01	Výkres širších vzťahov	M 1:10 000
02.1	Výkres limitov	M 1:5 000
02.2	Výkres problémov a potenciálov	M 1:5 000
03	Výkres majetkovoprávnych vzťahov	M 1:5 000
04.1	Komplexný urbanistický návrh	M 1:2 000
04.2	Komplexný urbanistický návrh - axonometria	M 1:2 000
05	Návrh priestorovej a funkčnej regulácie	M 1:2 000
06.1	Návrh verejného dopravného vybavenia - 1. etapa	M 1:2 000
06.2	Návrh verejného dopravného vybavenia - 2. etapa	M 1:2 000
07.1	Návrh verejného technického vybavenia - zásobovanie vodou a odkanalizovanie	M 1:2 000
07.2	Návrh verejného technického vybavenia - zásobovanie teplom a plynom	M 1:2 000
07.3	07.3 Návrh verejného technického vybavenia - zásobovanie elektrickou energiou	M 1:2 000
09	Návrh zeleno-modrej infraštruktúry	M 1:2 000
10	Návrh riešenia verejných priestorov a verejnej vybavenosti – 1. etapa	M 1:2 000
11	Návrh verejnoprospešných stavieb	M 1:5 000
12	Návrh na zmenu regulačného výkresu ÚPN hl. m. SR Bratislavy	M 1:5 000

Prvky, ktoré v zmysle zadania mali byť zobrazené vo výkrese číslo 08 Návrh ochrany prírody a tvorba krajiny vrátane prvkov ÚSES sú premietnuté vo výkrese 01 Výkres širších vzťahov a vo výkrese 02.1 Výkres limitov na základe vzájomnej dohody s obstarávateľom.

Výkres 12 je kvôli čitateľnosti a prehľadnosti spracovaný v mierke M 1:5 000.

Zdroje

Akčný plán Koncepcie ochrany a využívania zdrojov povrchovej a podzemnej vody v BSK. (2020). *bratislavskykraj.sk.* Dostupné na Internete: https://bratislavskykraj.sk/mdocs-posts/akcny-plan-koncepcie-ochrany-a-vyuzivania-zdrojov-povrchovej-a-podzemnej-vody-v-bratislavskom-samospravnom-kraji/

ASPECT Studios. (2022). *landezine.com*. Dostupné na Internete: Caulfield to Dandenong Railway & Linear Park: https://landezine.com/caulfield-to-dandenong-railway-linear-park-by-aspect-studios/

Atelier Loegler. (2010). *fjp.berlin*. Dostupné na Internete: Park am Nordbahnhof, Berlin: https://www.fjp.berlin/de/landschaftsarchitektur/park-am-nordbahnhof/

Bascon. (2013). *landezine.com*. Dostupné na Internete: Maria Park: https://landezine.com/maria-park-by-bascon/

BN. (2013). *bn-muenchen.de*. Dostupné na Internete: DER MUNICH CENTRAL PARK – EIN PARK IM HERZEN DER STADT FÜR BESSERES KLIMA: https://bn-muenchen.de/der-munich-central-park-ein-park-im-herzen-der-stadt-fuer-besseres-klima/

BOGL. (2020). *landezine.com*. Dostupné na Internete: Remiseparken: https://landezine.com/remiseparken/

Bratislava 2030. (2022). *bratislava2030.sk.* Dostupné na Internete: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Bratislava 2022-2030: https://bratislava2030.sk/dokumenty/

Bratislava, Magistrát hl. m. SR. (2023). *geoportal.bratislava.sk*. Dostupné na Internete: https://geoportal.bratislava.sk/pfa/apps/webappviewer/index.html?id=ffb328a7e1ce4f4e8a73e6ed6896943a

Corpernicus. (2021). *https://dataspace.copernicus.eu/.* Dostupné na Internete: https://dataspace.copernicus.eu/

Dobré důvody a zásady pro regulaci a management parkování. (2020). *park4sump.eu.* Dostupné na Internete: Publications: https://park4sump.eu/sites/default/files/2020-08/PARK4SUMP_reasons_06082020_CZ_web.pdf

Dopravný podnik Bratislava. (2021). *dpb.sk.* Dostupné na Internete: Mapy liniek: https://dpba.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/20211101.pdf

eVÚC BSK. (2023). *e-vuc.sk*. Dostupné na Internete: Ambulantné zdravotnícke zariadenia: https://www.e-vuc.sk/bsk/zdravotnictvo/ambulantne-zdravotnicke-zariadenia.html?page_id=60142

Fontoynont, M. P. (2014). *Daylight of Buildings.* CEN/TC 169/WG11 - Daylight.

Geoportál Bratislava. (2023). *geoportal.bratislava.sk*. Dostupné na Internete: Odhad počtu bytov v bytových a rodinných domoch v Bratislave (grid 250x250m): https://geoportal.bratislava.sk/pfa/apps/webappviewer/index.html?id=ffb328a7e1ce4f4e8a73e6ed6896943a

Google Maps. (2023). *google.com*. Dostupné na Internete: https://www.google.com/maps/@55.6612246,12.5375506,515a,35y,39.3t/data=!3m1!1e3?entry=ttu

Google Maps. (2023). *google.com.* Dostupné na Internete: Praha: https://www.google.sk/maps/@50.0946209,14.4365378,11413m/data=!3m1!1e3!5m1!1e4?entry=ttu

GREENBOX Landschaftsarchitekten. (2018). *german-architects.com.* Dostupné na Internete: Hanns-Glückstein-Park: https://www.german-architects.com/de/greenbox-landschaftsarchitekten-koln/project/hanns-gluckstein-park

Hedegaard, A.-L. (2021). *magasinetkbh.dk*. Dostupné na Internete: https://www.magasinetkbh.dk/indhold/vendersgade-cykelgade-israels-plads

Hl. m. SR Bratislava. (2023). *bratislava.sk*. Dostupné na Internete: Do prvej výzvy na zmenu územného plánu za účelom zvýšenia dostupnosti bývania prišli desiatky žiadostí: https://bratislava.sk/blog/do-prvej-vyzvy-na-zmenu-uzemneho-planu-za-ucelom-zvysenia-dostupnosti-byvania-prisli-desiatky-ziadosti

Hrnčárová, T. (2016). *sav.sk.* Dostupné na Internete: Historický obraz Bratislavy a jej okolia na konci 18. storočia s dôrazom na využitie krajiny: https://www.sav.sk/journals/uploads/05031219Hrnciarova.pdf

Hudeček, T. a kol. (2018). *Hustota a ekonomika měst.* Praha: ČVUT – Masarykův ústav vyšších studií, IPR Praha. Dostupné na Internete: Naše publikace: https://iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/grant_hustota_a_ekonomika_mest.pdf

Katalóg adaptačných opatrení miest a obcí Bratislavského kraja na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy. (2016). *bratislavskykraj.sk.* Dostupné na Internete: https://bratislavskykraj.sk/wp-content/uploads/2022/07/katalog-adaptacnych-opatreni-miest-a-obci-bsk-na-nepriaznive-dosledky-zmeny-klimy.pdf

Katalóg vybraných adaptačno-mitigačných opatrení pre urbanizované územie. (2020). *adaptacesidel.cz.* Dostupné na Internete: http://www.adaptacesidel.cz/data/upload/2021/03/katalog_AMO_deliver.pdf

Katz, P. (1994). *The New Urbanism: Toward an Architecture of Community.* McGraw-Hill Education.

Koncepcia mestskej bytovej politiky 2020 – 2030. (2021). *mib.sk.* Dostupné na Internete: Koncepcia mestskej bytovej politiky 2020-2030: https://mib.sk/wp-content/uploads/2021/03/Koncepcia-bytovej-politiky_2021.pdf

Koncepcia rozvoja hl. m. SR Bratislavy v oblasti tepelnej energetiky. (2019). *bratislava.sk.* Dostupné na Internete: Koncepcia rozvoja hl. m. SR Bratislavy v oblasti tepelnej energetiky: https://bratislava.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/Koncepcia%20Bratislava%20-%20doplnenie%2005_18.02..pdf

KOPT – Klub ochrany technických pamiatok. (2008). *V Bratislave je (ešte) stále čo burať!* Dostupné na Internete: KOPT: https://kotp.sk/2008/05/02/v-bratislave-je-este-stale-co-burat/

kraji, K. o. (2017). *Koncepcia ochrany a využívania zdrojov povrchovej a podzemnej vody v Bratislavskom samosprávnom kraji.* Dostupné na Internete: Koncepcia ochrany a využívania zdrojov povrchovej a podzemnej vody v Bratislavskom samosprávnom kraji.

Krakow Municipal Greenspace Authority. (2016). *adapterraawards.cz.* Dostupné na Internete: Krakow Pocket Parks (Ogrody Krakowian): https://www.adapterraawards.cz/en/Databaze/2020/Krakow-Pocket-Parks

Krier, L. (1998). *Architecture: Choice Or Fate.* Veľká Británia: Papadakis Publisher. Dostupné na Internete: Knihy: https://books.google.sk/books/about/Architecture.html?id=ZqFd1TCLkLAC&redir_esc=y

Legény, J.; Morgenstein, P. (2015). *Solárna stratégia udržateľného mesta.* Bratislava: STU. Dostupné na Internete: https://www.academia.edu/42996593/_sol%C3%A1rna_strat%C3%A9gia_udr%C5%BEate%C4%BEn%C3%A9ho_mesta

LOXIA. (2022). *earch.cz.* Dostupné na Internete: Pod Nuselským mostem vzniklo hravé sportoviště, které ocení všechny generace. : https://www.earch.cz/architektura/clanek/pod-nuselskym-mostem-vzniklo-hrave-sportoviste-ktere-oceni-vsechny-generace-zdobi-ho-socha-skateboardisty

Ludwig, S. (2011). *flickr.com.* Dostupné na Internete: https://www.flickr.com/photos/st_ludwig/5365781523/

Manifest verejných priestorov. (2020). *mib.sk.* Dostupné na Internete: Manifest verejných priestorov: https://mib.sk/wp-content/uploads/2022/04/Manifest-verejnych-priestorov.pdf

Manuál upokojovania dopravy. (2022). *cyklokoalicia.sk.* Dostupné na Internete: Manuál upokojovania dopravy: https://wiki.cyklokoalicia.sk/images/e/e9/Manual_web_preview.pdf

Mavo Landschaften. (2015). *landezine.com.* Dostupné na Internete: Jardin Dufaux: https://landezine.com/jardin-dufaux-by-mavo-landschaften/

Mayer, J. (2019). *archdaily.com.* Dostupné na Internete: Pavilion on Europaplatz / J. Mayer H: https://www.archdaily.com/928702/pavilion-on-europaplatz-j-mayer-h?ad_medium=gallery

Metodika zmien územného plánu. (2021). *bratislava.sk.* Dostupné na Internete: Metodika zmien územného plánu v záujme budovania predpokladov na rozvoj nájomného bývania a zvyšovanie dostupnosti bývania: https://bratislava.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/Metodika_najomne_byvanie.pdf

Metropolitny plán – Koncept oduvodnení. (2020). *iprpraha.cz.* Dostupné na Internete: Metropolitny plán: https://iprpraha.cz/stranka/11

Ministerstvo dopravy a výstavby SR. (2019). *ssc.sk.* Dostupné na Internete: NAKLADANIE S DAŽĎOVÝMI VODAMI ODVÁDZANÝMI Z POZEMKOV POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ A PARKOVÍSK : https://www.ssc.sk/files/documents/technicke-predpisy/tp/tp_112_2019.pdf

Møller, C.F. (2023). *archdaily.com.* Dostupné na Internete: The School on Islands Brygge: https://www.archdaily.com/1000030/the-school-on-islands-brygge-cf-moller?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Moncoľ, M. a kol. (1985). *Technické pamiatky Bratislavy - Zborník Mestskej správy a pamiatkovej starostlivosti.* Bratislava: Príroda.

NACTO. (2014). *nacto.org.* Dostupné na Internete: Bell Street Park Shared Street, Seattle: https://nacto.org/case-study/bell-street-park-seattle/

Oddelenia architektúry Historického ústavu SAV. (2022). *register-architektury.sk.* Dostupné na Internete: Register modernej architektúry: https://www.register-architektury.sk/sk

OpenStreetMap. (2022). *openstreetmap.org.* Dostupné na Internete: Cyklomapa: https://www.openstreetmap.org/#map=16/48.1424/17.1375&layers=C

Pamiatkový úrad SR. (2012). *Register národných kultúrnych pamiatok.* Dostupné na Internete: Zoznam kultúrnych pamiatok v okrese Bratislava II: https://www.pamiatky.sk/nkp-a-po/

Paulík, T. (2023). *novenivy.sk.* Dostupné na Internete: Riečny ostrov, priemyselná štvrť aj centrum kreatívnej práce: Mlynské nivy za 200 rokov prešli týmito premenami: https://www.novenivy.sk/riecny-ostrov-priemyselna-stvrt-aj-centrum-kreativnej-prace-mlynske-nivy-za-200-rokov-presli-tymito-premenami/

Pražské stavební předpisy. (2022). *iprpraha.cz.* Dostupné na Internete: Plánovaní města: https://iprpraha.cz/assets/files/files/3b4cc66723bf6dcb3786c5bbdb8ebec9.pdf

Princípy a štandardy vegetačných stien. (2022). *mib.sk.* Dostupné na Internete: https://mib.sk/wp-content/uploads/2022/10/MIB_Principy-a-standardy-vegetacnych-stien-v1_01.pdf

Princípy a štandardy vegetačných striech. (2022). *https://mib.sk/wp-content/uploads/2022/10/MIB_Principy-a-standardy-vegetacnych-striech-v1_01.pdf.* Dostupné na Internete: https://mib.sk/wp-content/uploads/2022/10/MIB_Principy-a-standardy-vegetacnych-striech-v1_01.pdf: https://mib.sk/wp-content/uploads/2022/10/MIB_Principy-a-standardy-vegetacnych-striech-v1_01.pdf

Prinzler, S. (2007). *structurae.net.* Dostupné na Internete: https://structurae.net/en/structures/herz-jesu-kirche-tramway-station/media

PUM BSK – Plán implementácie. (2020). *bratislavskýkraj.sk.* Dostupné na Internete: PUM BSK – Plán implementácie: https://bratislavskykraj.sk/mdocs-posts/15-pum-bsk-plan-implementacie/

SAŽP. (2023). *enviroportal.sk.* Dostupné na Internete: Environmentálne záťaže - informačný systém: https://envirozataze.enviroportal.sk/

SLA & Magnus Klitten. (2007). *visitcopenhagen.com.* Dostupné na Internete: Copenhagen, København V, Vesterbro: https://www.visitcopenhagen.com/copenhagen/planning/sonder-boulevard-gdk705372

SOA architekti. (2022). *kambrno.cz.* Dostupné na Internete: Základní a mateřská škola Nová Zbrojovka: https://kambrno.cz/souteze/zakladni-a-materska-skola-nova-zbrojovka/

SODB. (2021). *scitanie.sk.* Dostupné na Internete: SODB 2021: https://www.scitanie.sk/

Staré mapy. (1967). *staremapy.sk.* Dostupné na Internete: Bratislava: https://www.staremapy.sk/?zoom=14&lat=48.1481067723&lng=17.11130084991&map=bratislava1967

Strategická hluková mapa bratislavskej aglomerácie. (2021, 2023). *hlukovamapa.sk.* Dostupné na Internete: Strategické hlukové mapy: http://hlukovamapa.sk/

striech, P. a. (2022).

Štandardy minimálnej vybavenosti obcí. (2010). *stavebnyurad.gov.sk.* Dostupné na Internete: https://stavebnyurad.gov.sk/www/media/layout/1678163836-8476-Standardy_minimalnej_vybavenosti_obci_skr_Eten_o_znenie.pdf

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra. (2010). *geology.sk.* Dostupné na Internete: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity: https://www.geology.sk/geoinfoportal/mapovy-portal/geofyzikalne-mapy/prehladne-mapy-prirodnej-radioaktivity/

ŠÚ SR. (2023). *statistics.sk.* Dostupné na Internete: https://datacube.statistics.sk/

ÚG dopravy. (2015). *bratislava.sk.* Dostupné na Internete: Doprava: https://bratislava.sk/doprava-a-mapy/doprava/uzemny-generel-dopravy

ÚG odkanalizovania hl. m. SR Bratislavy - aktualizácia. (2009). *bratislava.sk.* Dostupné na Internete: Územné generely: https://bratislava.sk/zivotne-prostredie-a-vystavba/rozvoj-mesta/uzemnoplanovacie-dokumenty/prerokovane-uzemnoplanovacie-podklady/uzemne-generely

ÚG sociálnej starostlivosti. (2014). *bratislava.sk.* Dostupné na Internete: Územné generely: https://cdn-api.bratislava.sk/strapi-homepage/upload/TEXTOVA_CAST_CISTOPIS_921bcb8800.pdf

ÚG športu a rekreácie. (2009). *bratislava.sk.* Dostupné na Internete: Územné generely: https://cdn-api.bratislava.sk/strapi-homepage/upload/Uzemny_generel_sportu_a_rekreacie_hlavneho_mesta_SR_Bratislavy_Textova_cast_c87fc0fe1d.pdf

ÚG telekomunikácií hl. m. SR Bratislavy - aktualizácia. (1999). *bratislava.sk.* Dostupné na Internete: Územné generely: https://bratislava.sk/zivotne-prostredie-a-vystavba/rozvoj-mesta/uzemnoplanovacie-dokumenty/prerokovane-uzemnoplanovacie-podklady/uzemne-generely

ÚG vodných tokov a vodných plôch hl. m. SR Bratislavy - aktualizácia. (1997). *bratislava.sk.* Dostupné na Internete: Územné generely: https://bratislava.sk/zivotne-prostredie-a-vystavba/rozvoj-mesta/uzemnoplanovacie-dokumenty/prerokovane-uzemnoplanovacie-podklady/uzemne-generely

ÚG zásobovania elektrickou energiou hl. m. SR Bratislavy - aktualizácia. (2001). *bratislava.sk*. Dostupné na Internete: Územné generely: https://bratislava.sk/zivotne-prostredie-a-vystavba/rozvoj-mesta/uzemnoplanovacie-dokumenty/prerokovane-uzemnoplanovacie-podklady/uzemne-generely

ÚG zásobovania plynom hl. m. SR Bratislavy - aktualizácia . (2001). *Aktualizácia územného generelu zásobovania plynom hl. m. SR Bratislavy.* Dostupné na Internete: Územné generely: https://bratislava.sk/zivotne-prostredie-a-vystavba/rozvoj-mesta/uzemnoplanovacie-dokumenty/prerokovane-uzemnoplanovacie-podklady/uzemne-generely

ÚG zásobovania vodou hl. m. SR Bratislavy - aktualizácia. (2009). *bratislava.sk*. Dostupné na Internete: Územné generely: https://bratislava.sk/zivotne-prostredie-a-vystavba/rozvoj-mesta/uzemnoplanovacie-dokumenty/prerokovane-uzemnoplanovacie-podklady/uzemne-generely

ÚG zdravotníctva. (2014). *bratislava.sk.* Dostupné na Internete: Územné generely: https://cdn-api.bratislava.sk/strapi-homepage/upload/UZEMNY_GENEREL_ZDRAVOTNICTV_b0ffe5fa2e.pdf

ÚG zelene. (2023). *bratislava.sk.* Dostupné na Internete: https://public.bratislava.sk/UGZ_BA_analyt_cast/

ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov. (2007). *bratislava.sk.* Dostupné na Internete: Územný plán mesta a jeho zmeny a doplnky: https://bratislava.sk/zivotne-prostredie-a-vystavba/rozvoj-mesta/uzemnoplanovacie-dokumenty/platna-uzemnoplanovacia-dokumentacia/uzemny-plan-mesta-a-jeho-zmeny-a-doplnky

ÚPN regiónu BSK v znení zmien a doplnkov. (2017). *bratislavskykraj.sk.* Dostupné na Internete: Územné plánovanie a GIS: https://bratislavskykraj.sk/urad-bsk/uzemne-planovanie-a-gis/uzemny-plan-regionu-bratislavsky-samospravny-kraj/

Úrad geodézie, kartografie a katastra SR. (jún 2023). *geoportal.sk*. Dostupné na Internete: Geoportál: https://www.geoportal.sk/sk/geoportal.html

Ústav územního rozvoje. (2020). *uur.cz.* Dostupné na Internete: Principy a pravidla územního plánování: C.4 Občanské vybavení: https://www.uur.cz/media/3qan0ips/c4-2020-12-18.pdf

UŠ brownfieldov. (aktualizácia 2022). *mib.sk.* Dostupné na Internete: Urbanistická štúdia brownfieldov na území hl. m. SR Bratislavy: https://mib.sk/studia/urbanisticka-studia-brownfieldy-na-uzemi-hlavneho-mesta-sr-bratislavy/

UŠ výškového zónovania. (2022). *mib.sk.* Dostupné na Internete: Územné štúdie: https://mib.sk/studia/urbanisticka-studia-vyskoveho-zonovania/

Van den Berk. (2020). *vdberk.de.* Dostupné na Internete: Schmale Straßen: Engpass an Platz: https://www.vdberk.de/losungen/baume-fur-schmale-strassen/

Verein Stadtwerk. (2023). *stadtwerk.at*. Dostupné na Internete: Stadtwerk: http://www.stadtwerk.at/

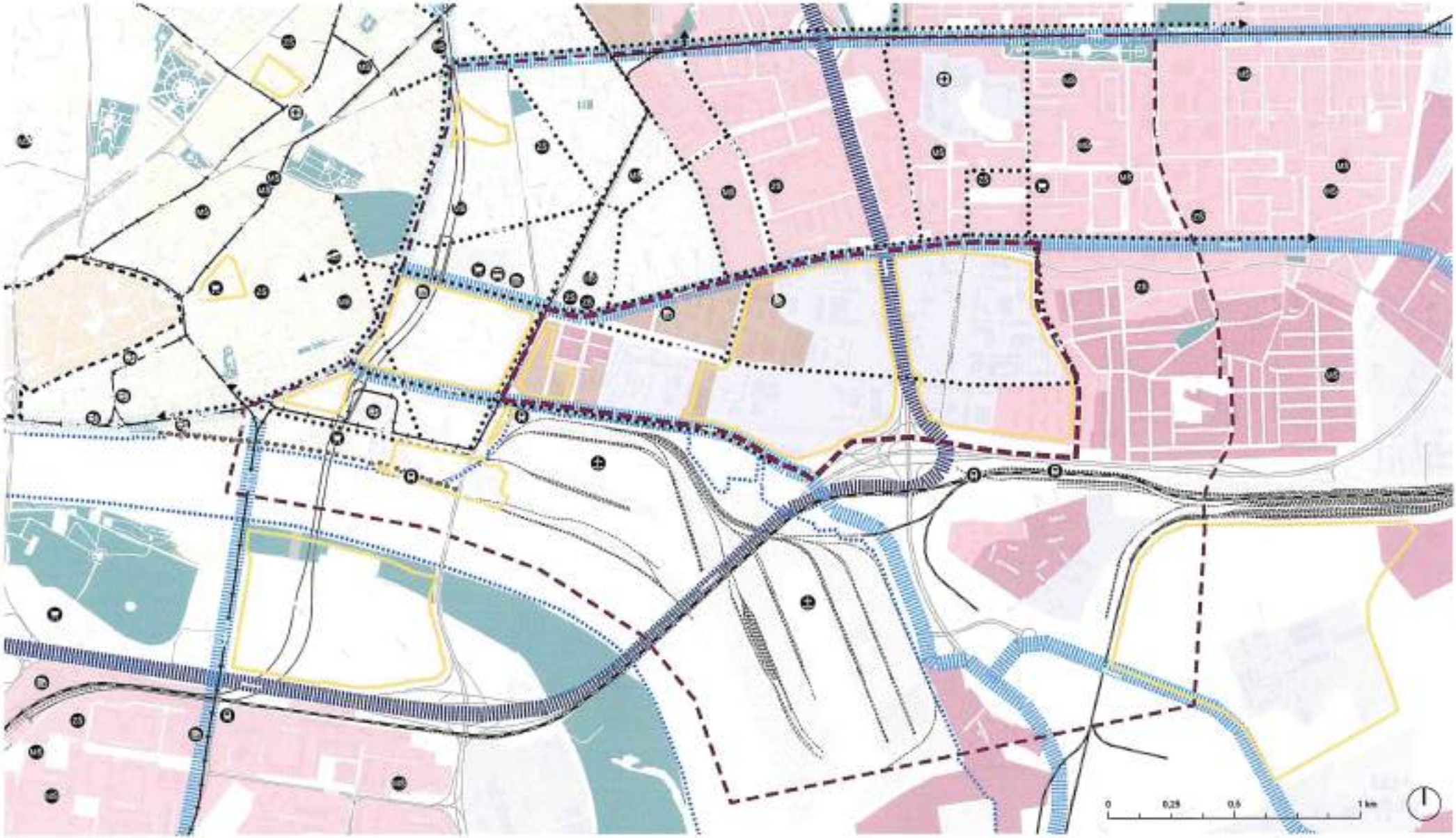
Wien Aspern Development AG. (2023). *aspern-seestadt.at*. Dostupné na Internete: Community Affairs: https://www.aspern-seestadt.at/en/lifestyle_hub/community_affairs

Zapata,O. (2020). *researchgate.net*. Dostupné na Internete: The studied pedestrian corridor in Vancouver, British Columbia, Canada.: https://www.researchgate.net/figure/The-studied-pedestrian-corridor-in-Vancouver-British-Columbia-Canada_fig1_343970156

Zefreh, M. a kol. (2021). *researchgate.net.* Dostupné na Internete: Population and population density in Budapest's districts: https://www.researchgate.net/figure/Population-and-population-density-in-Budapests-districts_tbl1_349097482

mapová aplikácia

Metropolitný inštitút Bratislavy



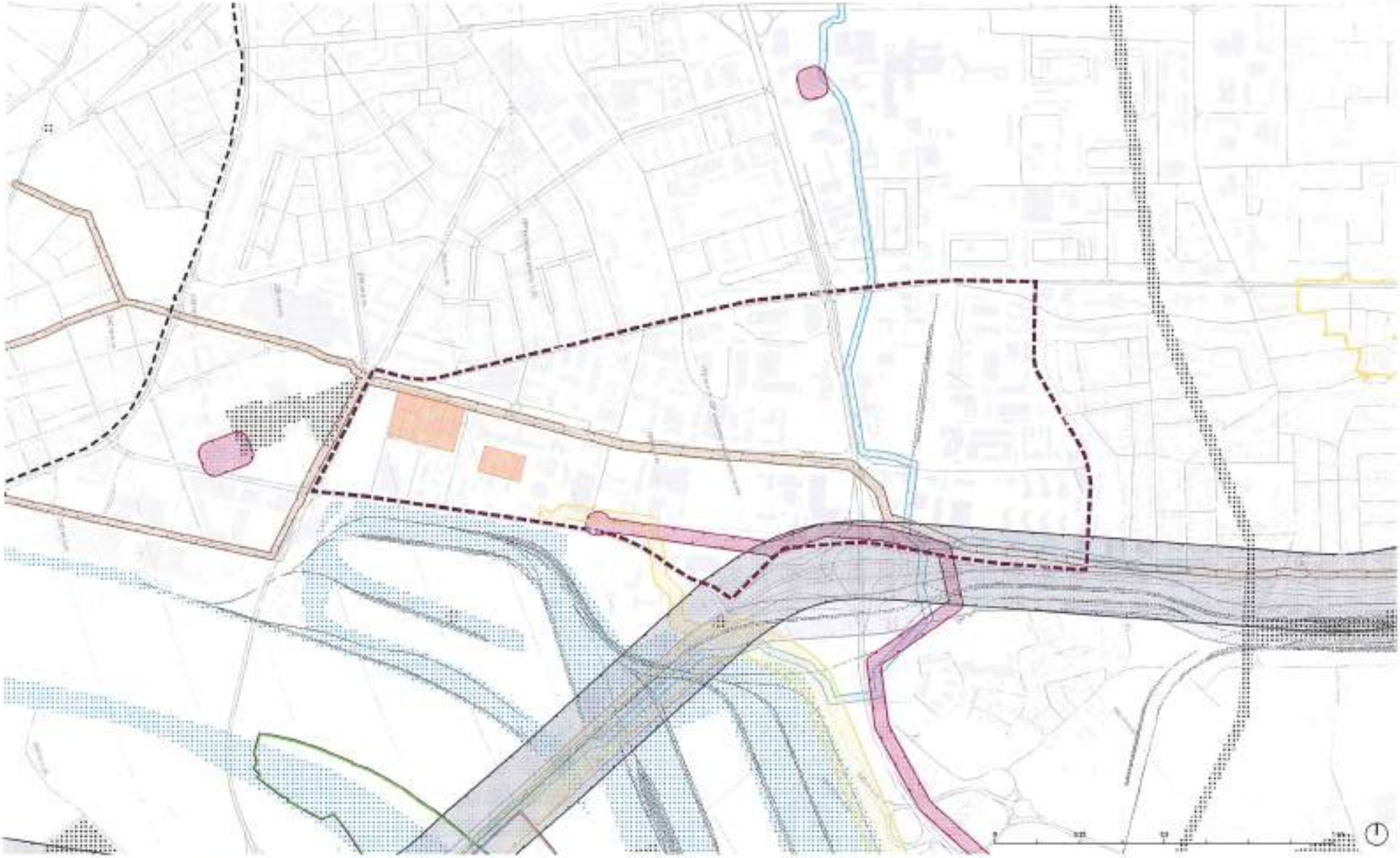
01 VÝKRES ŠIRŠÍCH VZŤAHOV

1:10 000

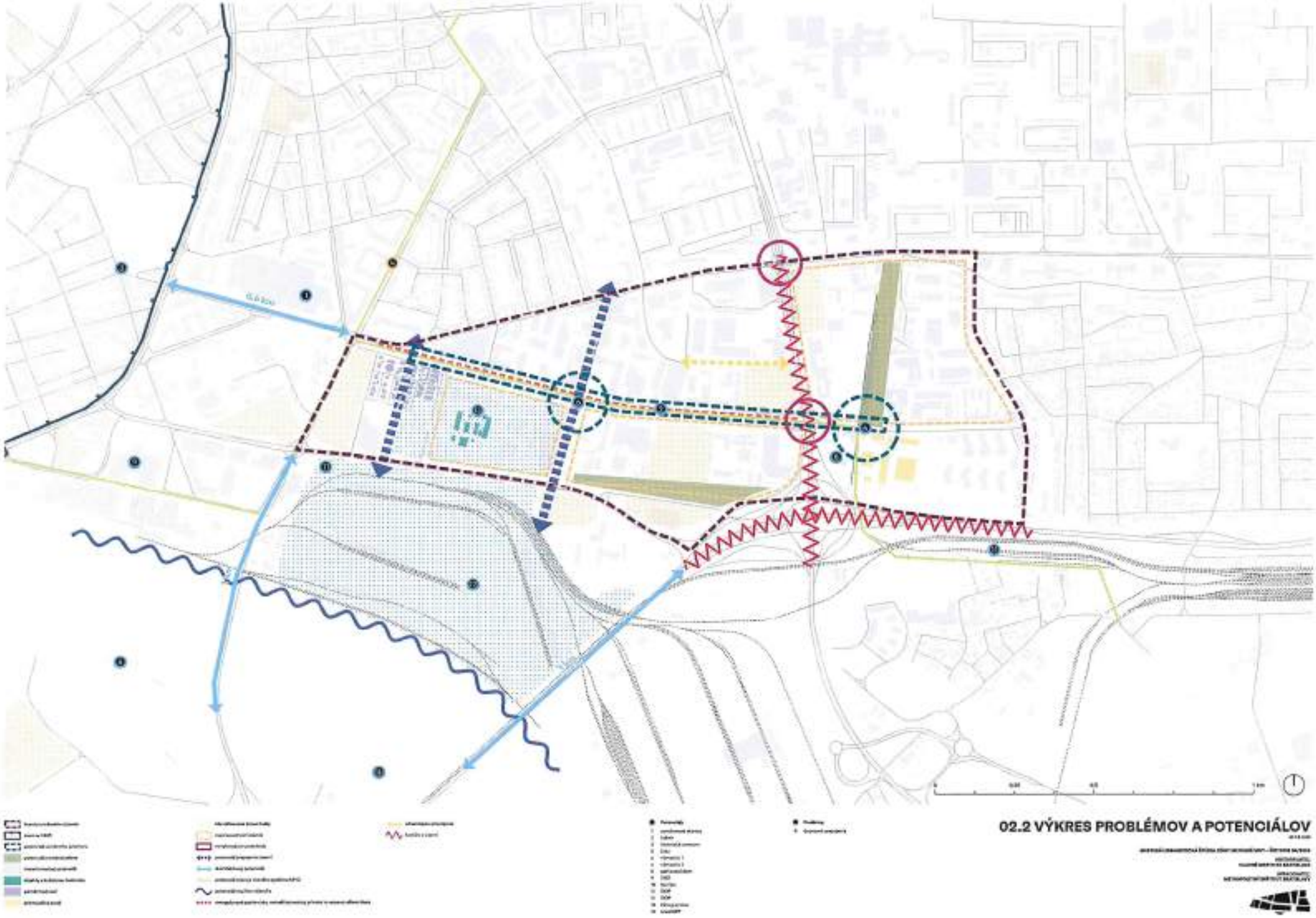
MESTSKÁ URBANISTICKÁ ŠTÚDIA ZÓNY MLYNSKÉ NIVY – ČUNOVO 04/2024

OBSTARÁVATEĽ:
HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA

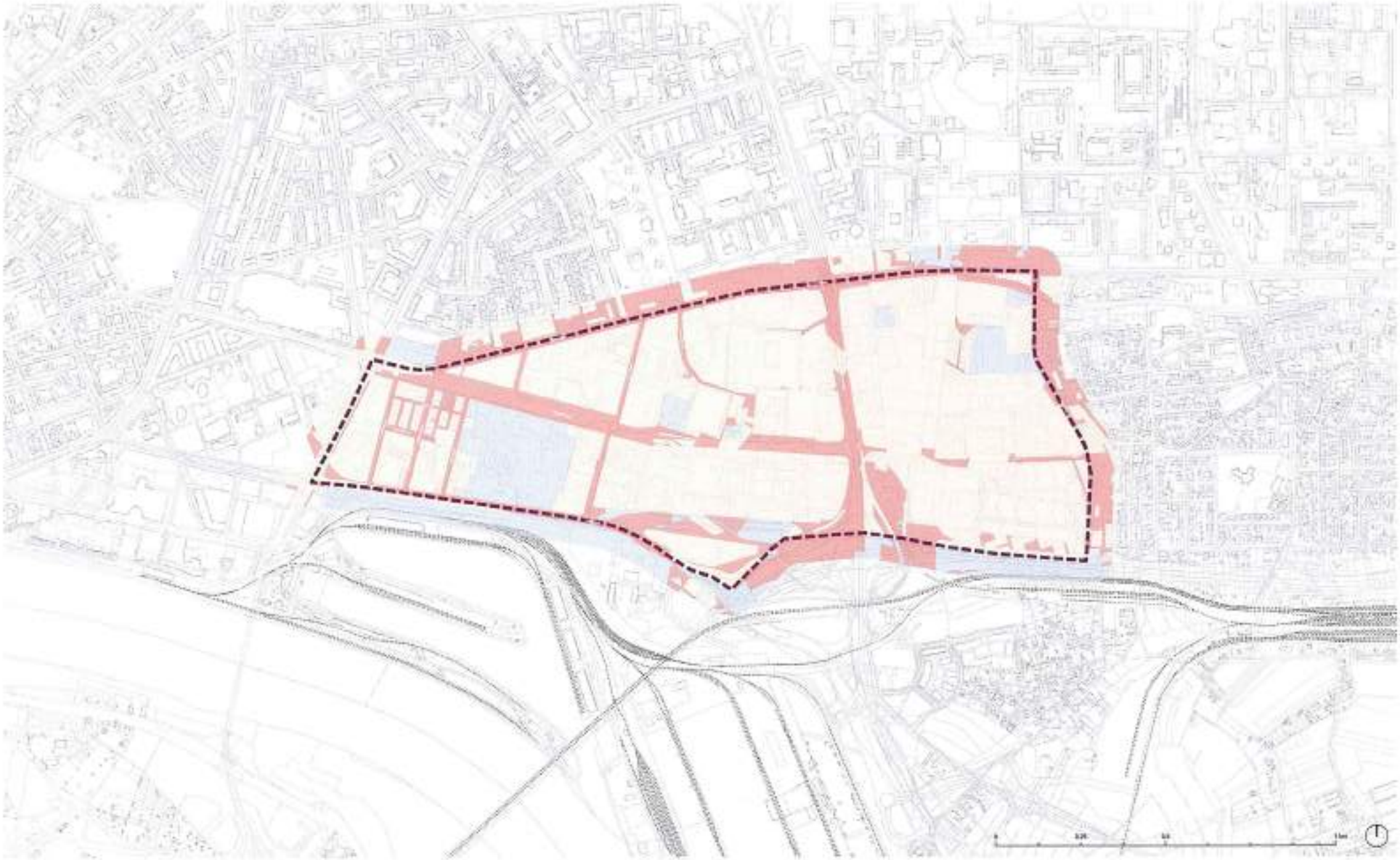
SPRACOVATEĽ:
METROPOLITNÝ INŠTITÚT BRATISLAVY



02.1 VÝKRES LIMITOV



02.2 VÝKRES PROBLÉMOV A POTENCIÁLOV



03 VÝKRES MAJETKOVOPRÁVNYCH VZŤAHOV

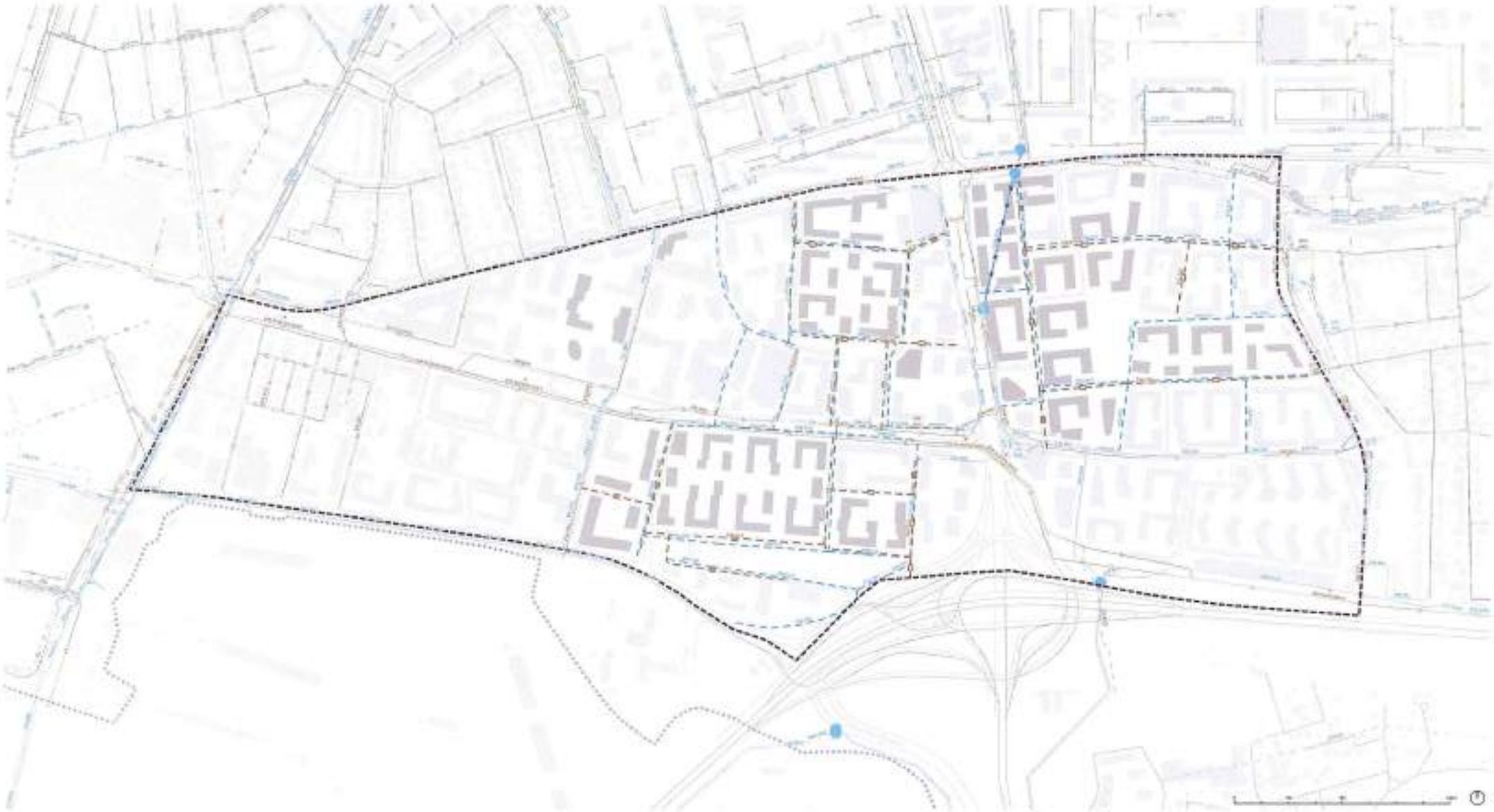
04.1 KOMPLEXNÍ URBANISTICKÝ NÁVRH

04.2 KOMPLEXNÝ URBANISTICKÝ NÁVRH – AXONOMETRIA

05 NÁVRH PRIESTOROVEJ A FUNKČNEJ REGULÁCIE

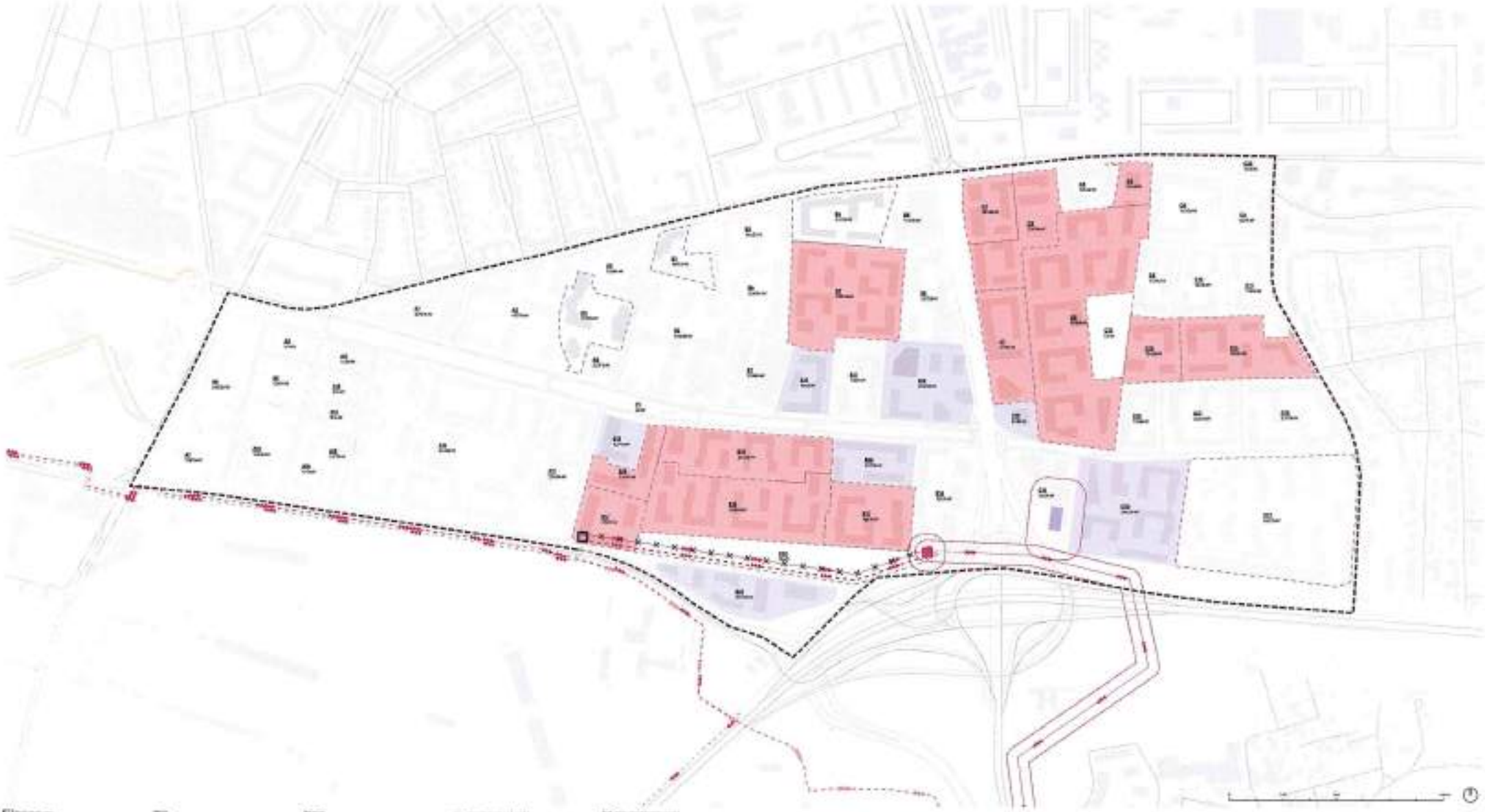
06.1 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA – 1. ETAPA

06.2 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA – 2. ETAPA



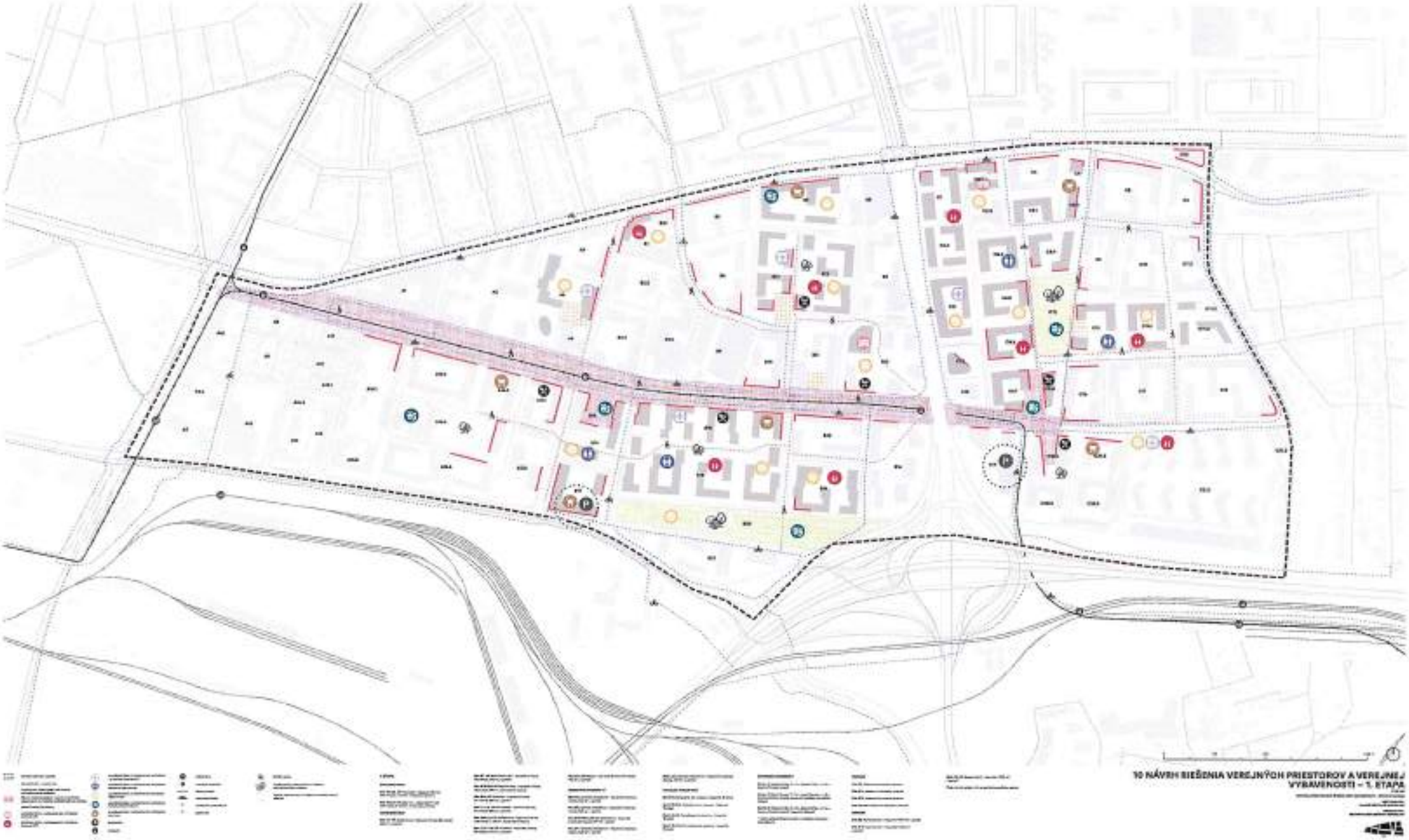
021 NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA - ZÁSOBOVANIE VODOU A ODKANALIZOVANIE

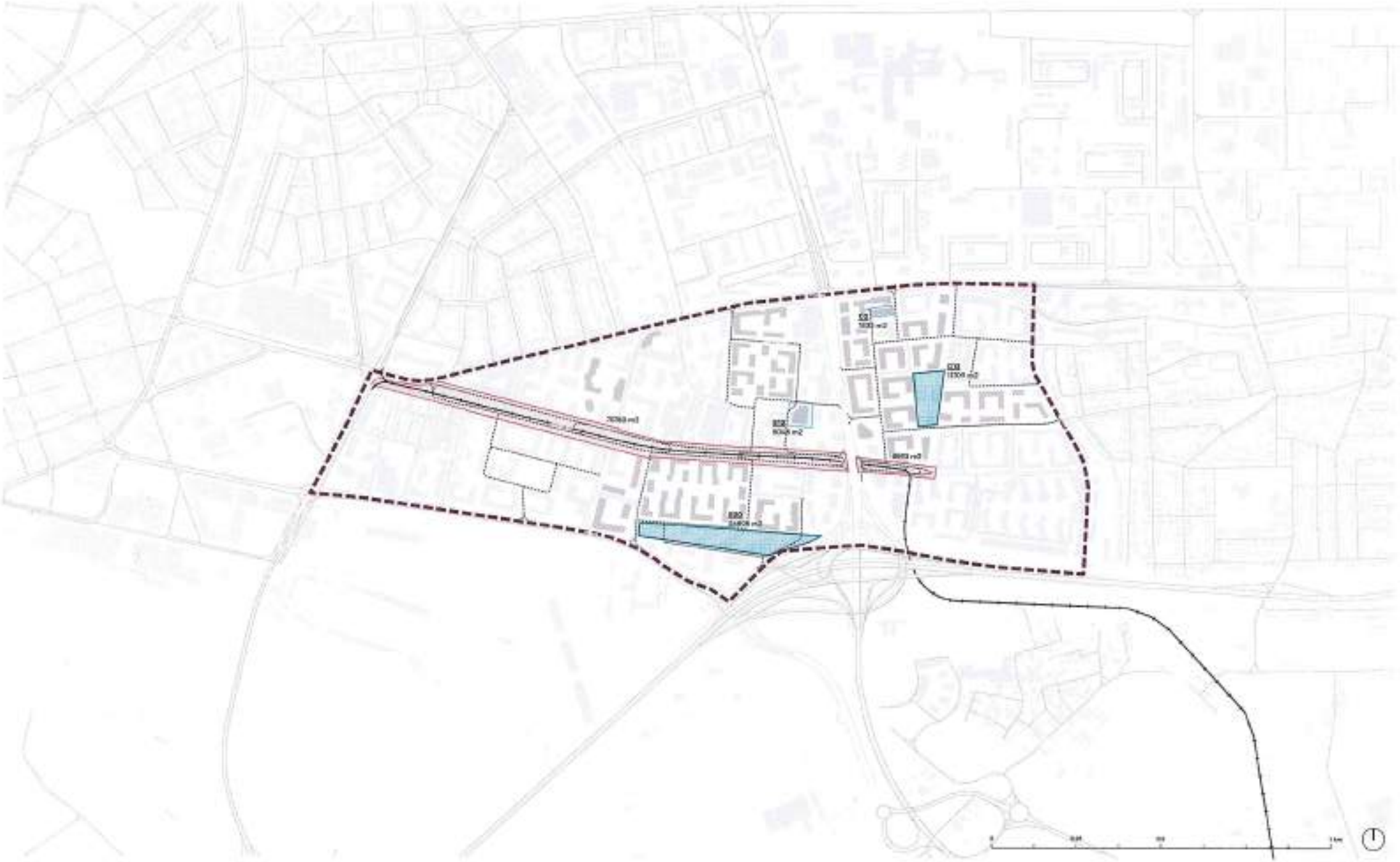
07.2 NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA – ZÁSOBOVANIE TEPLOM A PLYNOM



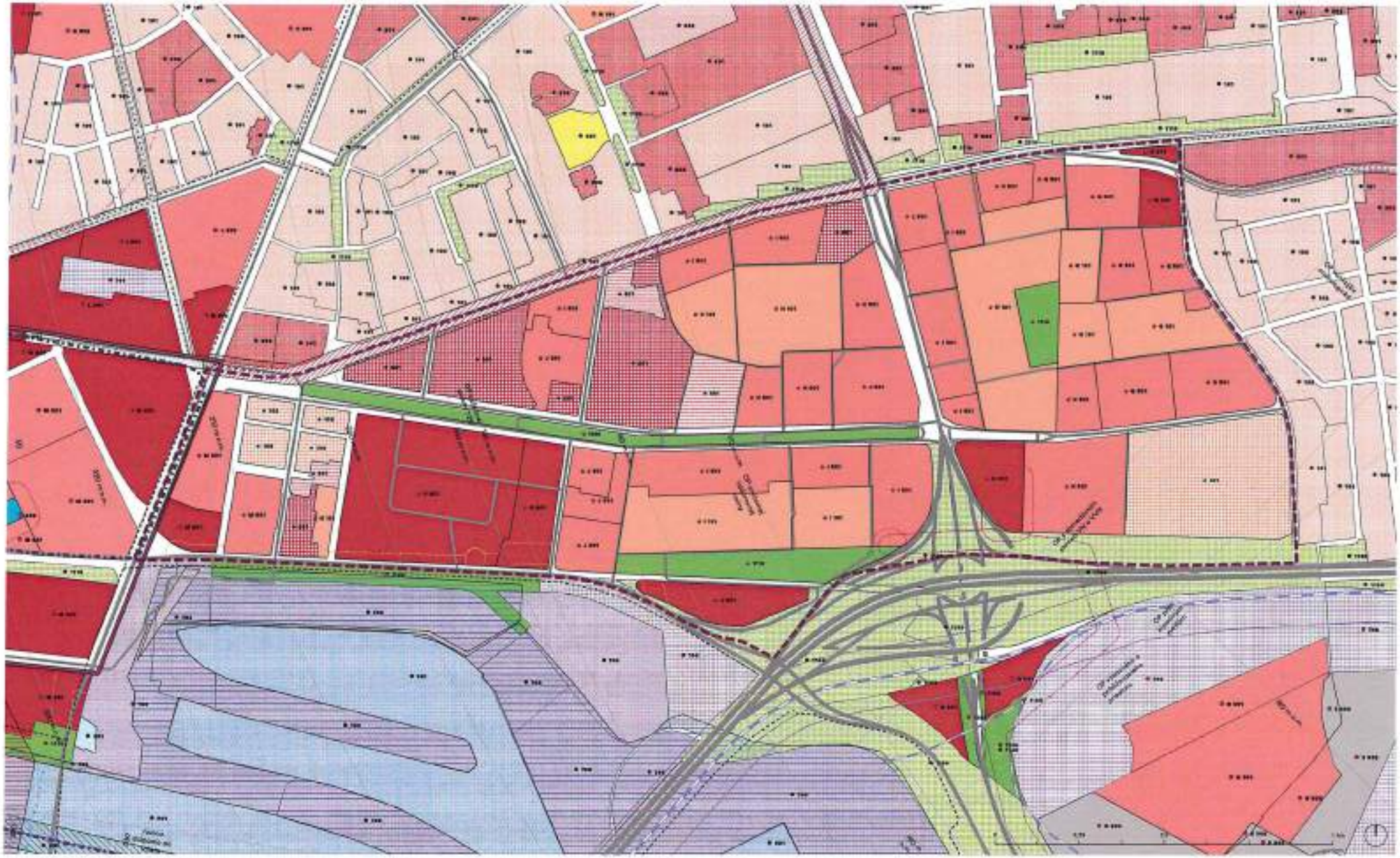
023 NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA – ZÁSOBOVANIE ELEKTRICKOU ENERGIOU

D9 NÁVRH ZELENO–MODREJ INFRAŠTRUKTÚRY


10 NÁVRH RIEŠENIA VEREJNÝCH PRIESTOROV A VEREJNEJ
VYBAVENOSTI – 1. ETAPA



11 NÁVRH VEREJNOPROSPEŠNÝCH STAVIEB



12 NÁVRH NA ZMENU REGULAČNÉHO VÝKRESU ÚPN HL. M. SR BRATISLAVY

CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU

DOPRAVA PRO BUDOUCNOST

Technická správa

Profilové a križovatkové prieskumy intenzít dopravy v oblasti Bratislava – Mlynské nivy

Máj 2023

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZAKÁZKY

Názov zákazky:	**Profilové a križovatkové prieskumy intenzít dopravy v oblasti Bratislava – Mlynské nivy**
Termín realizácie:	2. 3. 2023 – 12. 5. 2023
Objednávateľ:	Metropolitný inštitút Bratislavy
adresa:	Primarciálne námestie 429/1, 814 99 Bratislava, SK
IČ:	52324940
DIČ:	SK2120982490
Banka:	ČSOB, a.s.
IBAN:	SK2875000000000125856363
Štatutárny zástupca:	Mgr. Ján Mazúr, PhD., riaditeľ
Kontaktná osoba:	Ing. Roman Bečka
– e-mail:	roman.becka@mib.sk
Zhotoviteľ:	**Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.**
adresa:	Líšeňská 33a, 636 00 Brno, CZ
IČ:	44994575
DIČ:	CZ44994575
Banka:	Československá obchodní banka, a.s.
IBAN:	CZ20 0300 0000 0003 8239 8463
Štatutárny zástupca:	Ing. Jindřich Frič, Ph.D., ředitel
– telefón:	+420 541 641 711
– e-mail:	cdv@cdv.cz
Riešiteľský tím:	
hlavní riešiteľ:	Ing. Petr Neuwirth
– telefón:	+420 771 122 376
– e-mail:	petr.neuwirth@cdv.cz
spoluriešitelia:	Ing. Radim Striegler
	Ing. Zbyněk Mikolajek
	Ing. Lucie Vyskočilová

OBSAH

1 ÚVOD 4

2 PROFILOVÉ PRIESKUMY 4

2.1 Profil P1 – Bajkalská 6

2.2 Profil P2 – Mlynské nivy 10

2.3 Profil P3 – Landererova 14

3 KRIŽOVATKOVÉ PRIESKUMY 18

3.1 Križovatka K1 – Landererova x Košická x Prístavná 20

3.2 Križovatka K2 – Prístavná x Votrubova 24

3.3 Križovatka K3 – Prievozská x Turčianská 26

3.4 Križovatka K4 – Prievozská x Plynárenská 31

3.5 Križovatka K5 – Hraničná x Mlynské nivy 34

3.6 Križovatka K6 – Mlynské nivy x Plynárenská 38

3.7 Križovatka K7 – Bajkalská x Mlynské nivy 43

3.8 Križovatka K8 – Prístavná x Plynárenská 47

4 KRIŽOVATKOVÉ DÁTA Z DETEKTOROV 52

4.1 Križovatka K212 – Mlynské nivy x Košická 54

4.2 Križovatka K214 – Prievozská x Bajkalská 60

4.3 Križovatky K215+K256 – Gagarinova x Hraničná x Prievozská 65

4.4 Križovatka K260 – Prístavná x Súkennická 72

4.5 Križovatka K270 – Prievozská x Jarabinková x Ružová dolina 76

Zoznam príloh 81

Zoznam použitej literatúry 81

Zoznam tabuliek 81

Zoznam obrázkov 83

Zoznam grafov 84

1 ÚVOD

Predmetom zákazky bolo vykonanie profilových prieskumov na troch profiloch viacpruhových komunikácií v rozvojovej oblasti Bratislava – Mlynské nivy, a to kontinuálne po dobu 14 dní. Ďalej bolo súčasťou vykonania a vyhodnotenia križovatkových smerových prieskumov celkom na 8 križovatkách počas jedného bežného pracovného dňa v čase 6-18 h a tiež spracovanie poskytnutých dát z ďalších 8 svetelne riadených križovatiek v riešenom území, z ktorých sú k dispozícii dáta z križovatkových detektorov.

Na obrázku č. 1 je prehľadová mapa všetkých meraných a riešených profilov a križovatiek:

obr. 1. Prehľadová mapa s vyznačenými meranými profilmi a križovatkami

2 PROFILOVÉ PRIESKUMY

Boli vykonané profilové prieskumy na troch profiloch viacpruhových komunikácií pomocou mikrovlnného automatického sčítača dopravy (ASD) typu Wavetronix Smart sensor HD, ktorý je určený na prieskum ciest až so šírkou až 16 jazdných pruhov. Zariadenie sa umiestňuje pomocou bandimex pások na stĺp verejného osvetlenia do výšky cca 4-5 metrov nad vozovkou. Zariadenie bolo externe napájané z oceľového batériového boxu umiestneného na zemi pri päte stĺpa.

Prieskumy prebehli na týchto profiloch:

- P1 – ulica Bajkalská (medzi križovatkami s ulicami Prievozská a Mlynské Nivy)
- P2 – ulice Mlynské nivy (medzi križovatkami s ulicami Svätoplukova/Košická a Továrenská)
- P3 – ulica Landererova (medzi križovatkami s ulicami Košická a Čulenova)

Termíny realizácie profilových prieskumov:

- Dátum montáže zariadenia: Štvrtok 2. 3. 2023
- Dátum demontáže zariadenia: Pondelok 20. 3. 2023
- **Rozsah vyhodnotených dát: Pondelok 6. 3. 2023 – Nedeľa 19. 3. 2023**

V súlade s ponukou bolo na základe kalibračného manuálneho sčítania vykonané vyhodnotenie s rozlíšením na nasledujúce kategórie vozidiel:

- OA – Osobné automobily (vrátane motocyklov a prípadných cyklistov v hlavnom dopravnom prúde),
- LN – Ľahké nákladné automobily do 3,5 tony,
- N – Nákladné automobily nad 3,5 tony + *klasické autobusy a trolejbusy,
- NS – Nákladné súpravy (návesy + prívesy) + *kĺbové autobusy a trolejbusy.

*ASD prieskumom na základe dĺžkového kritéria nie je možné efektívne rozlíšiť autobusy od nákladných vozidiel (viď vyššie) čo je aj v súlade s TP 16/2015 Výpočet kapacít pozemných komunikácií [1], intenzity vozidiel MHD je možné ale stanoviť podľa pravidelných cestovných poriadkov, čo nebolo predmetom tohto vyhodnotenia.

V jednotlivých prílohách pre každý profil zvlášť (P1-P3) vo formáte MS Excel sú nasledujúce listy:

- **DATA** – kompletné surové kalibrované dáta – záznamy jednotlivých vozidiel s rozlíšením smeru jazdy, kategória + priradenie dňa v týždni (1-7 = Po-Ne) a typ dňa (BPD – bežný pracovný deň, ďalej Pondelok, Piatok, Sobota, Nedeľa)
- **Denné intenzity**
    - sumy denných intenzít s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidla,
    - priemernej dennej intenzity pre jednotlivé dni v týždni a relatívnej početnosti – variácia dopravy pre jednotlivé kategórie vozidiel,
    - grafy intenzít a týždenných variácií dopravy pre sumu vozidiel.
- **Hodinové intenzity**
    - hodinovej intenzity dopravy za celú dobu prieskumu s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidla,
    - priemernej hodinovej intenzity dopravy bežného pracovného dňa (BPD) + relatívnej početnosti (variácie dopravy),
    - graf denných variácií dopravy pre sumu vozidiel.
- **Špičkové hodiny + 15min**
    - profilovej intenzity dopravy (suma za celý profil) v intervale 15 minút za celú dobu prieskumu,
    - plávajúce hodinové intenzity z intenzít v 15-minútovom intervale pre určenie špičkových hodín,
    - intenzity rannej špičkovej hodiny pre všetkých 10 pracovných dní,
    - intenzity popoludňajšie špičkové hodiny pre všetkých 10 pracovných dní.

V správe nižšie v kapitolách k jednotlivým meraným profilom P1-P3 sú postupne vložené nasledujúce tabuľky a grafy:

- **tabuľka** sumy denných intenzít s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidla,
- **graf** celkových denných intenzít dopravy,
- **tabuľka** priemernej dennej intenzity pre jednotlivé dni v týždni a relatívnej početnosti – variácie dopravy pre jednotlivé kategórie vozidiel,
- **graf** týždenných variácií dopravy pre sumu vozidiel,
- **tabuľka** priemernej hodinovej intenzity dopravy bežného pracovného dňa (BPD) + relatívnej početnosti (variácie dopravy),
- **graf** denných variácií dopravy pre sumu vozidiel v bežný pracovný deň,
- **tabuľka** intenzity dopravy rannej špičkovej hodiny pre všetkých 10 pracovných dní,
- **tabuľka** intenzity dopravy popoludňajšie špičkové hodiny pre všetkých 10 pracovných dní.

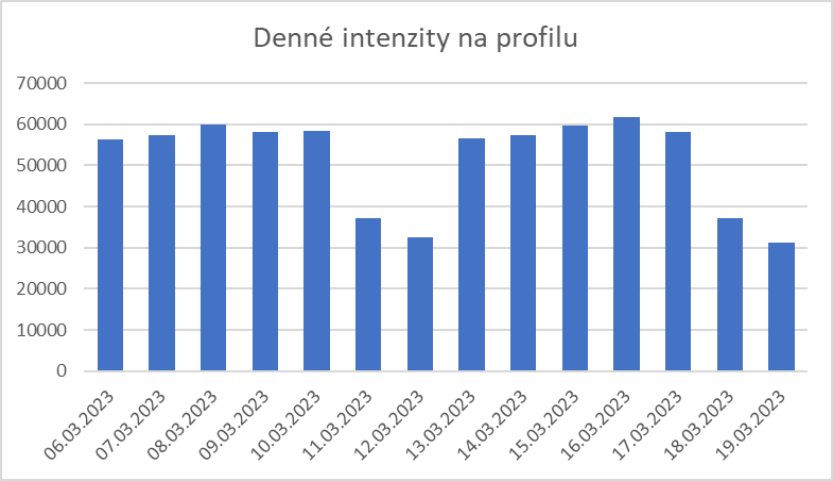
2.1 PROFIL P1 – BAJKALSKÁ

Jedná sa o profil ulice Bajkalská, na sever od križovatky s ulicou Prievozská. Meracie zariadenie bolo umiestnené na západnej strane komunikácie na stĺpe blízko bytového domu pri ulici Sklenárova.

- GPS súradnice: 48.15078°N, 17.14847°E
- Smer 1 zodpovedá smeru jazdy na juh (ku križovatke s Prievozskou)
- Smer 2 na sever
- Cesta má v mieste meraného profilu celkom 6 jazdných pruhov.

tab 1. Denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P1

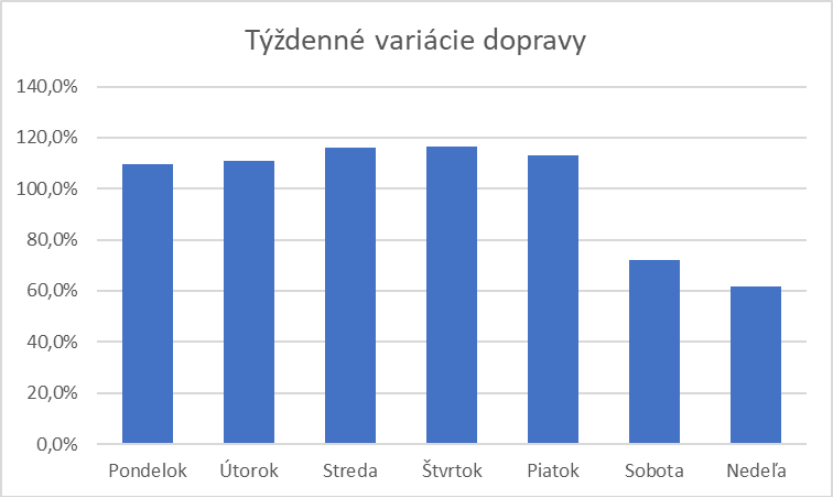
DENNÉ INTENZITY S ROZLIŠENÍM SMERU A KATEGORIE VOZIDIEL																
		SMER 1					SMER 2					CELKOM ZA PROFIL				
DEŇ	DÁTUM	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	06.03.2023	24901	1153	641	295	**26990**	27055	1448	644	267	**29414**	51956	2601	1285	562	**56404**
Útorok	07.03.2023	25135	1077	603	276	**27091**	27898	1326	626	281	**30131**	53033	2403	1229	557	**57222**
Streda	08.03.2023	26841	1128	626	244	**28839**	28783	1409	641	253	**31086**	55624	2537	1267	497	**59925**
Štvrtok	09.03.2023	26150	1108	656	249	**28163**	27692	1392	630	281	**29995**	53842	2500	1286	530	**58158**
Piatok	10.03.2023	26363	1115	613	244	**28335**	27618	1397	640	282	**29937**	53981	2512	1253	526	**58272**
Sobota	11.03.2023	17709	440	372	44	**18565**	17764	566	340	44	**18714**	35473	1006	712	88	**37279**
Nedeľa	12.03.2023	15143	322	357	22	**15844**	15871	457	334	17	**16679**	31014	779	691	39	**32523**
Pondelok	13.03.2023	25212	1198	619	267	**27296**	26900	1530	628	260	**29318**	52112	2728	1247	527	**56614**
Útorok	14.03.2023	25182	1111	636	236	**27165**	27723	1420	655	242	**30040**	52905	2531	1291	478	**57205**
Streda	15.03.2023	26696	1180	681	246	**28803**	28350	1617	700	280	**30947**	55046	2797	1381	526	**59750**
Štvrtok	16.03.2023	27632	1259	654	256	**29801**	29637	1407	670	260	**31974**	57269	2666	1324	516	**61775**
Piatok	17.03.2023	26614	1224	637	261	**28736**	27053	1475	658	276	**29462**	53667	2699	1295	537	**58198**
Sobota	18.03.2023	17601	462	391	42	**18496**	17693	568	355	33	**18649**	35294	1030	746	75	**37145**
Nedeľa	19.03.2023	14628	290	332	19	**15269**	15076	398	326	21	**15821**	29704	688	658	40	**31090**



graf 1 Denné intenzity – profil P1

tab 2. Priemerné denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P1

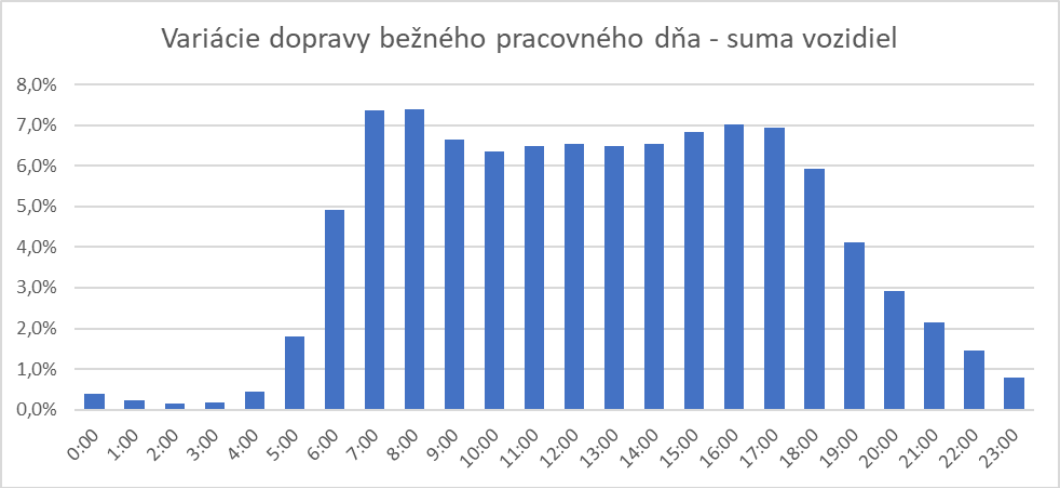
PRIEMERNÉ INTENZITY DOPRAVY PRE JEDNOTLIVÉ DNI V TÝŽDNI + TÝŽENNÉ VARIÁCIE DOPRAVY										
DEŇ	INTENZITY					RELATÍVNE POČETNOSTI				
	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	52034	2665	1266	545	56510	108,6%	126,6%	113,1%	138,6%	109,6%
Útorok	52969	2467	1260	518	57214	110,5%	117,2%	112,6%	131,8%	111,0%
Streda	55335	2667	1324	512	59838	115,5%	126,7%	118,3%	130,2%	116,1%
Štvrtok	55556	2583	1305	523	59967	115,9%	122,7%	116,6%	133,0%	116,3%
Piatok	53824	2606	1274	532	58236	112,3%	123,8%	113,9%	135,3%	113,0%
Sobota	35384	1018	729	82	37213	73,8%	48,3%	65,1%	20,9%	72,2%
Nedeľa	30359	734	675	40	31808	63,3%	34,9%	60,3%	10,2%	61,7%



graf 2 Týždenné variácie dopravy – profil P1

tab 3. Priemerné hodinové intenzity dopravy bežného pracovného dňa – profil P1

PRIEMERNÉ HODINOVÉ INTENZITY DOPRAVY BEŽNÉHO PRACOVNÉHO DŇA + VARIÁCIE DOPRAVY											
INTERVAL		INTENZITY					RELATÍVNE POČETNOSTI				
OD	DO	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
0:00	1:00	223	4	1	1	229	0,4%	0,2%	0,1%	0,2%	0,4%
1:00	2:00	129	5	2	0	136	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%
2:00	3:00	83	6	1	0	90	0,2%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%
3:00	4:00	90	8	3	2	103	0,2%	0,3%	0,2%	0,4%	0,2%
4:00	5:00	206	21	17	13	257	0,4%	0,8%	1,3%	2,5%	0,4%
5:00	6:00	952	41	47	18	1058	1,7%	1,6%	3,6%	3,5%	1,8%
6:00	7:00	2636	129	92	35	2892	4,8%	5,0%	7,1%	6,7%	4,9%
7:00	8:00	4004	184	117	46	4351	7,3%	7,2%	9,0%	8,9%	7,4%
8:00	9:00	4047	181	96	43	4367	7,4%	7,0%	7,4%	8,3%	7,4%
9:00	10:00	3597	213	82	30	3922	6,6%	8,3%	6,3%	5,8%	6,6%
10:00	11:00	3381	247	88	29	3745	6,2%	9,6%	6,8%	5,6%	6,3%
11:00	12:00	3500	227	81	25	3833	6,4%	8,8%	6,2%	4,8%	6,5%
12:00	13:00	3528	226	79	27	3860	6,5%	8,8%	6,1%	5,2%	6,5%
13:00	14:00	3482	213	91	33	3819	6,4%	8,3%	7,0%	6,4%	6,5%
14:00	15:00	3554	184	86	36	3860	6,5%	7,2%	6,6%	6,9%	6,5%
15:00	16:00	3766	153	82	28	4029	6,9%	5,9%	6,3%	5,4%	6,8%
16:00	17:00	3872	142	87	35	4136	7,1%	5,5%	6,7%	6,7%	7,0%
17:00	18:00	3845	132	80	32	4089	7,0%	5,1%	6,2%	6,2%	6,9%
18:00	19:00	3316	104	54	27	3501	6,1%	4,0%	4,2%	5,2%	5,9%
19:00	20:00	2307	65	32	18	2422	4,2%	2,5%	2,5%	3,5%	4,1%
20:00	21:00	1641	37	26	12	1716	3,0%	1,4%	2,0%	2,3%	2,9%
21:00	22:00	1211	25	24	13	1273	2,2%	1,0%	1,8%	2,5%	2,2%
22:00	23:00	821	15	20	9	865	1,5%	0,6%	1,5%	1,7%	1,5%
23:00	23:59	433	10	10	7	460	0,8%	0,4%	0,8%	1,3%	0,8%
SUMA		54624	2572	1298	519	59013	100%	100%	100%	100%	100%



graf 3 Variácie dopravy bežného pracovného dňa pre sumu vozidiel – profil P1

tab 4. Ranné špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P1

RANNÉ ŠPIČKOVÉ HODINY (Z 15-MIN INTERVALU) PRE JEDNOTLIVÉ PRACOVNÉ DNI																		
DEŇ V TÝŽDNI	DÁTUM	INTERVAL		SMER 1					SMER 2					SUMA PROFIL				
		OD	DO	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	06.03.2023	7:30	8:30	1819	100	69	31	2019	2315	73	35	28	2451	4134	173	104	59	4470
Útorok	07.03.2023	7:30	8:30	1870	83	65	30	2048	2456	64	40	27	2587	4326	147	105	57	4635
Streda	08.03.2023	7:30	8:30	1921	91	70	22	2104	2275	56	34	16	2381	4196	147	104	38	4485
Štvrtok	09.03.2023	7:30	8:30	1878	95	78	33	2084	2357	73	39	26	2495	4235	168	117	59	4579
Piatok	10.03.2023	7:30	8:30	1712	110	68	29	1919	2276	69	40	28	2413	3988	179	108	57	4332
Pondelok	13.03.2023	7:30	8:30	1858	106	54	26	2044	2388	99	37	23	2547	4246	205	91	49	4591
Útorok	14.03.2023	7:45	8:45	1825	104	67	22	2018	2365	66	38	18	2487	4190	170	105	40	4505
Streda	15.03.2023	7:30	8:30	1810	111	61	19	2001	2371	73	46	21	2511	4181	184	107	40	4512
Štvrtok	16.03.2023	7:30	8:30	1866	107	70	20	2063	2407	75	49	15	2546	4273	182	119	35	4609
Piatok	17.03.2023	7:15	8:15	1711	106	56	28	1901	2258	121	58	22	2459	3969	227	114	50	4360

tab 5. Popoludňajšie špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P1

POPOLUDŇAJŠIE ŠPIČKOVÉ HODINY (Z 15-MIN INTERVALU) PRE JEDNOTLIVÉ PRACOVNÉ DNI																		
DEŇ V TÝŽDNI	DÁTUM	INTERVAL		SMER 1					SMER 2					SUMA PROFIL				
		OD	DO	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	06.03.2023	16:15	17:15	1917	37	39	13	2006	1935	92	43	16	2086	3852	129	82	29	4092
Útorok	07.03.2023	16:00	17:00	1809	38	36	14	1897	2040	81	49	20	2190	3849	119	85	34	4087
Streda	08.03.2023	16:15	17:15	1992	51	38	16	2097	2059	107	47	14	2227	4051	158	85	30	4324
Štvrtok	09.03.2023	17:00	18:00	1990	41	35	14	2080	1815	99	47	22	1983	3805	140	82	36	4063
Piatok	10.03.2023	15:15	16:15	1912	70	42	17	2041	1947	102	54	19	2122	3859	172	96	36	4163
Pondelok	13.03.2023	16:30	17:30	1897	57	33	13	2000	1942	110	45	13	2110	3839	167	78	26	4110
Útorok	14.03.2023	15:30	16:30	1782	45	36	10	1873	1916	132	48	22	2118	3698	177	84	32	3991
Streda	15.03.2023	16:30	17:30	2041	45	49	12	2147	1970	128	41	16	2155	4011	173	90	28	4302
Štvrtok	16.03.2023	16:30	17:30	1882	71	40	24	2017	2387	53	40	19	2499	4269	124	80	43	4516
Piatok	17.03.2023	13:45	14:45	1959	75	43	15	2092	1756	117	45	18	1936	3715	192	88	33	4028

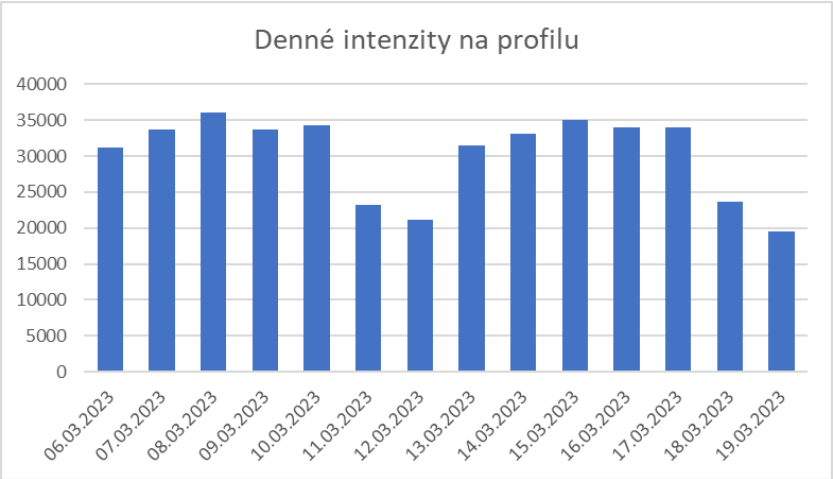
2.2 PROFIL P2 – MLYNSKÉ NIVY

Jedná sa o profil ulice Mlynské nivy, na západ od križovatky s ulicou Košická. Meracie zariadenie bolo umiestnené na južnej strane komunikácie na stĺpe oproti Nivy Tower.

- GPS súradnice: 48.14586°N, 17.12994°E
- Smer 1 zodpovedá smeru jazdy na východ do riešeného územia (ku križovatke s Košickou)
- Smer 2 na západ, do centra mesta
- Cesta má v mieste meraného profilu celkom 8 jazdných pruhov, z toho vždy 2 a 2 sú priame priebežné, 1 a 1 BUS pruh a 1 + 1 z/do podzemného parkoviska Nivy centrum

tab 6. Denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P2

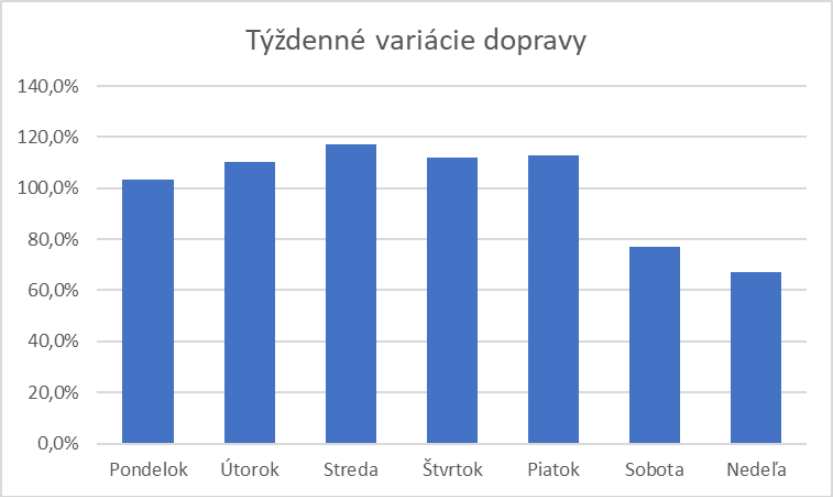
DENNÉ INTENZITY S ROZLIŠENÍM SMERU A KATEGÓRIE VOZIDIEL																
		SMER 1					SMER 2					CELKOM ZA PROFIL				
DEŇ	DÁTUM	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	06.03.2023	12605	195	134	465	**13399**	16658	354	233	511	**17756**	29263	549	367	976	**31155**
Útorok	07.03.2023	13871	287	148	478	**14784**	17842	389	247	502	**18980**	31713	676	395	980	**33764**
Streda	08.03.2023	15608	272	138	493	**16511**	18366	381	258	510	**19515**	33974	653	396	1003	**36026**
Štvrtok	09.03.2023	14088	239	149	483	**14959**	17616	398	250	492	**18756**	31704	637	399	975	**33715**
Piatok	10.03.2023	13789	259	135	479	**14662**	18545	417	248	499	**19709**	32334	676	383	978	**34371**
Sobota	11.03.2023	8666	205	167	171	**9209**	13212	213	300	234	**13959**	21878	418	467	405	**23168**
Nedeľa	12.03.2023	7617	163	173	183	**8136**	12287	196	243	219	**12945**	19904	359	416	402	**21081**
Pondelok	13.03.2023	12752	232	125	467	**13576**	16831	355	239	474	**17899**	29583	587	364	941	**31475**
Útorok	14.03.2023	13742	257	146	471	**14616**	17378	407	229	514	**18528**	31120	664	375	985	**33144**
Streda	15.03.2023	14561	286	153	491	**15491**	18399	372	226	508	**19505**	32960	658	379	999	**34996**
Štvrtok	16.03.2023	14158	251	149	469	**15027**	17880	398	241	500	**19019**	32038	649	390	969	**34046**
Piatok	17.03.2023	13587	236	143	471	**14437**	18409	436	257	482	**19584**	31996	672	400	953	**34021**
Sobota	18.03.2023	8536	201	146	190	**9073**	13792	235	256	236	**14519**	22328	436	402	426	**23592**
Nedeľa	19.03.2023	7349	153	127	202	**7831**	11118	162	232	240	**11752**	18467	315	359	442	**19583**



graf 4 Denné intenzity – profil P2

tab 7. Priemerné denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P2

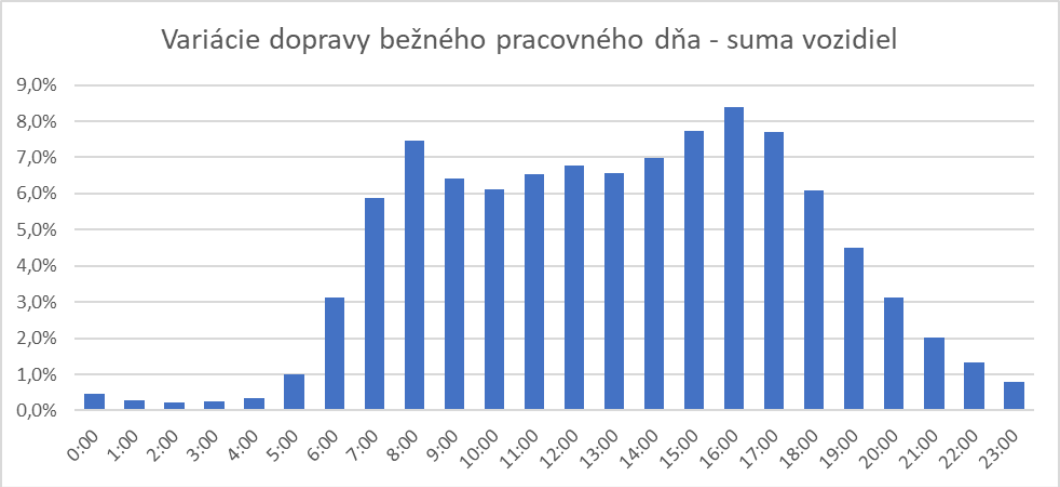
PRIEMERNÉ INTENZITY DOPRAVY PRE JEDNOTLIVÉ DNI V TÝŽDNI + TÝŽENNÉ VARIÁCIE DOPRAVY										
DEŇ	INTENZITY					RELATÍVNE POČETNOSTI				
	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	29423	568	366	959	31316	103,2%	100,0%	93,2%	117,4%	103,4%
Útorok	31417	670	385	983	33455	110,2%	118,0%	98,0%	120,3%	110,4%
Streda	33467	656	388	1001	35512	117,4%	115,5%	98,8%	122,5%	117,2%
Štvrtok	31871	643	395	972	33881	111,8%	113,2%	100,6%	119,0%	111,8%
Piatok	32165	674	392	966	34197	112,8%	118,7%	99,8%	118,2%	112,9%
Sobota	22103	427	435	416	23381	77,5%	75,2%	110,8%	50,9%	77,2%
Nedeľa	19186	337	388	422	20333	67,3%	59,3%	98,8%	51,7%	67,1%



graf 5 Týždenné variácie dopravy – profil P2

tab 8. Priemerné hodinové intenzity dopravy bežného pracovného dňa – profil P2

PRIEMERNÉ HODINOVÉ INTENZITY DOPRAVY BEŽNÉHO PRACOVNÉHO DŇA + VARIÁCIE DOPRAVY											
INTERVAL		INTENZITY					RELATÍVNE POČETNOSTI				
OD	DO	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
0:00	1:00	145	2	4	2	153	0,4%	0,3%	1,0%	0,2%	0,4%
1:00	2:00	87	1	2	2	92	0,3%	0,2%	0,5%	0,2%	0,3%
2:00	3:00	72	1	2	3	78	0,2%	0,2%	0,5%	0,3%	0,2%
3:00	4:00	76	1	2	2	81	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%
4:00	5:00	92	5	4	17	118	0,3%	0,8%	1,0%	1,7%	0,3%
5:00	6:00	275	11	14	39	339	0,9%	1,7%	3,6%	4,0%	1,0%
6:00	7:00	980	23	16	54	1073	3,0%	3,5%	4,1%	5,5%	3,1%
7:00	8:00	1894	41	28	53	2016	5,9%	6,2%	7,2%	5,4%	5,9%
8:00	9:00	2412	58	30	61	2561	7,5%	8,8%	7,7%	6,2%	7,5%
9:00	10:00	2076	43	24	52	2195	6,4%	6,5%	6,1%	5,3%	6,4%
10:00	11:00	1978	40	19	57	2094	6,1%	6,1%	4,9%	5,8%	6,1%
11:00	12:00	2130	42	17	52	2241	6,6%	6,4%	4,3%	5,3%	6,5%
12:00	13:00	2206	43	20	50	2319	6,8%	6,5%	5,1%	5,1%	6,8%
13:00	14:00	2131	44	22	54	2251	6,6%	6,7%	5,6%	5,5%	6,6%
14:00	15:00	2266	43	22	59	2390	7,0%	6,5%	5,6%	6,0%	7,0%
15:00	16:00	2507	55	29	61	2652	7,8%	8,4%	7,4%	6,2%	7,7%
16:00	17:00	2685	69	37	84	2875	8,3%	10,5%	9,5%	8,5%	8,4%
17:00	18:00	2482	57	34	71	2644	7,7%	8,7%	8,7%	7,2%	7,7%
18:00	19:00	1985	34	18	52	2089	6,2%	5,2%	4,6%	5,3%	6,1%
19:00	20:00	1466	19	13	44	1542	4,5%	2,9%	3,3%	4,5%	4,5%
20:00	21:00	1007	12	12	36	1067	3,1%	1,8%	3,1%	3,7%	3,1%
21:00	22:00	648	6	9	32	695	2,0%	0,9%	2,3%	3,2%	2,0%
22:00	23:00	407	4	9	32	452	1,3%	0,6%	2,3%	3,2%	1,3%
23:00	23:59	246	4	4	17	271	0,8%	0,6%	1,0%	1,7%	0,8%
SUMA		32253	658	391	986	34288	100%	100%	100%	100%	100%



graf 6 Variácie dopravy bežného pracovného dňa pre sumu vozidiel – profil P2

tab 9. Ranné špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P2

RANNÉ ŠPIČKOVÉ HODINY (Z 15-MIN INTERVALU) PRE JEDNOTLIVÉ PRACOVNÉ DNI																		
DEŇ V TÝŽDNI	DÁTUM	INTERVAL		SMER 1					SMER 2					SUMA PROFIL				
		OD	DO	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	06.03.2023	8:00	9:00	784	10	6	31	831	1523	50	16	42	1631	2307	60	22	73	2462
Útorok	07.03.2023	8:00	9:00	779	16	8	27	830	1613	49	23	30	1715	2392	65	31	57	2545
Streda	08.03.2023	8:00	9:00	912	11	7	30	960	1616	32	18	37	1703	2528	43	25	67	2663
Štvrtok	09.03.2023	8:00	9:00	849	16	5	27	897	1567	38	28	29	1662	2416	54	33	56	2559
Piatok	10.03.2023	9:45	10:45	783	12	9	30	834	1403	30	18	22	1473	2186	42	27	52	2307
Pondelok	13.03.2023	8:00	9:00	872	14	7	32	925	1542	47	20	29	1638	2414	61	27	61	2563
Útorok	14.03.2023	8:00	9:00	845	24	4	29	902	1583	49	25	33	1690	2428	73	29	62	2592
Streda	15.03.2023	8:00	9:00	830	21	7	29	887	1573	44	21	36	1674	2403	65	28	65	2561
Štvrtok	16.03.2023	7:45	8:45	811	15	4	27	857	1527	26	26	36	1615	2338	41	30	63	2472
Piatok	17.03.2023	9:30	10:30	814	12	6	26	858	1399	42	15	28	1484	2213	54	21	54	2342

tab 10. Popoludňajšie špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P2

POPOLUDŇAJŠIE ŠPIČKOVÉ HODINY (Z 15-MIN INTERVALU) PRE JEDNOTLIVÉ PRACOVNÉ DNI																		
DEŇ V TÝŽDNI	DÁTUM	INTERVAL		SMER 1					SMER 2					SUMA PROFIL				
		OD	DO	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	06.03.2023	16:15	17:15	1239	21	13	30	1303	1228	29	14	30	1301	2467	50	27	60	2604
Útorok	07.03.2023	16:30	17:30	1587	49	23	44	1703	1214	31	17	30	1292	2801	80	40	74	2995
Streda	08.03.2023	16:15	17:15	1785	42	27	49	1903	1127	46	33	45	1251	2912	88	60	94	3154
Štvrtok	09.03.2023	16:00	17:00	1386	21	11	37	1455	1287	32	24	34	1377	2673	53	35	71	2832
Piatok	10.03.2023	14:30	15:30	1162	35	20	47	1264	1249	41	24	43	1357	2411	76	44	90	2621
Pondelok	13.03.2023	16:00	17:00	1198	23	9	34	1264	1249	23	15	34	1321	2447	46	24	68	2585
Útorok	14.03.2023	16:00	17:00	1305	38	21	45	1409	1276	28	22	45	1371	2581	66	43	90	2780
Streda	15.03.2023	16:30	17:30	1533	53	24	59	1669	1264	24	18	29	1335	2797	77	42	88	3004
Štvrtok	16.03.2023	16:00	17:00	1517	46	14	50	1627	1131	33	20	46	1230	2648	79	34	96	2857
Piatok	17.03.2023	14:15	15:15	1139	23	14	31	1207	1443	34	19	25	1521	2582	57	33	56	2728

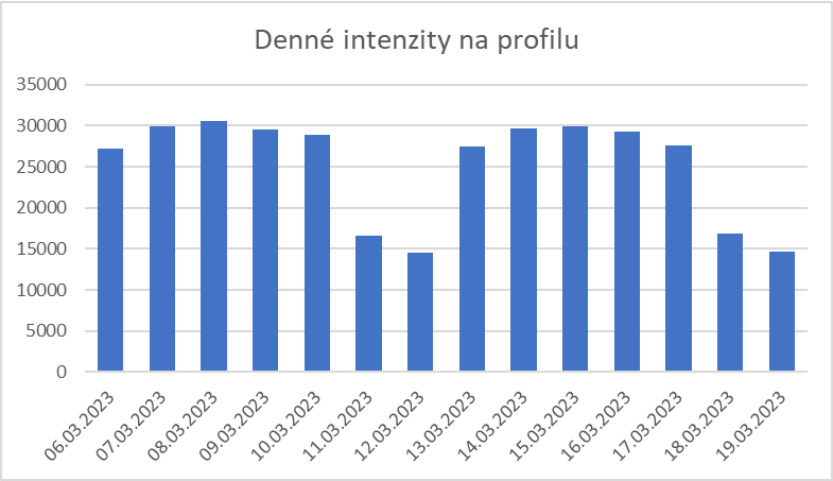
2.3 PROFIL P3 – LANDEREROVA

Jedná sa o profil ulice Landererova, na západ od križovatky s ulicou Košická. Meracie zariadenie bolo umiestnené na severnej strane komunikácie na stĺpe oproti vjazdu do garáží komplexu Panorama City.

- GPS súradnice: 48.14235°N, 17.12758°E
- Smer 1 zodpovedá smeru jazdy na východ do riešeného územia (ku križovatke s Košickou)
- Smer 2 na západ, do centra mesta
- Cesta má v mieste meraného profilu celkom 7 jazdných pruhov, z toho vždy 2 a 2 sú priame priebežné, jeden pre MHD (smer 2) a 1 + 1 odbočovacie pruhy na parkovisko „Panorama City“.

tab 11. Denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P3

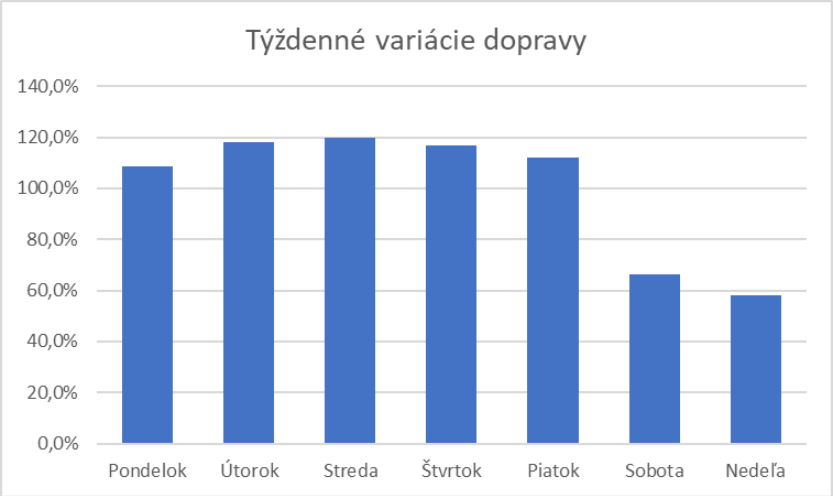
DENNÉ INTENZITY S ROZLIŠENÍM SMERU A KATEGORIE VOZIDIEL																
		SMER 1					SMER 2					CELKOM ZA PROFIL				
DEŇ	DÁTUM	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	06.03.2023	12745	496	115	184	**13540**	13006	404	127	134	**13671**	25751	900	242	318	**27211**
Útorok	07.03.2023	14085	557	135	150	**14927**	14228	456	127	156	**14967**	28313	1013	262	306	**29894**
Streda	08.03.2023	14000	578	138	175	**14891**	14864	484	125	150	**15623**	28864	1062	263	325	**30514**
Štvrtok	09.03.2023	13886	488	118	163	**14655**	14212	455	118	153	**14938**	28098	943	236	316	**29593**
Piatok	10.03.2023	13651	446	127	160	**14384**	13737	459	105	147	**14448**	27388	905	232	307	**28832**
Sobota	11.03.2023	8089	238	67	19	**8413**	7877	200	69	14	**8160**	15966	438	136	33	**16573**
Nedeľa	12.03.2023	7111	197	58	30	**7396**	6924	117	98	10	**7149**	14035	314	156	40	**14545**
Pondelok	13.03.2023	12801	473	160	147	**13581**	13225	425	122	146	**13918**	26026	898	282	293	**27499**
Útorok	14.03.2023	13581	592	147	153	**14473**	14371	497	115	154	**15137**	27952	1089	262	307	**29610**
Streda	15.03.2023	14245	496	173	170	**15084**	14121	444	133	161	**14859**	28366	940	306	331	**29943**
Štvrtok	16.03.2023	14056	467	118	150	**14791**	13767	445	105	145	**14462**	27823	912	223	295	**29253**
Piatok	17.03.2023	13399	445	121	152	**14117**	12856	406	94	144	**13500**	26255	851	215	296	**27617**
Sobota	18.03.2023	7118	226	64	37	**7445**	9119	220	97	14	**9450**	16237	446	161	51	**16895**
Nedeľa	19.03.2023	7323	238	44	47	**7652**	6769	135	91	15	**7010**	14092	373	135	62	**14662**



graf 7 Denné intenzity – profil P3

tab 12. Priemerné denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P3

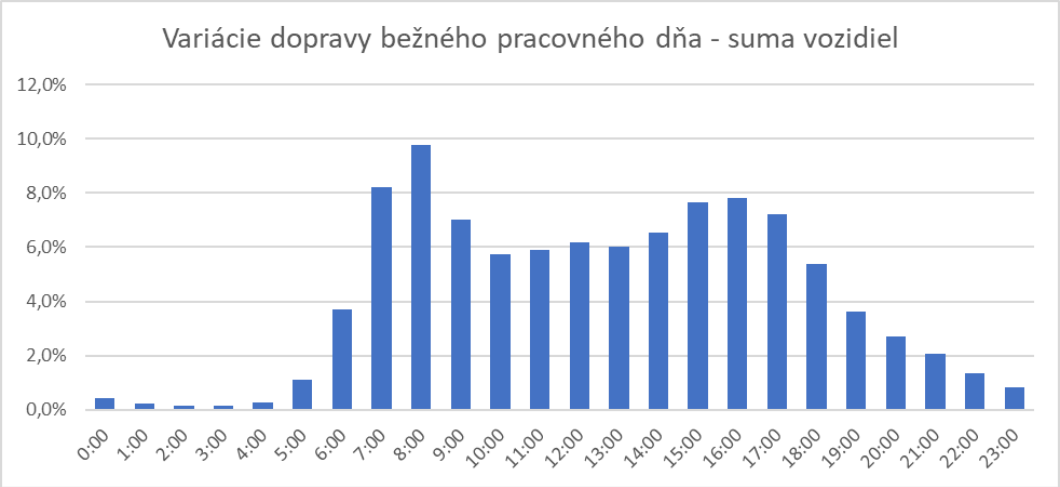
PRIEMERNÉ INTENZITY DOPRAVY PRE JEDNOTLIVÉ DNI V TÝŽDNI + TÝŽENNÉ VARIÁCIE DOPRAVY										
DEŇ	INTENZITY					RELATÍVNE POČETNOSTI				
	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	25889	899	262	306	27356	108,1%	113,5%	117,7%	130,5%	108,6%
Útorok	28133	1051	262	307	29753	117,5%	132,7%	117,7%	130,9%	118,1%
Streda	28615	1001	285	328	30229	119,5%	126,4%	128,0%	139,8%	120,0%
Štvrtok	27961	928	230	306	29425	116,8%	117,2%	103,3%	130,5%	116,8%
Piatok	26822	878	224	302	28226	112,0%	110,9%	100,6%	128,7%	112,1%
Sobota	16102	442	149	42	16735	67,3%	55,8%	66,9%	17,9%	66,4%
Nedeľa	14064	344	146	51	14605	58,7%	43,4%	65,6%	21,7%	58,0%



graf 8 Týždenné variácie dopravy – profil P3

tab 13. Priemerné hodinové intenzity dopravy bežného pracovného dňa – profil P3

PRIEMERNÉ HODINOVÉ INTENZITY DOPRAVY BEŽNÉHO PRACOVNÉHO DŇA + VARIÁCIE DOPRAVY											
INTERVAL		INTENZITY					RELATÍVNE POČETNOSTI				
OD	DO	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
0:00	1:00	123	2	0	0	125	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,4%
1:00	2:00	63	1	0	0	64	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%
2:00	3:00	44	1	0	0	45	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%
3:00	4:00	45	4	1	0	50	0,2%	0,4%	0,4%	0,0%	0,2%
4:00	5:00	73	4	2	3	82	0,3%	0,4%	0,8%	0,9%	0,3%
5:00	6:00	305	16	4	10	335	1,1%	1,6%	1,5%	3,2%	1,1%
6:00	7:00	1020	48	16	15	1099	3,6%	4,8%	6,1%	4,7%	3,7%
7:00	8:00	2326	73	23	29	2451	8,2%	7,3%	8,8%	9,2%	8,2%
8:00	9:00	2760	91	29	33	2913	9,8%	9,1%	11,1%	10,4%	9,8%
9:00	10:00	1950	97	22	17	2086	6,9%	9,7%	8,4%	5,4%	7,0%
10:00	11:00	1616	66	11	15	1708	5,7%	6,6%	4,2%	4,7%	5,7%
11:00	12:00	1669	63	15	15	1762	5,9%	6,3%	5,7%	4,7%	5,9%
12:00	13:00	1752	65	14	14	1845	6,2%	6,5%	5,4%	4,4%	6,2%
13:00	14:00	1714	58	12	13	1797	6,1%	5,8%	4,6%	4,1%	6,0%
14:00	15:00	1846	61	15	21	1943	6,5%	6,1%	5,7%	6,6%	6,5%
15:00	16:00	2149	86	21	23	2279	7,6%	8,6%	8,0%	7,3%	7,6%
16:00	17:00	2191	88	22	24	2325	7,8%	8,8%	8,4%	7,6%	7,8%
17:00	18:00	2035	74	19	23	2151	7,2%	7,4%	7,3%	7,3%	7,2%
18:00	19:00	1529	46	11	18	1604	5,4%	4,6%	4,2%	5,7%	5,4%
19:00	20:00	1038	23	8	11	1080	3,7%	2,3%	3,1%	3,5%	3,6%
20:00	21:00	779	17	5	9	810	2,8%	1,7%	1,9%	2,8%	2,7%
21:00	22:00	590	7	5	9	611	2,1%	0,7%	1,9%	2,8%	2,0%
22:00	23:00	383	3	4	10	400	1,4%	0,3%	1,5%	3,2%	1,3%
23:00	23:59	239	1	2	4	246	0,8%	0,1%	0,8%	1,3%	0,8%
SUMA		28239	995	261	316	29811	100%	100%	100%	100%	100%



graf 9 Variácie dopravy bežného pracovného dňa pre sumu vozidiel – profil P3

tab 14. Ranné špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P3

RANNÉ ŠPIČKOVÉ HODINY (Z 15-MIN INTERVALU) PRE JEDNOTLIVÉ PRACOVNÉ DNI																		
DEŇ V TÝŽDNI	DÁTUM	INTERVAL		SMER 1					SMER 2					SUMA PROFIL				
		OD	DO	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	06.03.2023	7:30	8:30	1112	60	10	16	1198	1633	31	20	17	1701	2745	91	30	33	2899
Útorok	07.03.2023	7:45	8:45	1154	71	10	10	1245	1708	35	20	21	1784	2862	106	30	31	3029
Streda	08.03.2023	7:45	8:45	1176	73	11	20	1280	1767	29	27	14	1837	2943	102	38	34	3117
Štvrtok	09.03.2023	7:30	8:30	1172	61	7	11	1251	1667	25	9	14	1715	2839	86	16	25	2966
Piatok	10.03.2023	7:30	8:30	982	40	7	13	1042	1375	26	13	14	1428	2357	66	20	27	2470
Pondelok	13.03.2023	7:30	8:30	1093	48	11	13	1165	1617	29	22	14	1682	2710	77	33	27	2847
Útorok	14.03.2023	8:00	9:00	1109	70	5	13	1197	1689	35	16	24	1764	2798	105	21	37	2961
Streda	15.03.2023	7:45	8:45	1141	55	5	20	1221	1648	31	25	21	1725	2789	86	30	41	2946
Štvrtok	16.03.2023	7:30	8:30	1090	59	8	14	1171	1562	28	16	13	1619	2652	87	24	27	2790
Piatok	17.03.2023	7:45	8:45	954	40	3	10	1007	1250	19	12	11	1292	2204	59	15	21	2299

tab 15. Popoludňajšie špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P3

POPOLUDŇAJŠIE ŠPIČKOVÉ HODINY (Z 15-MIN INTERVALU) PRE JEDNOTLIVÉ PRACOVNÉ DNI																		
DEŇ V TÝŽDNI	DÁTUM	INTERVAL		SMER 1					SMER 2					SUMA PROFIL				
		OD	DO	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA	OA	LN	N	NS	SUMA
Pondelok	06.03.2023	16:00	17:00	1211	56	13	15	1295	974	24	7	7	1012	2185	80	20	22	2307
Útorok	07.03.2023	16:00	17:00	1310	73	18	20	1421	982	24	7	13	1026	2292	97	25	33	2447
Streda	08.03.2023	16:45	17:45	1132	62	17	17	1228	1048	26	6	10	1090	2180	88	23	27	2318
Štvrtok	09.03.2023	15:00	16:00	1284	62	12	12	1370	878	25	4	13	920	2162	87	16	25	2290
Piatok	10.03.2023	15:45	16:45	1059	33	8	12	1112	1085	29	5	12	1131	2144	62	13	24	2243
Pondelok	13.03.2023	15:30	16:30	1251	59	14	10	1334	958	18	7	9	992	2209	77	21	19	2326
Útorok	14.03.2023	15:30	16:30	1168	90	19	15	1292	994	36	8	13	1051	2162	126	27	28	2343
Streda	15.03.2023	15:00	16:00	1379	42	21	11	1453	922	28	6	14	970	2301	70	27	25	2423
Štvrtok	16.03.2023	16:00	17:00	1287	65	12	11	1375	966	31	8	12	1017	2253	96	20	23	2392
Piatok	17.03.2023	15:45	16:45	1148	40	11	9	1208	873	31	5	10	919	2021	71	16	19	2127

3 KRIŽOVATKOVÉ PRIESKUMY

V súlade s objednávkou boli vykonané prieskumy križovatkových pohybov celkom na ôsmich križovatkách K1-K8. Prieskum prebehol v jeden bežný pracovný deň (utorok-štvrtok), konkrétne vo **štvrtok 9. 3. 2023 v čase 6:00-18:00**. V tejto dobe zároveň prebiehal aj profilový prieskum na profiloch P1-P3. Prieskum bol vykonaný na nasledujúcich križovatkách:

- K1 – Landererova x Košická x Prístavná,
- K2 – Prístavná x Votrubova (iba pravé odbočení z/do Votrubovej),
- K3 – Prievozská x Turčianská,
- K4 – Prievozská x Plynárenská (iba pravé odbočenie z/do Plynárenskej),
- K5 – Hraničná x Mlynské nivy,
- K6 – Mlynské nivy x Plynárenská,
- K7 – Bajkalská x Mlynské nivy (iba 4x pravé odbočenie na rampách),
- K8 – Prístavná x Plynárenská.

Prieskum prebehol formou obstarania videozáznamu z kamier umiestnených vo výške cca 4 metrov na stĺpoch verejného osvetlenia a následným manuálnym vyhodnotením (pre možnosť spätnej kontroly vyhodnotených dát). V rámci vyhodnotenia križovatkových prieskumov boli rozlišované nasledujúce kategórie:

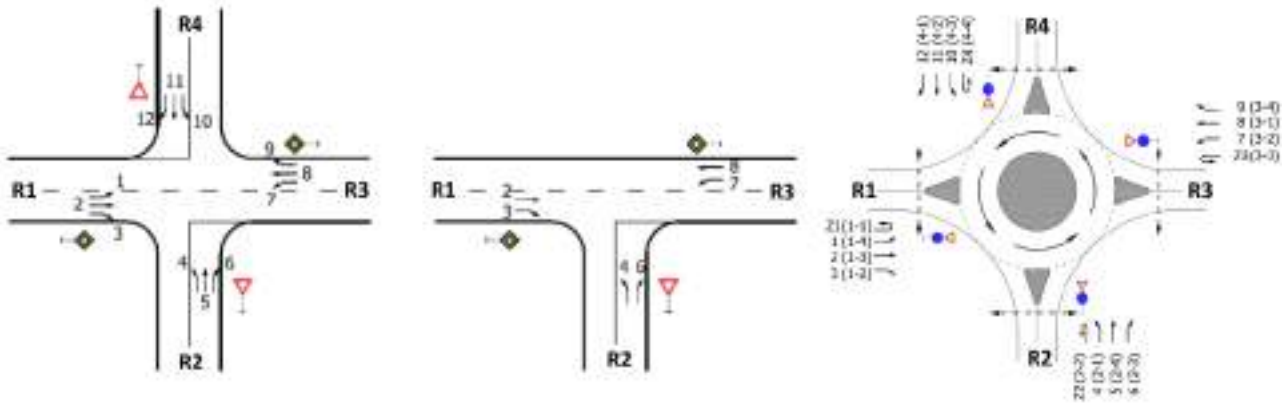
- OA – osobné automobily,
- LN – ľahké nákladné do 3,5 tony,
- N – nákladné automobily nad 3,5 tony bez prívesu,
- NS – nákladné súpravy (nákladné s prívesom a návesové súpravy),
- A – **klasické autobusy a trolejbusy,
- AK – **kĺbové autobusy a trolejbusy,
- M – **motocykle,
- C – **cyklisti (v hlavnom dopravnom prúde).
  ***vzhľadom na vizuálne vyhodnocovanie je možné na rozdiel od ASD rozlišovať zvlášť aj autobusy (klasické aj kĺbové), motocykle a cyklistov v hlavnom dopravnom prúde*

V rámci vyhodnotenia boli sledované všetky križovatkové prúdy (smery) v križovatke (pokiaľ nebolo definované inak – K2, K4, K5) s agregáciou dát do intervalu s dĺžkou 15 minút bez rozlíšenia jazdných pruhov, ak boli dva alebo viac pruhov v jednom smere (obvykle pre priamy smer).

Pre každú križovatku bola z 15-minútových intervalov stanovená ranná a popoludňajšia špičková hodina. V sprievodnej správe je pre každú meranú križovatku priamo uvedená tabuľka intenzít smerovania dopravy v rámci križovatky s rozlíšením kategórií vozidiel pre nasledujúce varianty:

- intenzity rannej špičkovej hodiny (najvyššia suma vozidiel v križovatke v rannej dobe),
- intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny (najvyššia suma vozidiel v križovatke v popoludňajšej dobe),
- celkové intenzity za dobu konania prieskumu – 6:00-18:00,
- ku všetkým trom variantom je priložený pentlogram – grafický záťažový diagram križovatkových intenzít (suma vozidiel v jednotlivých križovatkových prúdoch).

Číslovanie ramien a smerov jazdy je v súlade s TP16/2015 [1] i TP188 [2].



obr. 2. Číslovanie križovatkových prúdov podľa TP188 MDČR [2].

V jednotlivých **prílohách** pre každú križovatku zvlášť vo formáte MS Excel sú nasledujúce listy:

- **DATA** – kompletné načítané dáta v 15 min intervaloch od 6:00 do 18:00 s rozlíšením kategórií vozidiel a smerov jazdy.
- **Špičkové hodiny** – sumy na vjazde pre jednotlivé ramená, plávajúce hodinové intenzity a určenie špičkových hodín, intenzity špičkových hodín a za celú dobu prieskumu s rozlíšením smerov jazdy a kategórií vozidiel, pentlogramy.
- **Profilové intenzity** – profilové intenzity jednotlivých križovatkových ramien za celú dobu prieskumu (je možné interaktívne meniť časový rozsah), OD-matice celkových intenzít (je možné meniť časový rozsah) a OD-matice pre rannú a popoludňajšiu špičku.
- **Kolóny** – záznam vyprázdňovania jazdných pruhov počas zeleného signálu (iba K1, K3, K8)
- ***Pomocné*** – *pomocné tabuľky pre výpočty*

Pri svetelne riadených križovatkách K1, K3 a K8 bolo vykonané **sledovanie vyprázdňovania jazdných pruhov počas zeleného signálu** v rannej a popoludňajšej špičkovej hodine. Počas danej špičkovej hodiny sa sledoval a zaznamenával pre každé rameno a smer počas každého jedného cyklu svetelnej signalizácie počet vozidiel, ktoré nestihli prejsť na za daný zelený signál. Rozumie sa tým vozidlá, ktoré už pri začiatku zeleného signálu stáli v kolóne pred križovatkou. V prípade, že na začiatku zeleného signálu stojí pred križovatkou v rade treba 10 vozidiel, všetky tieto vozidlá stihnú prejsť a až v priebehu zeleného signálu sa ku križovatke z diaľky priblížia ďalšie vozidlá, ktoré už všetky nestihnú prejsť, tak sa ale vždy píše do záznamu číslo 0 (v tomto prípade nemožno hovoriť ani o dočasne prekročenej kapacite križovatky). Pokiaľ je viac radiacich pruhov v jednom smere, tak uvedené číslo počtu vozidiel znamená priemer pre jeden pruh, tj dĺžku kolóny.

V kapitolách k jednotlivým križovatkám sú slovne popísané zaznamenané stavy na jednotlivých ramenách križovatky. Podrobný záznam z jednotlivých cyklov každej križovatky je súčasťou prílohy ku križovatkám K1, K3 a K8 v podobe samostatného listu **Kolóny**.

3.1 KRIŽOVATKA K1 – LANDEREROVA X KOŠICKÁ X PRÍSTAVNÁ

GPS súradnice križovatky: 48.14226°N, 17.1301°E.

Jedná sa o priesečnú križovatku dvoch pomerne silne zaťažených štvorpruhových ciest. Ako rameno číslo 1 (R1) je označený západný vjazd do križovatky z ulice Landererova. Na ramenách R1 a R3 sú vždy celkom 4 radiace pruhy (2 pre priamy smer, 1 pre ľavé odbočenie a 1 pre pravé odbočenie cez bypass). Na ramenách R2 a R4 je vždy celkom 6 radiacich pruhov (2 pre ľavé odbočenie, 3 pre priamy smer, 1 pre pravé odbočenie cez bypass). Križovatka je riadená 4-fázovým signálnym plánom – pre každé rameno vlastnej fázy.

obr. 3. Označenie ramien križovatky K1 (www.mapy.cz)

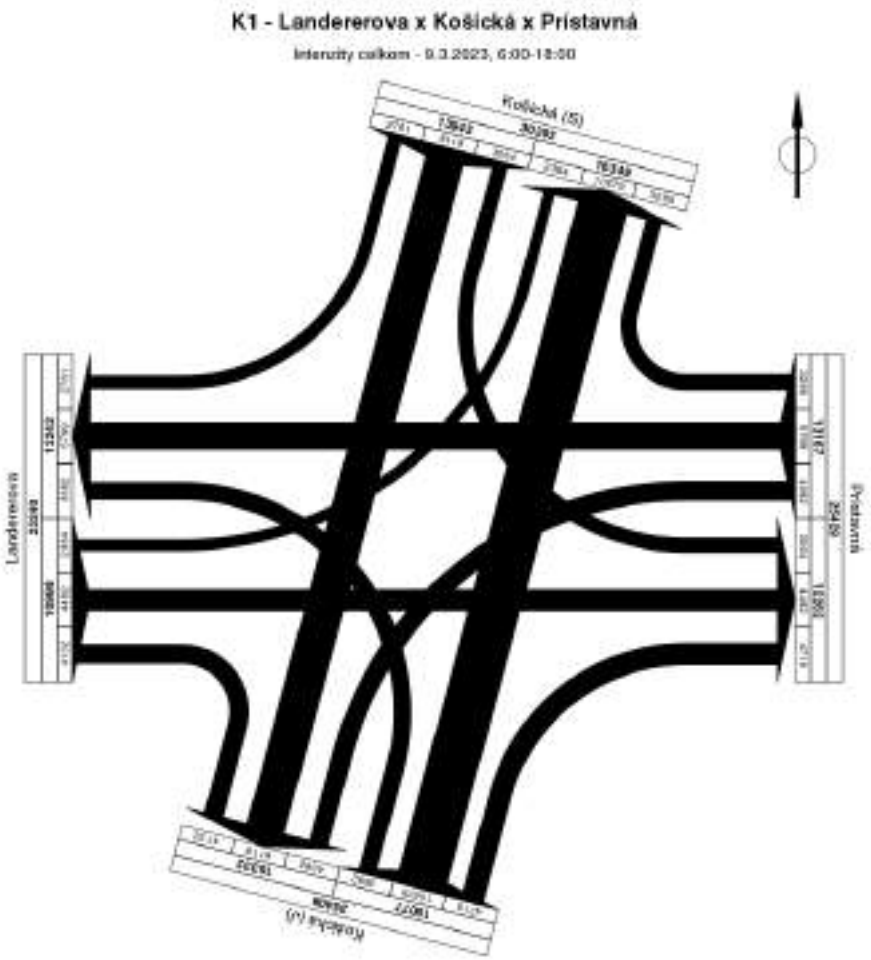
Počas prieskumu 6:00-18:00 prešlo križovatkou celkom 57185 vozidiel. Najzaťaženejšou reláciou je priamy smer z R2 na R4 (z juhu po Košickej), celkom 10679 vozidiel.

V rannej a popoludňajšej špičke prebehlo sledovanie vyprázdňovania jazdných pruhov počas zeleného signálu. V **rannej špičkovej hodine dochádzalo k evidentnému prekročeniu kapacity križovatky na vjazde z južného ramena R2**, kedy nebolo možné dohliadnuť na kolónu veľmi pomaly idúcich vozidiel (označené „N“). Podrobný záznam je uvedený v prílohe. K pravidelnému nevypratávaniu kolón pred križovatkou dochádzal počas rannej špičky aj z východného ramena R3 (problematický smer tiež pri križovatke K8 viď nižšie).

Počas popoludňajšej špičky nedochádzalo k zásadným kapacitným problémom (okrem niekoľkých nárazových vytvorení kratších kolón), aj keď je suma intenzít v križovatke obdobná ako počas rannej špičky, jednotlivé križovatkové smery sú viac vyvážené, zatiaľ čo v rannej špičke prevažujú niektoré dominantné smery. **Upozornenie:** pri ramene R4 nie je v popoludňajšej špičke k dispozícii záznam sledujúci dĺžku kolóny (pre presné stanovenie intenzít ale áno) z dôvodu samovoľného pootočenia kamery umiestnenej na stĺpe verejného osvetlenia z dôvodu silného vetra. Na základe pravidelného sledovania prevádzky na google maps aj podľa vjazdov do križovatky bol stanovený odhad hodnôt - na tomto ramene nedochádzalo k zásadným problémom s kapacitou ani tvorbe dlhších kolón.

tab 16. K1 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

CELKOVÉ NAMERANÉ INTENZITY 6:00-18:00											
Smer jazdy		Ramena	O	LN	N	A	AK	K	M	C	SUMA
1	doľava	1-4	2278	87	5	5	2	1	3	3	**2384**
2	priamo	1-3	4222	202	28	12	0	2	13	3	**4482**
3	doprava	1-2	3854	95	1	27	144	3	8	0	**4132**
4	doľava	2-1	3506	61	14	27	67	1	6	0	**3682**
5	priamo	2-4	10189	298	36	45	70	11	29	1	**10679**
6	doprava	2-3	4344	202	50	52	0	59	9	0	**4716**
7	doľava	3-2	3721	180	77	60	0	22	12	10	**4082**
8	priamo	3-1	5518	188	36	14	0	3	23	17	**5799**
9	doprava	3-4	3014	166	54	29	0	4	8	11	**3286**
10	doľava	4-3	2768	198	48	38	0	5	3	4	**3064**
11	priamo	4-2	7669	286	28	35	74	3	21	2	**8118**
12	doprava	4-1	2619	119	11	1	0	1	5	5	**2761**
SUMA			**53702**	**2082**	**388**	**345**	**357**	**115**	**140**	**56**	**57185**

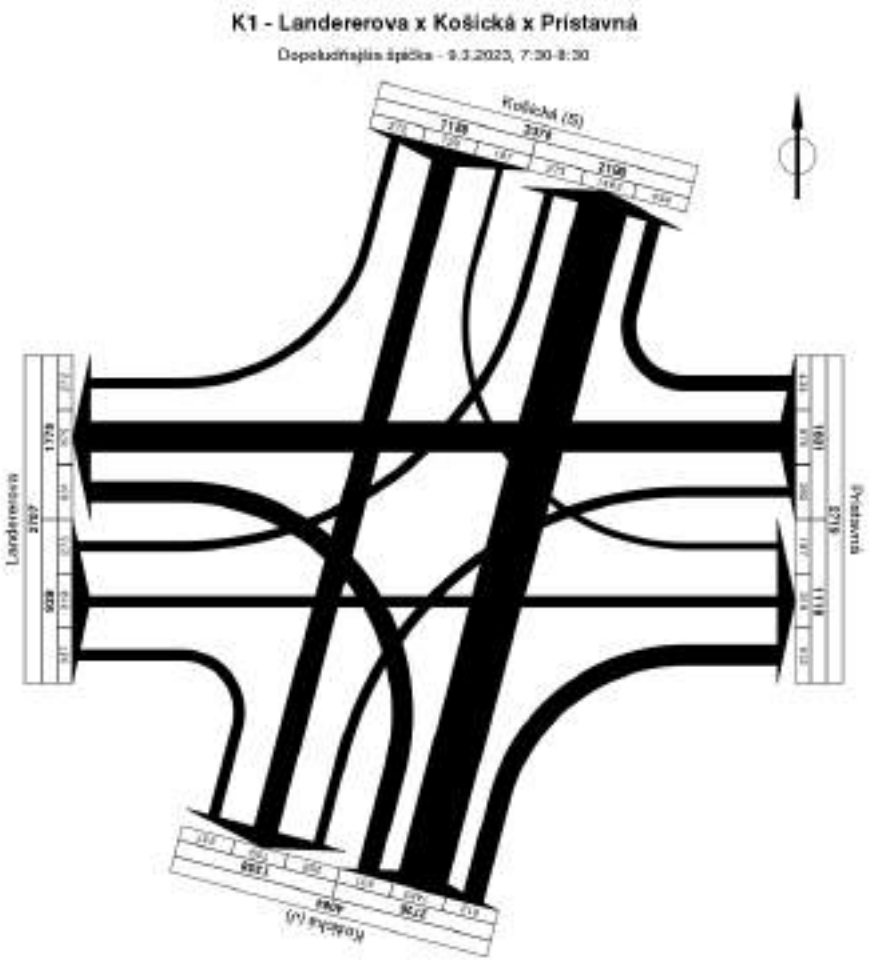


obr. 4. K1 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

V rannej špičkovej hodine 7:30-8:30 prešlo križovatkou celkom 6444 vozidiel za hodinu (voz/h). Počas rannej špičky sú dominantné smery z R2 (od diaľnice) na R4 a tiež z východu R3 (tiež od diaľnice) na R1.

tab 17. K1 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 7:30-8:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**O**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4	263	6	0	1	2	1	0	0	**273**
2	priamo	1-3	296	16	4	2	0	0	0	1	**319**
3	doprava	1-2	314	8	0	3	12	0	0	0	**337**
4	doľava	2-1	606	10	4	5	6	0	0	0	**631**
5	priamo	2-4	1425	35	5	6	9	2	1	0	**1483**
6	doprava	2-3	582	15	8	5	0	2	0	0	**612**
7	doľava	3-2	261	18	7	5	0	1	0	0	**292**
8	priamo	3-1	842	24	5	0	0	0	2	2	**875**
9	doprava	3-4	404	19	2	3	0	1	2	3	**434**
10	doľava	4-3	169	7	5	6	0	0	0	0	**187**
11	priamo	4-2	695	15	5	4	9	0	1	0	**729**
12	doprava	4-1	260	10	2	0	0	0	0	0	**272**
SUMA			**6117**	**183**	**47**	**40**	**38**	**7**	**6**	**6**	**6444**

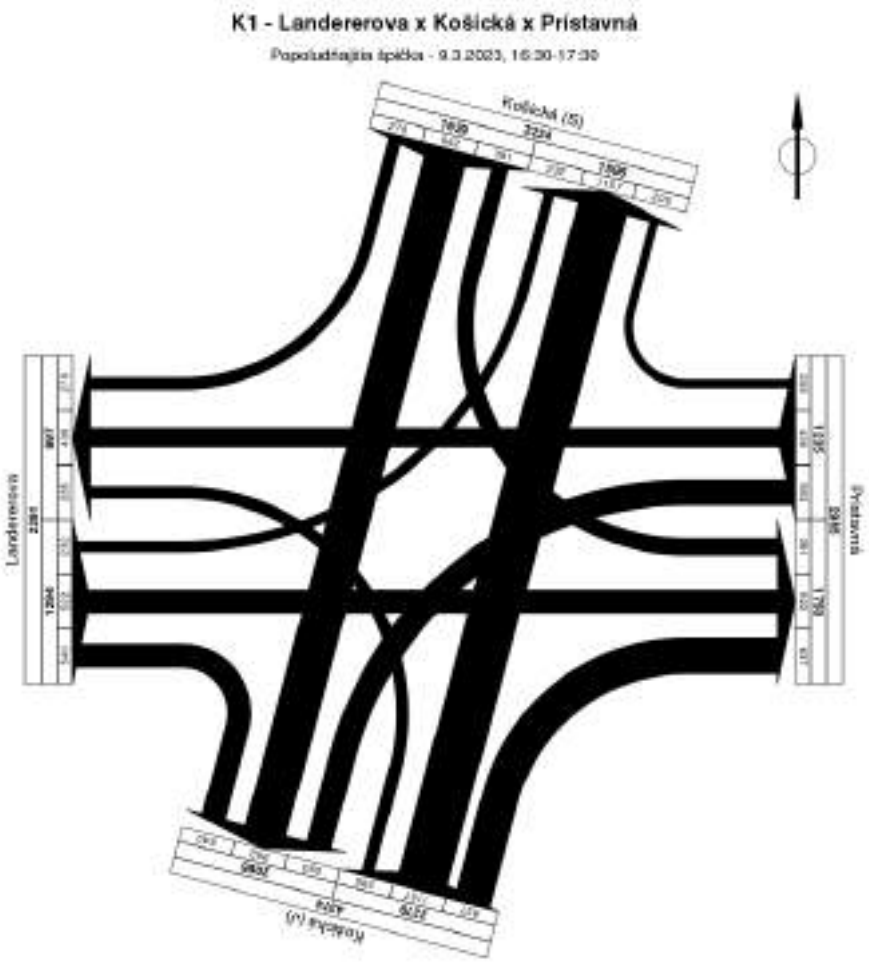


obr. 5. K1 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30

V popoludňajšej špičkovej hodine 16:30-17:30 prešlo križovatkou celkom 6437 vozov/h. Počas popoludňajšej špičky sú jednotlivé križovatkové smery viac vyvážené.

tab 18. K1 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:30-17:30

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 16:30-17:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**O**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4	229	3	0	0	0	0	0	0	**232**
2	priamo	1-3	505	14	0	2	0	0	1	0	**522**
3	doprava	1-2	513	4	0	2	17	0	4	0	**540**
4	doľava	2-1	272	1	1	3	8	0	0	0	**285**
5	priamo	2-4	1110	26	4	6	9	0	1	1	**1157**
6	doprava	2-3	808	17	4	4	0	2	2	0	**837**
7	doľava	3-2	570	10	3	5	0	0	3	2	**593**
8	priamo	3-1	422	6	0	1	0	0	7	0	**436**
9	doprava	3-4	193	8	1	1	0	1	0	2	**206**
10	doľava	4-3	381	9	1	0	0	0	0	0	**391**
11	priamo	4-2	920	32	0	2	7	0	0	1	**962**
12	doprava	4-1	270	5	0	0	0	0	0	1	**276**
SUMA			**6193**	**135**	**14**	**26**	**41**	**3**	**18**	**7**	**6437**



obr. 6. K1 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:30-17:30

3.2 KRIŽOVATKA K2 – PRÍSTAVNÁ X VOTRUBOVA

GPS súradnice križovatky: 48.14219°N, 17.13533°E.

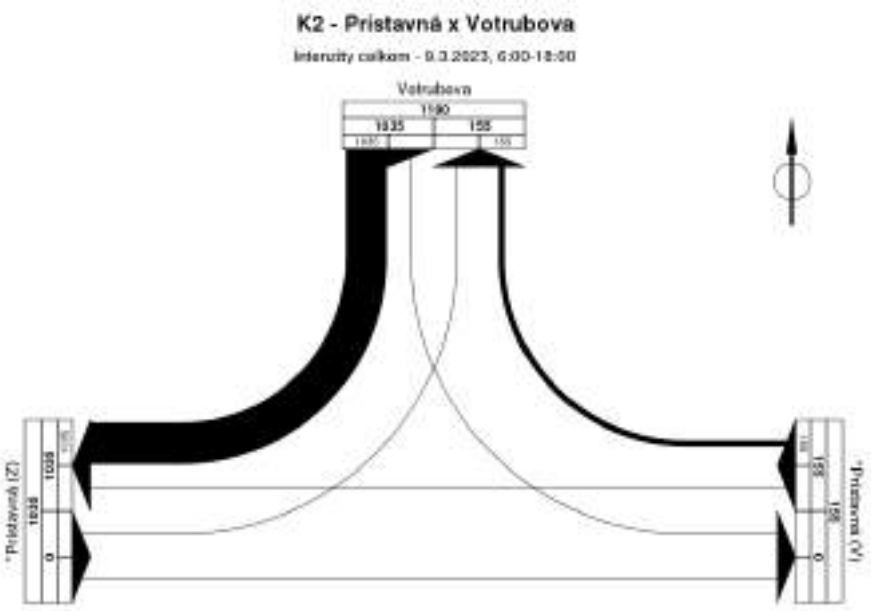
Jedná sa o stykovú neriadenú križovatku, smery hlavnej komunikácie Prístavná sú oddelené stredným deliacim pásom, v križovatke nie je možné ľavé odbočenie. Do vedľajšej ulice je tak možné odbočiť len pomocou pravého odbočenia, rovnako tak z vedľajšej na hlavnú. Ako rameno R1 je označený východný vjazd ulice Prístavná (kvôli číslovaniu stykových križovatiek, kedy vedľajšie rameno je vždy ako R2). V súlade s objednávkou boli sčítané len pravé odbočenie z/do vedľajšej cesty Votrubovej. Ulica Votrubova je po väčšinu dĺžky jednosmerná smerom k juhu. Obojsmerná jazda je možná len prvých približne 50 metrov od križovatky (odbočka k auto umyvárni a firme Eustream).

obr. 7. Označenie ramien križovatky K2 (www.mapy.cz)

Počas prieskumu 6:00-18:00 prešlo profilom ulice Votrubovej 1190 vozidiel, z toho 1035 vozidiel odbočovalo z vedľajšej doprava na hlavnú.

tab 19. K2 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

CELKOVÉ NAMERANÉ INTENZITY 6:00-18:00											
Smer jazdy		Ramena	OA	LN	N	A	AK	K	M	C	SUMA
2	priamo	1-3									**0**
3	doprava	1-2	148	6	1	0	0	0	0	0	**155**
4	doľava	2-1									**0**
6	doprava	2-3	998	34	3	0	0	0	0	0	**1035**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1									**0**
SUMA			**1146**	**40**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1190**

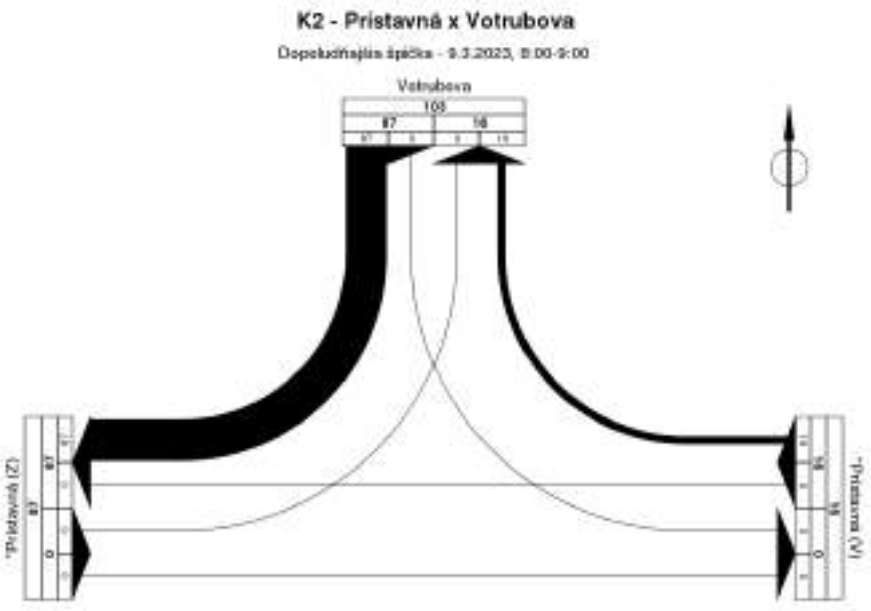


obr. 8. K2 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

V rannej špičkovej hodine 8:00-9:00 profilom ulice Votrubovej celkom 103 voz/h.

tab 20. K2 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 8:00-9:00

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 8:00-9:00											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3									**0**
3	doprava	1-2	15	1	0	0	0	0	0	0	**16**
4	doľava	2-1									**0**
6	doprava	2-3	84	3	0	0	0	0	0	0	**87**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1									**0**
SUMA			**99**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**103**

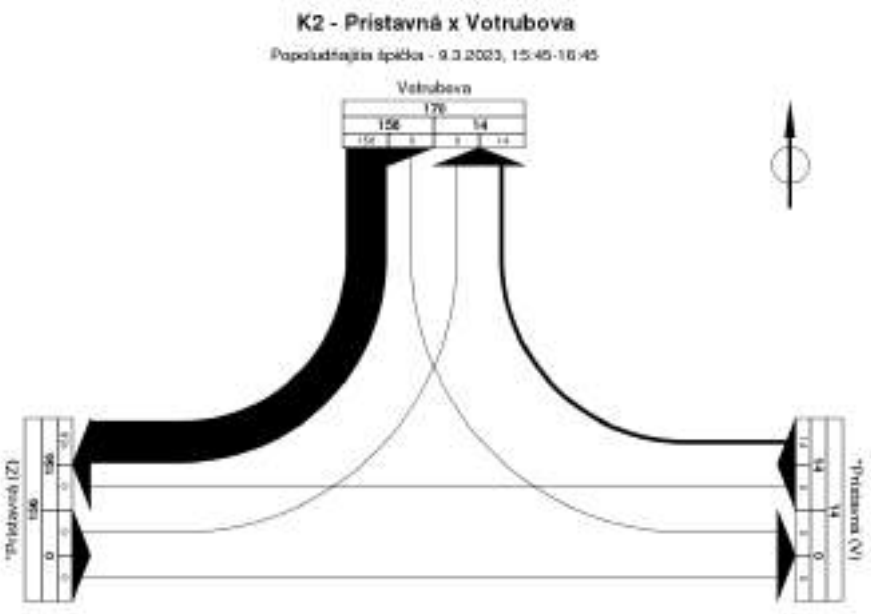


obr. 9. K2 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 8:00-9:00

V popoludňajšej špičkovej hodine 15:45-16:45 prešlo profilom ulice Votrubovej celkom 170 voz/h.

tab 21. K2 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 15:45-16:45

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 15:45-16:45											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3									**0**
3	doprava	1-2	14	0	0	0	0	0	0	0	**14**
4	doľava	2-1									**0**
6	doprava	2-3	156	0	0	0	0	0	0	0	**156**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1									**0**
SUMA			**170**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**170**



obr. 10. K2 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 15:45-16:45

3.3 KRIŽOVATKA K3 – PRIEVOZSKÁ X TURČIANSKÁ

GPS súradnice križovatky: 48.14637°N, 17.13799°E.

Jedná sa o svetelne riadenú priesečnú križovatku. Hlavnou komunikáciou je štvorpruhová cesta – ulica Prievozská. Ako rameno R1 je označený jej západný vjazd. Vedľajšie rameno R2 – Turčianska od juhu je obojsmernou cestou, R4 – Turčianska od severu je jednosmerná v smere do križovatky. Pravé odbočenie z R1 do R2 nie je povolené.

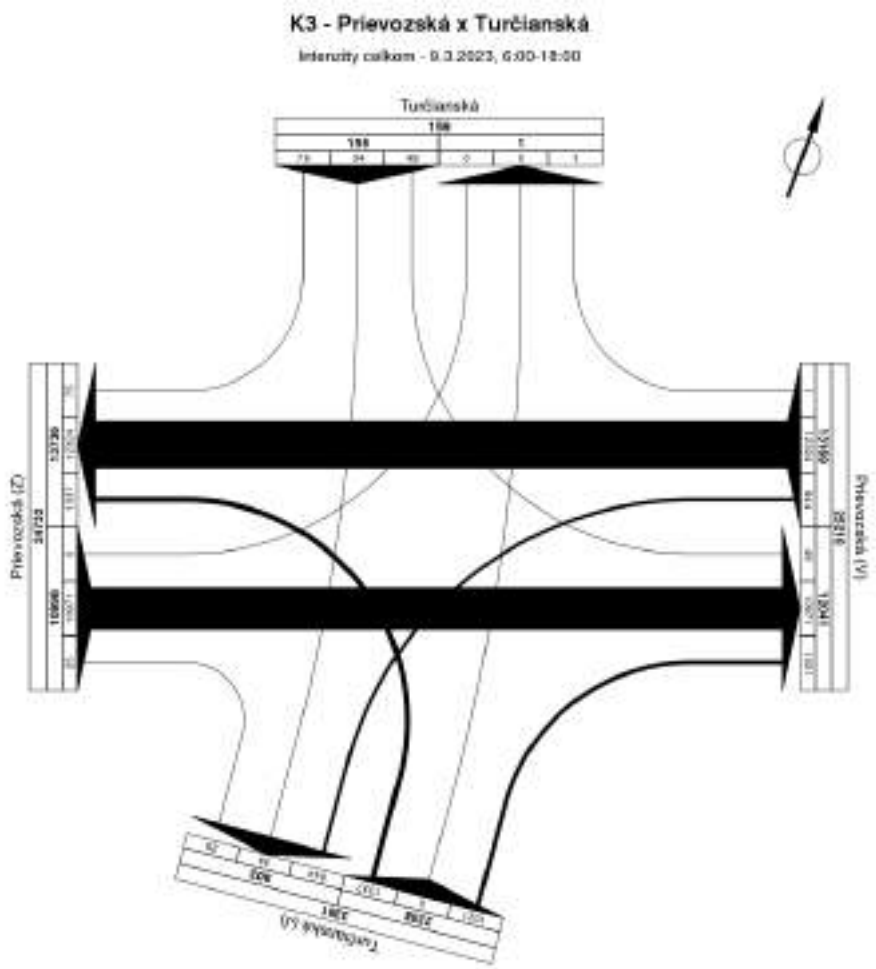
obr. 11. Označenie ramien križovatky K3 (www.mapy.cz)

Počas prieskumu 6:00-18:00 prešlo križovatkou celkom 26680 vozidiel. Dominantnou reláciou je priamy smer z R1 na R3 a späť po Prievozskej, celkom 23295 vozidiel v oboch smeroch. V záujmovom profile R2 (oblasť Mlynskej nivy) bola zistená intenzita na profile celkom 3261 vozidiel s prevažujúcim smerom do križovatky (z oblasti Mlynské nivy).

V rannej a popoludňajšej špičke prebehlo sledovanie vyprázdňovania jazdných pruhov počas zeleného signálu. **Počas rannej aj popoludňajšej špičkovej hodiny došlo vždy na všetkých ramenách križovatky K3 k vyprázdneniu celého radu vozidiel** okrem jedného prípadu, keď jedno vozidlo nestihlo odbočiť doľava z R3 na R2 v rannej špičke. Je to dané pomerne malou intenzitou na vedľajšom ramene R2, ktorá umožní mať pomerne dlhé zelené signály na hlavnej ceste. Kapacitne obmedzujúce budú skôr nadväzujúce križovatky. Podrobný záznam je uvedený v prílohe.

tab 22. K3 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

CELKOVÉ NAMERANÉ INTENZITY 6:00-18:00											
Smer jazdy		**Ramena**	**O**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4									**0**
2	priamo	1-3	9931	232	55	437	248	1	36	31	**10971**
3	doprava	1-2	24	0	0	0	0	0	0	1	**25**
4	doľava	2-1	1270	49	3	0	0	0	4	11	**1337**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	964	49	1	0	0	0	5	2	**1021**
7	doľava	3-2	808	24	1	0	0	0	7	4	**844**
8	priamo	3-1	11155	320	57	464	248	2	31	47	**12324**
9	doprava	3-4									**0**
10	doľava	4-3	35	2	0	0	0	0	0	12	**49**
11	priamo	4-2	14	1	0	0	0	0	0	19	**34**
12	doprava	4-1	69	2	2	0	0	0	1	1	**75**
SUMA			**24270**	**679**	**119**	**901**	**496**	**3**	**84**	**128**	**26680**

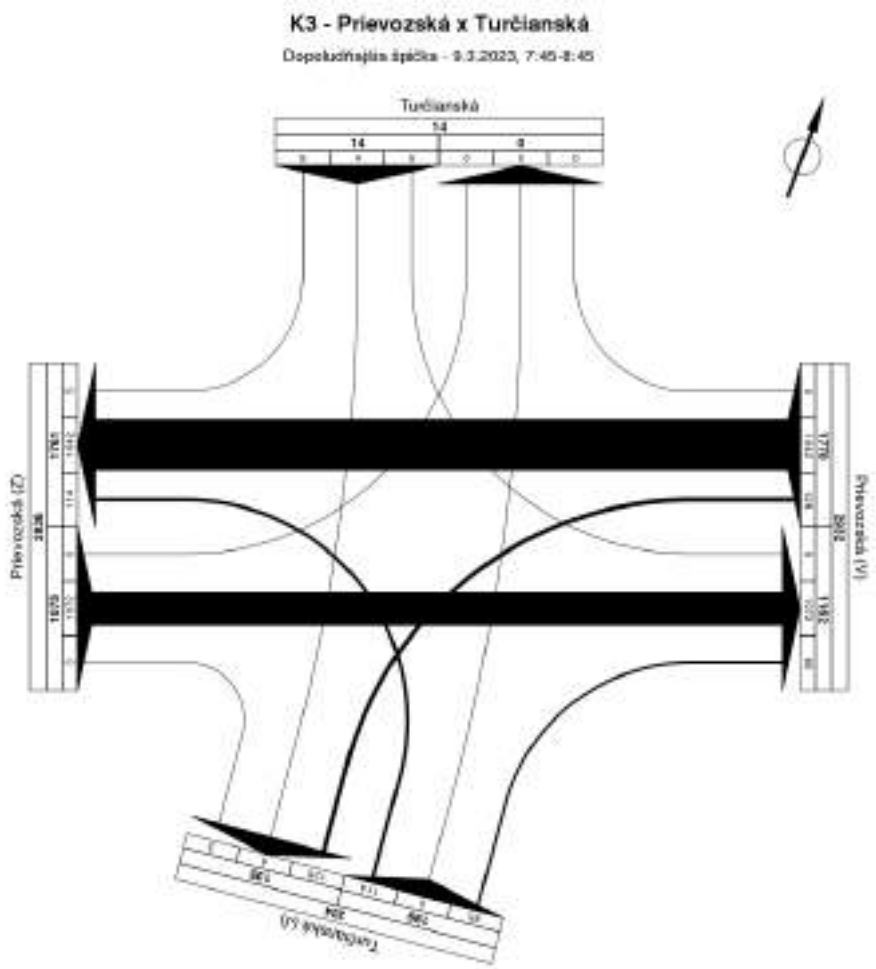


obr. 12. K3 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

V rannej špičkovej hodine 7:45-8:45 prešlo križovatkou celkom 3058 voz/h, prevažujúci smer je z východu na západ (do centra).

tab 23. K3 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:45-8:45

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 7:45-8:45											
Smer jazdy		**Ramena**	**O**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4									**0**
2	priamo	1-3	964	22	7	46	24	0	3	6	**1072**
3	doprava	1-2	3	0	0	0	0	0	0	0	**3**
4	doľava	2-1	109	5	0	0	0	0	0	0	**114**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	78	6	1	0	0	0	0	0	**85**
7	doľava	3-2	126	1	0	0	0	0	1	0	**128**
8	priamo	3-1	1498	54	10	47	23	0	4	6	**1642**
9	doprava	3-4									**0**
10	doľava	4-3	2	0	0	0	0	0	0	3	**5**
11	priamo	4-2	0	0	0	0	0	0	0	4	**4**
12	doprava	4-1	5	0	0	0	0	0	0	0	**5**
SUMA			**2785**	**88**	**18**	**93**	**47**	**0**	**8**	**19**	**3058**

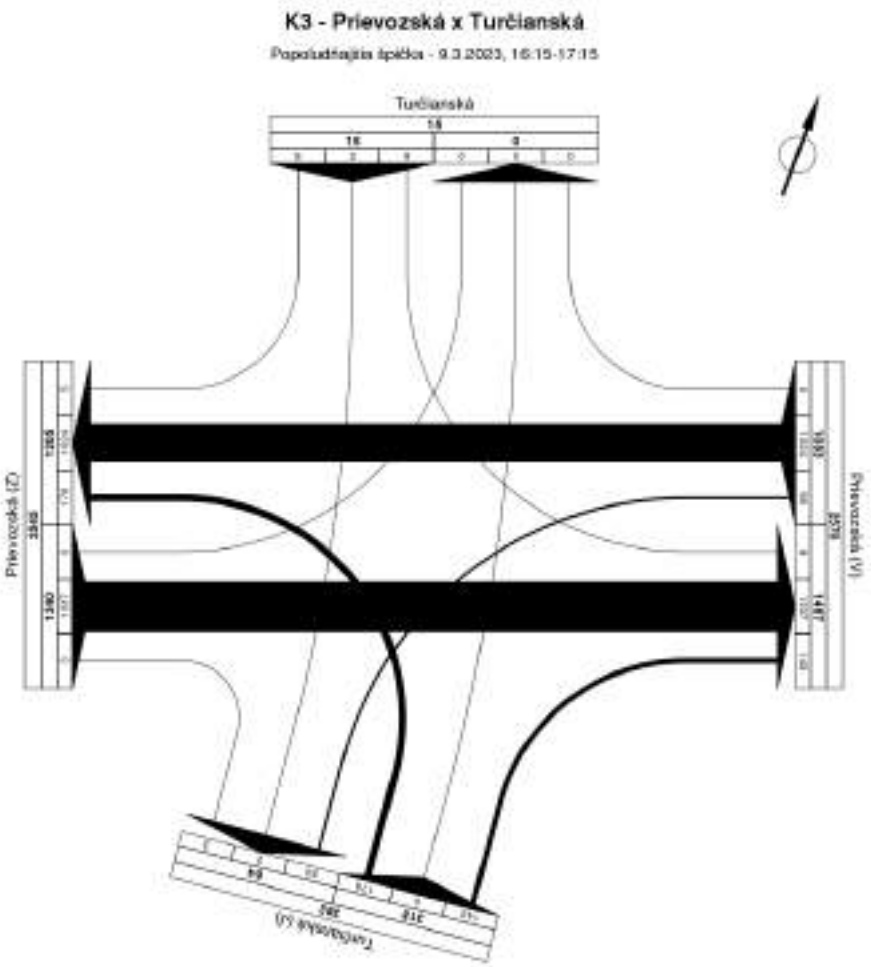


obr. 13. K3 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:45-8:45

Počas popoludňajšej špičkovej hodiny 16:15-17:15 prešlo križovatkou celkom 2756 voz/h, prevažujúci smer je zo západu na východ (z centra).

tab 24. K3 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:15-17:15

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 16:15-17:15											
Smer jazdy		**Ramena**	**O**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4									**0**
2	priamo	1-3	1251	11	1	44	21	0	4	5	**1337**
3	doprava	1-2	3	0	0	0	0	0	0	0	**3**
4	doľava	2-1	174	0	0	0	0	0	1	1	**176**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	139	2	0	0	0	0	1	0	**142**
7	doľava	3-2	51	5	0	0	0	0	3	0	**59**
8	priamo	3-1	943	16	2	35	21	0	4	3	**1024**
9	doprava	3-4									**0**
10	doľava	4-3	7	0	0	0	0	0	0	1	**8**
11	priamo	4-2	1	0	0	0	0	0	0	1	**2**
12	doprava	4-1	5	0	0	0	0	0	0	0	**5**
SUMA			**2574**	**34**	**3**	**79**	**42**	**0**	**13**	**11**	**2756**



obr. 14. K3 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:15-17:15

3.4 KRIŽOVATKA K4 – PRIEVOZSKÁ X PLYNÁRENSKÁ

GPS súradnice križovatky: 48.14746°N, 17.14254°E.

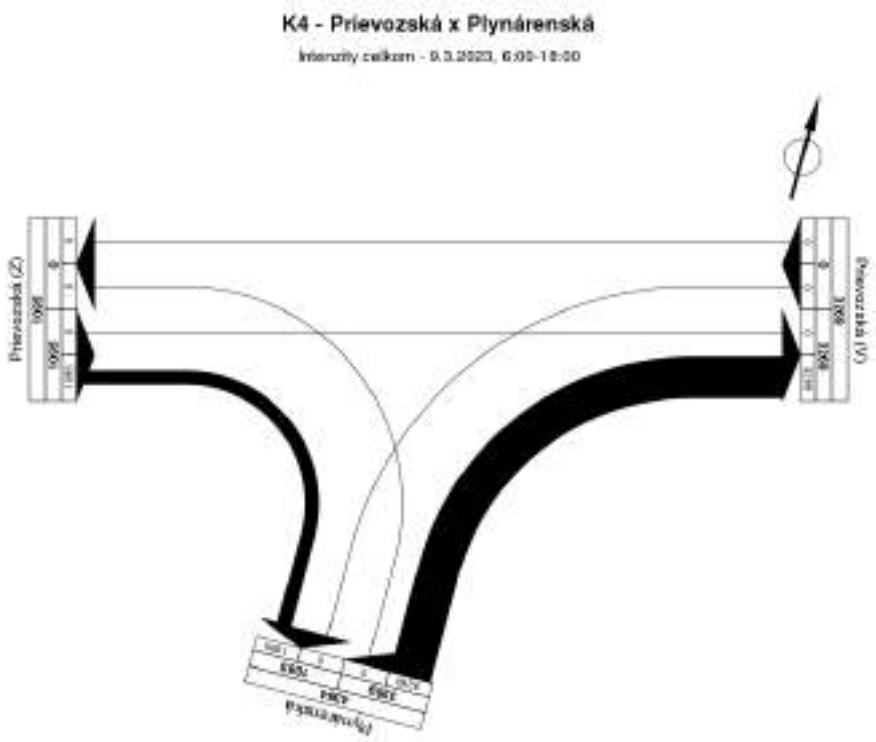
Jedná sa o stykovú neriadenú križovatku, smery hlavnej komunikácie Prístavné sú oddelené stredným deliacim pásom vo forme vodorovného značenia, v križovatke nie je možné ľavé odbočenie. Do vedľajšej ulice Plynárenskej je tak možné odbočiť len pomocou pravého odbočenia, rovnako tak z vedľajšej na hlavnú. Ako rameno R1 je označený západný vjazd ulice Prievozskej. V súlade s objednávkou boli sčítané len pravé odbočenie z/do vedľajšej cesty Plynárenskej.

obr. 15. Označenie ramien križovatky K4 (www.mapy.cz)

Za dobu prieskumu 6:00-18:00 prešlo profilom ulice Plynárenskej 4364 vozidiel s prevažujúcim smerom do križovatky (z oblasti Mlynské nivy).

tab 25. K4 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

CELKOVÉ NAMERANÉ INTENZITY 6:00-18:00											
Smer jazdy		Ramena	OA	LN	N	A	AK	K	M	C	SUMA
2	priamo	1-3									**0**
3	doprava	1-2	1013	45	9	0	0	0	4	24	**1095**
4	doľava	2-1									**0**
6	doprava	2-3	2954	230	62	2	0	4	6	11	**3269**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1									**0**
SUMA			**3967**	**275**	**71**	**2**	**0**	**4**	**10**	**35**	**4364**

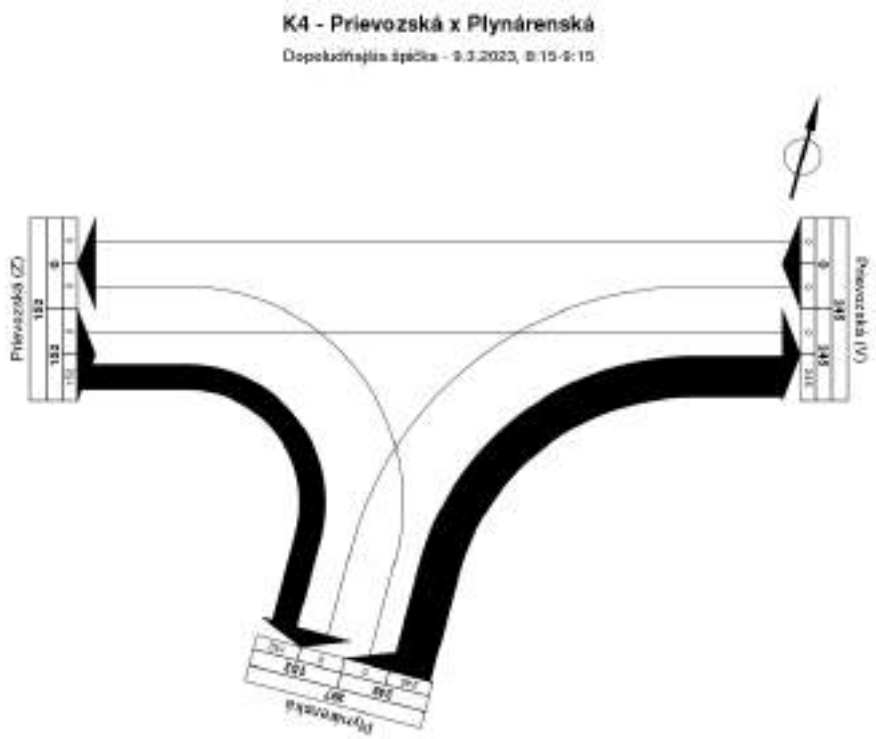


obr. 16. K4 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

V rannej špičkovej hodine 8:15-9:15 prešlo profilom ulice Plynárenskej celkom 397 voz/h.

tab 26. K4 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 8:15-9:15

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 8:15-9:15											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3									**0**
3	doprava	1-2	142	4	1	0	0	0	0	5	**152**
4	doľava	2-1									**0**
6	doprava	2-3	213	20	11	0	0	0	1	0	**245**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1									**0**
SUMA			**355**	**24**	**12**	**0**	**0**	**0**	**1**	**5**	**397**

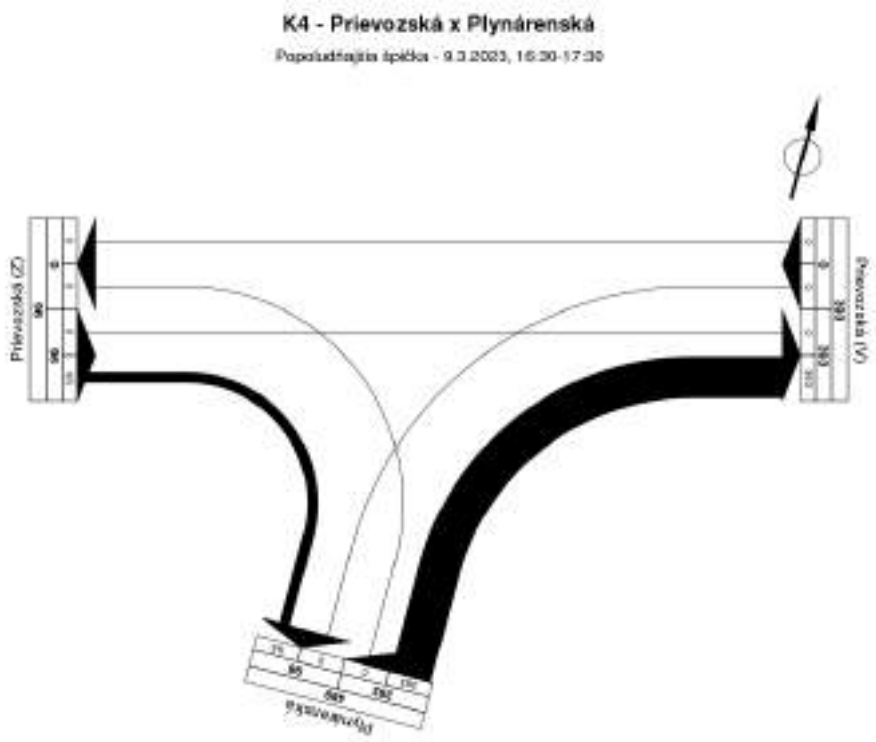


obr. 17. K4 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 8:15-9:15

V popoludňajšej špičkovej hodine 16:30-17:30 prešlo profilom ulice Plynárenskej celkom 489 voz/h.

tab 27. K4 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:30-17:30

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 16:30-17:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3									**0**
3	doprava	1-2	88	3	0	0	0	0	0	5	**96**
4	doľava	2-1									**0**
6	doprava	2-3	374	14	0	0	0	0	3	2	**393**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1									**0**
SUMA			**462**	**17**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**7**	**489**



obr. 18. K4 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:30-17:30

3.5 KRIŽOVATKA K5 – HRANIČNÁ X MLYNSKÉ NIVY

GPS súradnice križovatky: 48.145°N, 17.1606°E.

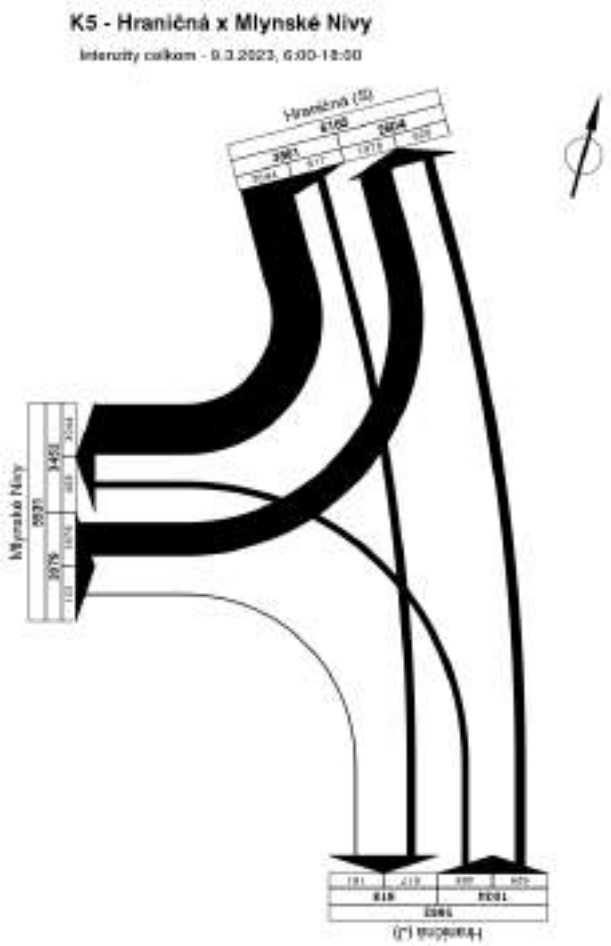
Jedná sa o neriadenú stykovú križovatku so zalomenou prednosťou, kde hlavná komunikácia je vedená z R1 do R2 a späť. Ako rameno R1 je označený severný vjazd do križovatky z ulice Hraničná.

obr. 19. Označenie ramien križovatky K5 (www.mapy.cz)

Počas prieskumu 6:00-18:00 prešlo križovatkou celkom 6674 vozidiel. Dominantným smerom je relácia R1-R2 (a späť) sledujúca hlavnú komunikáciu.

tab 28. K5 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

CELKOVÉ NAMERANÉ INTENZITY 6:00-18:00											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3	472	39	4	0	0	1	0	1	**517**
3	doprava	1-2	2612	181	41	150	0	3	12	45	**3044**
4	doľava	2-1	1763	108	25	42	0	4	1	35	**1978**
6	doprava	2-3	88	5	4	0	0	4	0	0	**101**
7	doľava	3-2	376	27	4	0	0	0	1	0	**408**
8	priamo	3-1	589	29	6	0	0	0	1	1	**626**
SUMA			**5900**	**389**	**84**	**192**	**0**	**12**	**15**	**82**	**6674**

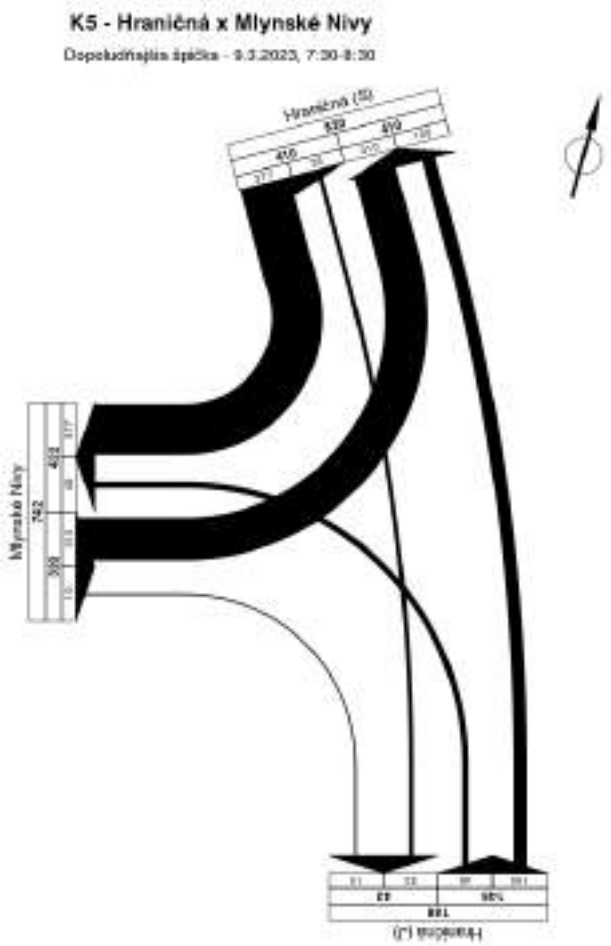


obr. 20. K5 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

V rannej špičkovej hodine 7:30-8:30 prešlo križovatkou celkom 875 voz/h.

tab 29. K5 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 7:30-8:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3	28	5	0	0	0	0	0	0	**33**
3	doprava	1-2	322	14	5	32	0	1	0	3	**377**
4	doľava	2-1	294	7	3	3	0	1	0	2	**310**
6	doprava	2-3	7	1	1	0	0	1	0	0	**10**
7	doľava	3-2	41	3	0	0	0	0	1	0	**45**
8	priamo	3-1	96	3	1	0	0	0	0	0	**100**
SUMA			**788**	**33**	**10**	**35**	**0**	**3**	**1**	**5**	**875**

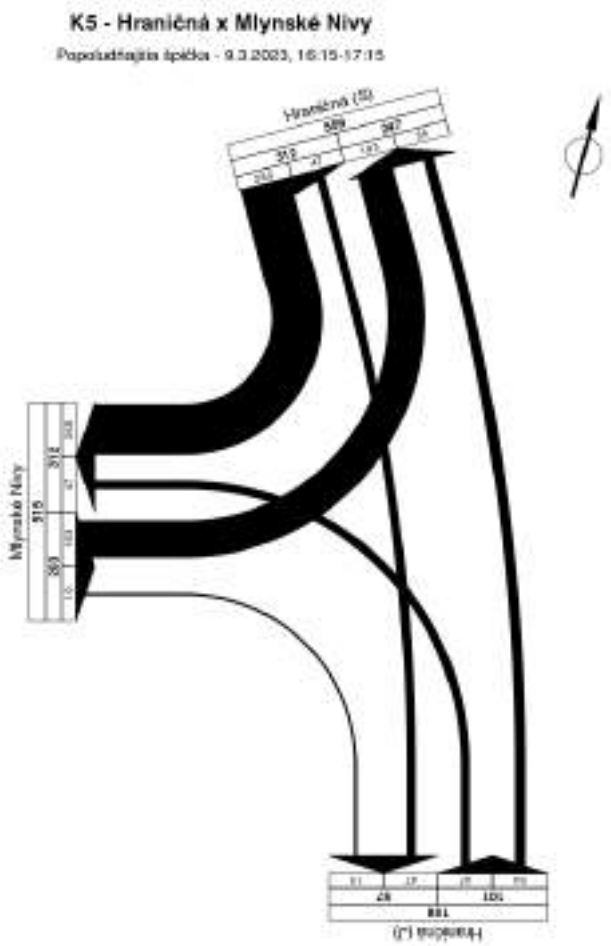


obr. 21. K5 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30

Počas popoludňajšej špičkovej hodiny 16:15-17:15 prešlo križovatkou celkom 616 voz/h.

tab 30. K5 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:15-17:15

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 16:15-17:15											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3	46	1	0	0	0	0	0	0	**47**
3	doprava	1-2	242	5	1	7	0	0	2	8	**265**
4	doľava	2-1	178	6	1	4	0	0	0	4	**193**
6	doprava	2-3	10	0	0	0	0	0	0	0	**10**
7	doľava	3-2	46	1	0	0	0	0	0	0	**47**
8	priamo	3-1	53	1	0	0	0	0	0	0	**54**
SUMA			**575**	**14**	**2**	**11**	**0**	**0**	**2**	**12**	**616**



obr. 22. K5 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:15-17:15

3.6 KRIŽOVATKA K6 – MLYNSKÉ NIVY X PLYNÁRENSKÁ

GPS súradnice križovatky: 48.1445°N, 17.14177°E.

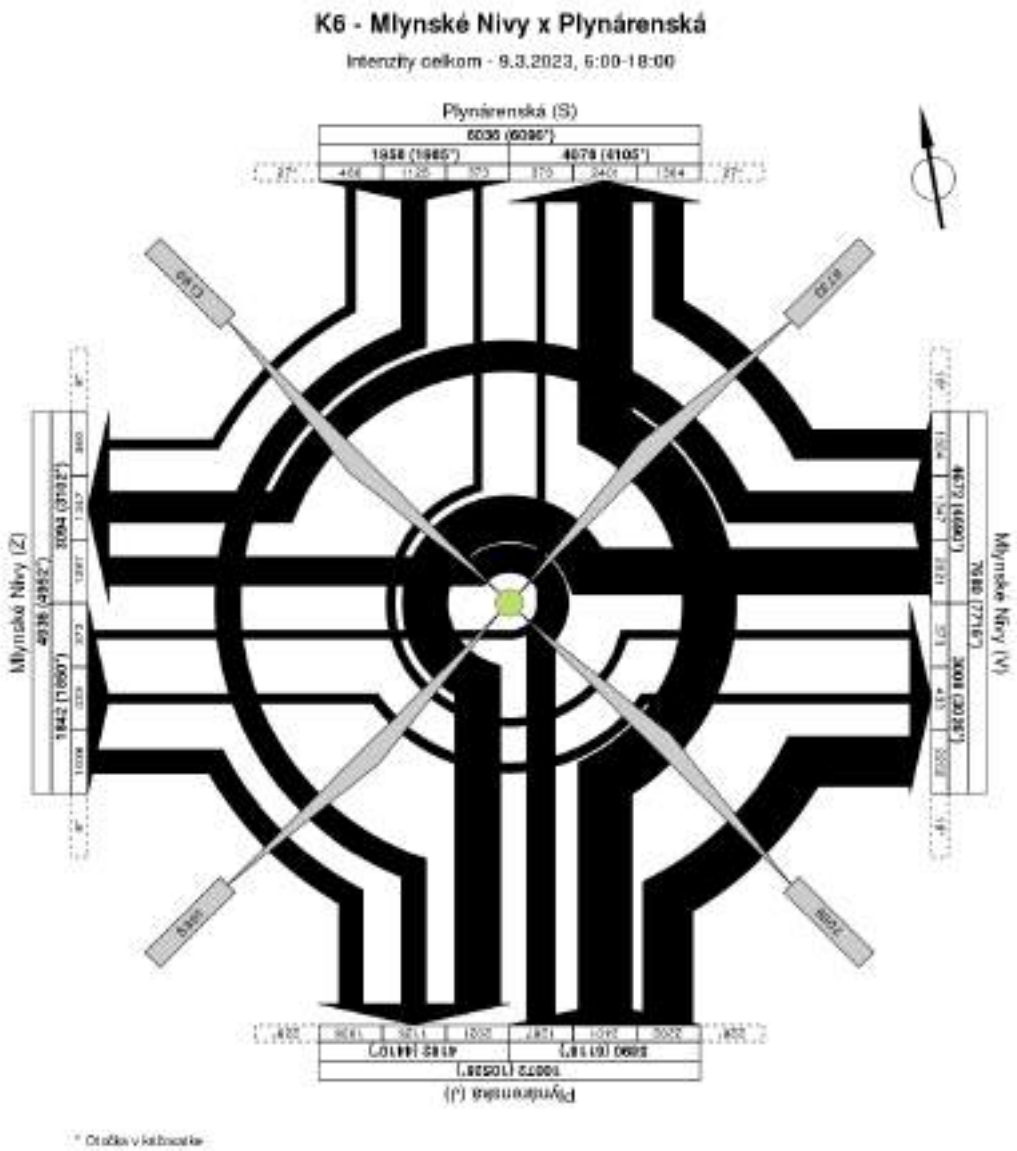
Jedná sa o štvorramennú okružnú križovatku vo vnútri oblasti Mlynských nív. Ako rameno R1 je označený západný vjazd do križovatky z ulice Mlynské nivy.

obr. 23. Označenie ramien križovatky K6 (www.mapy.cz)

Počas prieskumu 6:00-18:00 prešlo križovatkou celkom 14643 vozidiel. Najzaťaženejšou reláciou je priamy smer z R2 na R4 a ďalej R2-R3 a späť. V križovatke sa pravidelne niekoľko vozidiel aj otáča, najviac z ramena R2. Tieto vozidlá nie sú graficky znázornené v pentlograme, ale sú v ňom uvedené s hviezdičkou pri každom vjazde.

tab 31. K6 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

CELKOVÉ NAMERANÉ INTENZITY 6:00-18:00											
Smer jazdy		**Ramena**	**O**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4	340	11	14	0	0	1	0	7	**373**
2	priamo	1-3	398	22	1	0	0	0	1	11	**433**
3	doprava	1-2	962	44	20	1	0	2	3	4	**1036**
Z1	otočka	1-1	8	0	0	0	0	0	0	0	**8**
4	doľava	2-1	1203	42	21	0	0	5	1	15	**1287**
5	priamo	2-4	2177	124	39	2	0	13	4	42	**2401**
6	doprava	2-3	1964	189	13	1	0	12	6	17	**2202**
Z2	otočka	2-2	154	49	11	0	0	14	0	0	**228**
7	doľava	3-2	1828	146	25	2	0	7	5	8	**2021**
8	priamo	3-1	1234	65	11	1	0	1	5	30	**1347**
9	doprava	3-4	1172	107	16	0	0	2	1	6	**1304**
Z3	otočka	3-3	18	0	0	0	0	0	0	0	**18**
10	doľava	4-3	332	21	4	0	0	0	0	16	**373**
11	priamo	4-2	1034	44	13	0	0	4	6	24	**1125**
12	doprava	4-1	408	26	3	0	0	0	1	22	**460**
Z4	otočka	4-4	27	0	0	0	0	0	0	0	**27**
SUMA			**13259**	**890**	**191**	**7**	**0**	**61**	**33**	**202**	**14643**

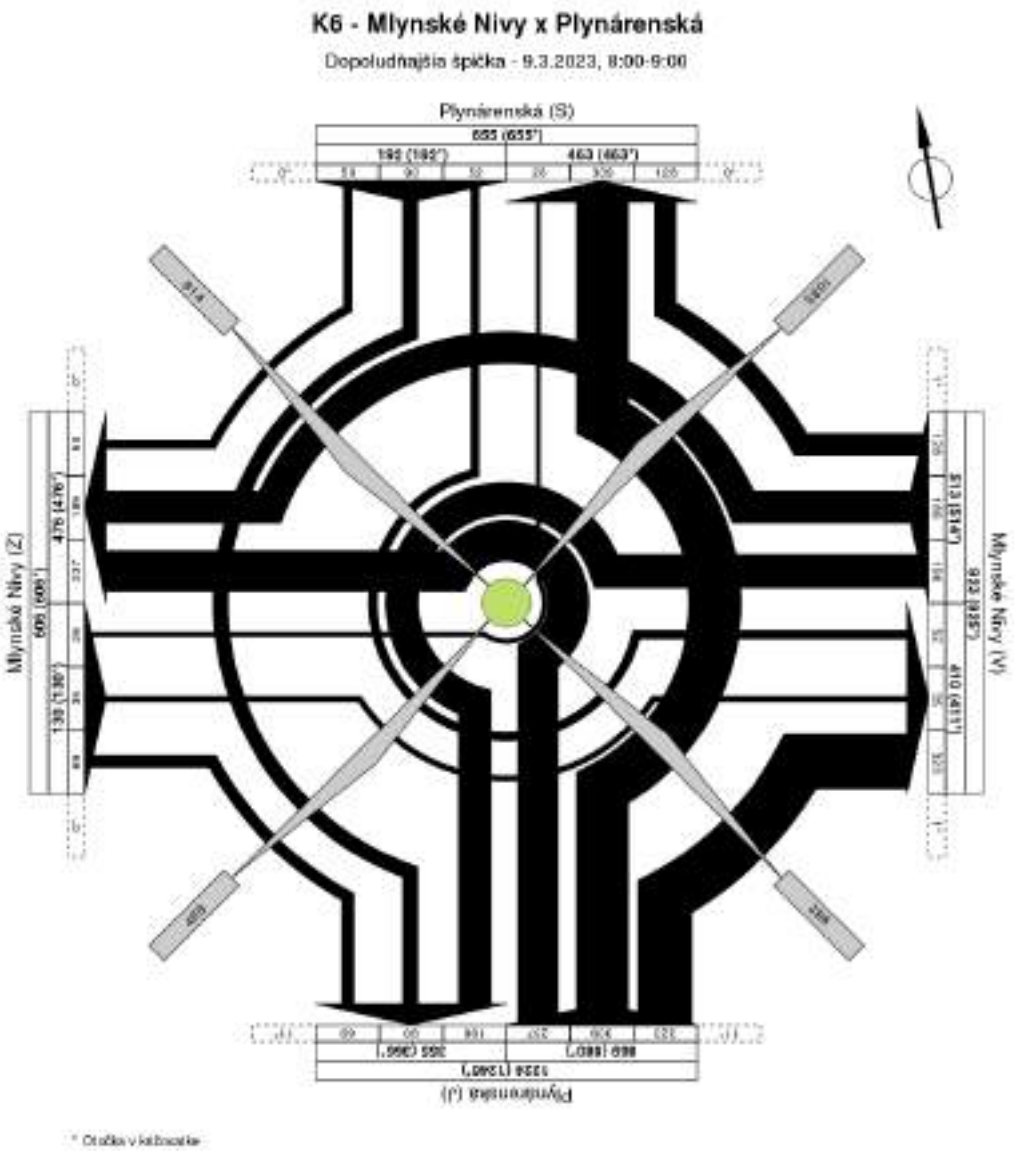


obr. 24. K6 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

V rannej špičkovej hodine 8:00-9:00 prešlo križovatkou celkom 1716 voz/h. Počas rannej špičky sú dominantné smery na vjazdu z R2 (približne polovica všetkých vozidiel v križovatke).

tab 32. K6 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 8:00-9:00

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 8:00-9:00											
Smer jazdy		**Ramena**	**O**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4	22	1	1	0	0	0	0	2	**26**
2	priamo	1-3	35	0	0	0	0	0	0	0	**35**
3	doprava	1-2	60	8	1	0	0	0	0	0	**69**
Z1	otočka	1-1	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
4	doľava	2-1	233	2	0	0	0	0	1	1	**237**
5	priamo	2-4	289	11	2	0	0	2	1	4	**309**
6	doprava	2-3	301	19	0	0	0	0	0	3	**323**
Z2	otočka	2-2	8	1	0	0	0	2	0	0	**11**
7	doľava	3-2	180	10	3	0	0	1	1	1	**196**
8	priamo	3-1	179	3	3	0	0	0	0	4	**189**
9	doprava	3-4	115	9	4	0	0	0	0	0	**128**
Z3	otočka	3-3	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
10	doľava	4-3	43	6	0	0	0	0	0	3	**52**
11	priamo	4-2	85	4	0	0	0	0	0	1	**90**
12	doprava	4-1	41	6	0	0	0	0	0	3	**50**
Z4	otočka	4-4	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
SUMA			**1592**	**80**	**14**	**0**	**0**	**5**	**3**	**22**	**1716**

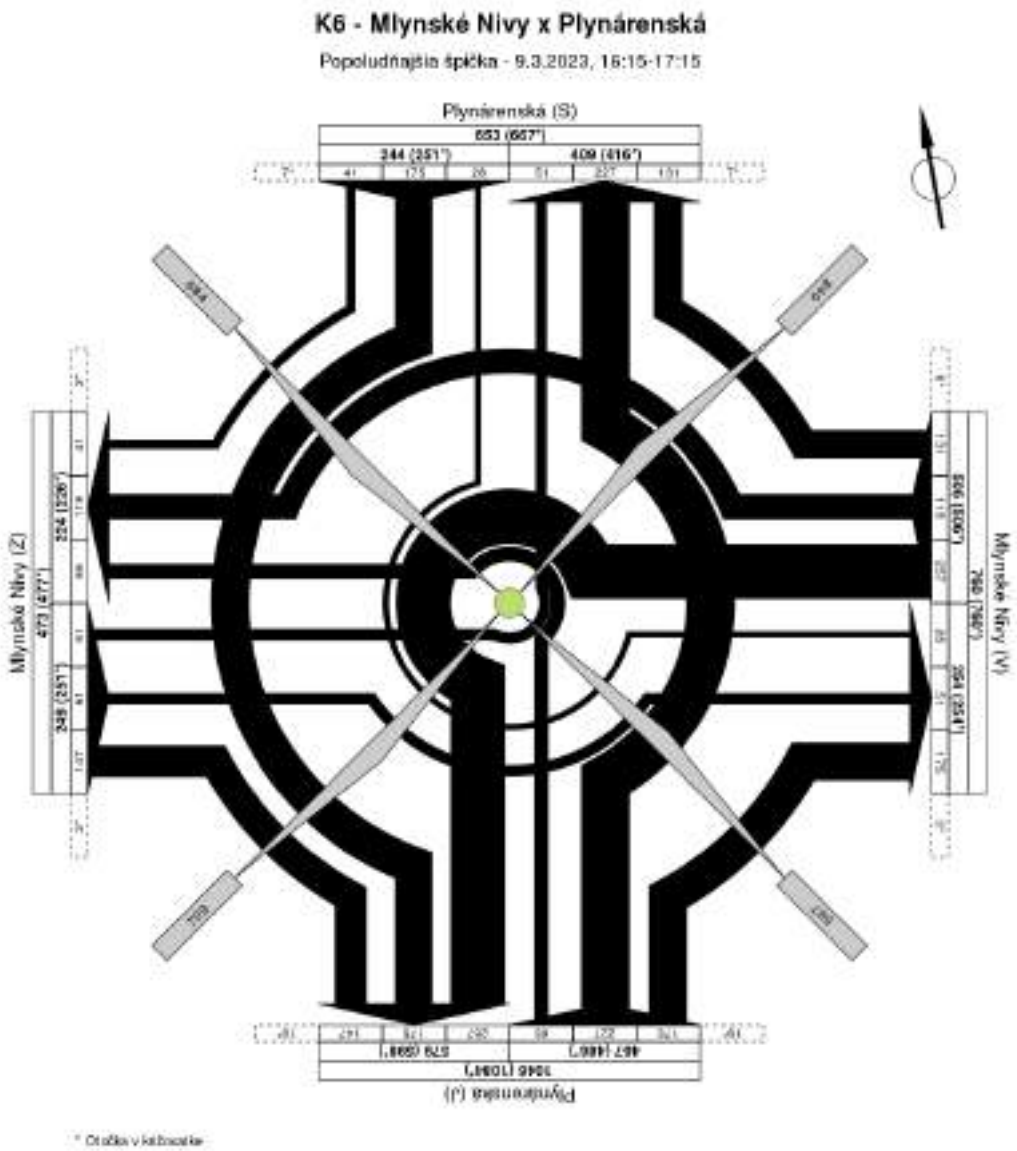


obr. 25. K6 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 8:00-9:00

V popoludňajšej špičkovej hodine 16:15-17:15 prešlo križovatkou celkom 1494 voz/h. Počas popoludňajšej špičky sú jednotlivé križovatkové smery viac vyvážené.

tab 33. K6 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:15-17:15

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 16:15-17:15											
Smer jazdy		**Ramena**	**O**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4	49	0	1	0	0	0	0	1	**51**
2	priamo	1-3	47	2	1	0	0	0	1	0	**51**
3	doprava	1-2	140	1	3	0	0	0	2	1	**147**
Z1	otočka	1-1	2	0	0	0	0	0	0	0	**2**
4	doľava	2-1	59	1	5	0	0	0	0	0	**65**
5	priamo	2-4	214	4	1	0	0	0	3	5	**227**
6	doprava	2-3	160	8	1	0	0	0	1	5	**175**
Z2	otočka	2-2	15	3	1	0	0	0	0	0	**19**
7	doľava	3-2	246	8	0	0	0	0	2	1	**257**
8	priamo	3-1	112	0	0	0	0	0	0	6	**118**
9	doprava	3-4	122	8	0	0	0	0	0	1	**131**
Z3	otočka	3-3	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
10	doľava	4-3	26	0	0	0	0	0	0	2	**28**
11	priamo	4-2	166	3	2	0	0	0	0	4	**175**
12	doprava	4-1	39	0	0	0	0	0	0	2	**41**
Z4	otočka	4-4	7	0	0	0	0	0	0	0	**7**
SUMA			**1404**	**38**	**15**	**0**	**0**	**0**	**9**	**28**	**1494**



obr. 26. K6 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:15-17:15

3.7 KRIŽOVATKA K7 – BAJKALSKÁ X MLYNSKÉ NIVY

GPS súradnice križovatky: 48.14451°N, 17.15143°E.

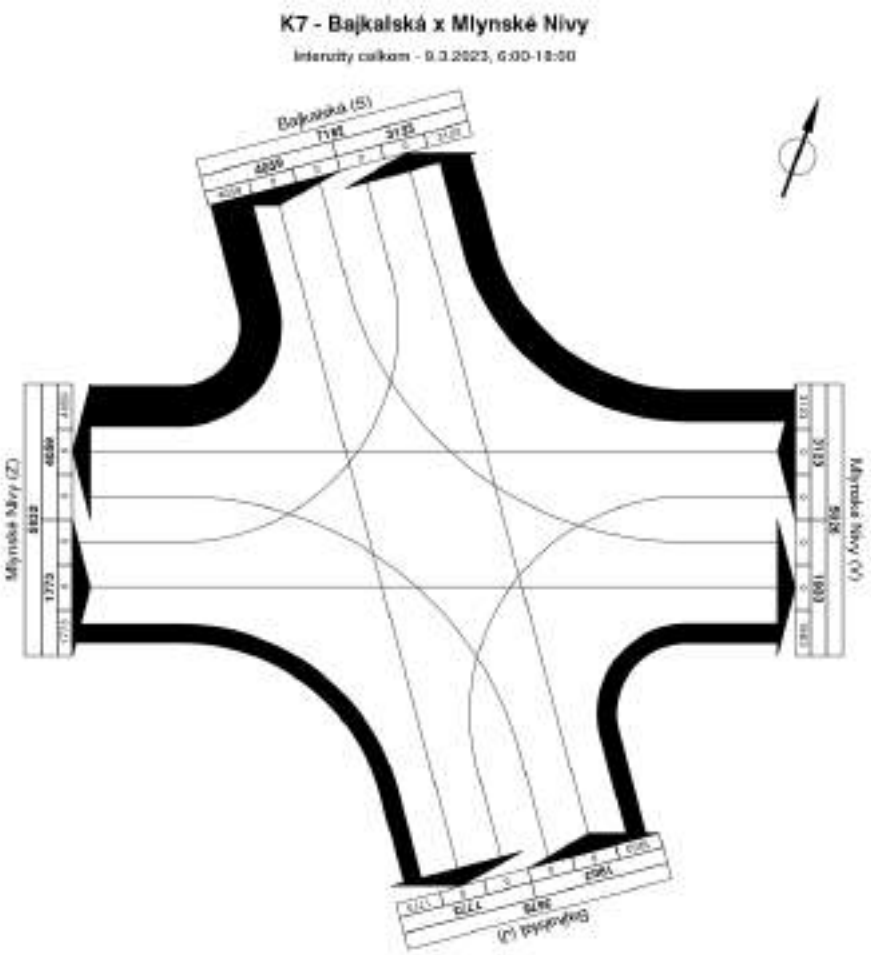
Jedná sa o štyri rampy pre pravé odbočenie z/na hlavnú viacpruhovú (smerovo delenú) ulicu Bajkalská. Ako rameno R1 bol označený severný vjazd ulice Bajkalská. V rámci prieskumu sa vyhodnocovali práve iba tieto štyri pravé odbočenia, tzn. R1→R2, R2→R3, R3→R4 a R4→R1 (iné odbočenie v križovatke nie je možné). Križovatka nie je svetelne riadená.

obr. 27. Označenie ramien križovatky K7 (www.mapy.cz)

Za dobu prieskumu 6:00-18:00 prešlo po odbočovacích rampách celkom 10858 vozidiel. Najzaťaženejšou reláciou je smer z R1 na R2 (celkom 4059 voz).

tab 34. K7 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

CELKOVÉ NAMERANÉ INTENZITY 6:00-18:00											
Smer jazdy		**Ramena**	**O**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4									**0**
2	priamo	1-3									**0**
3	doprava	1-2	3566	443	25	0	0	12	9	4	**4059**
4	doľava	2-1									**0**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	1507	233	14	3	0	11	1	4	**1773**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1									**0**
9	doprava	3-4	1733	138	24	0	0	7	1	0	**1903**
10	doľava	4-3									**0**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1	2638	262	42	111	0	11	14	45	**3123**
SUMA			**9444**	**1076**	**105**	**114**	**0**	**41**	**25**	**53**	**10858**

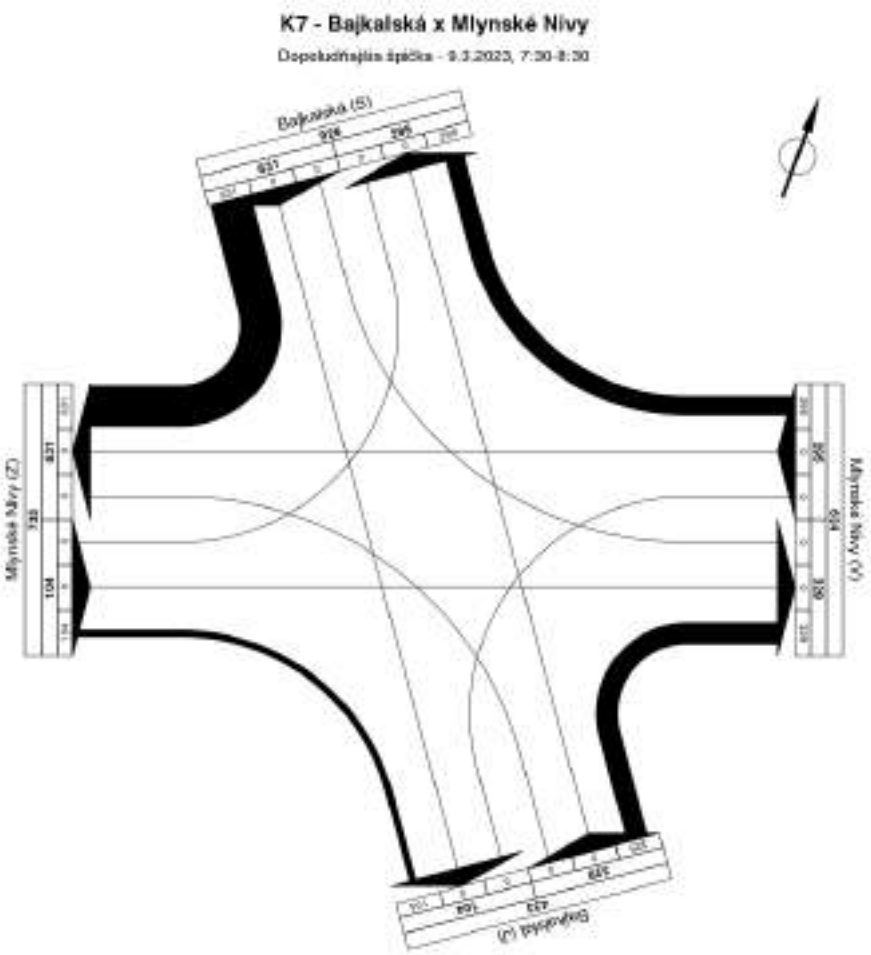


obr. 28. K7 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

V rannej špičkovej hodine 7:30-8:30 prešlo po odbočovacích rampách celkom 1359 voz/h s dominantným smerom R1→R2.

tab 35. K7 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 7:30-8:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**O**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4									**0**
2	priamo	1-3									**0**
3	doprava	1-2	559	59	9	0	0	2	0	2	**631**
4	doľava	2-1									**0**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	81	20	0	1	0	1	0	1	**104**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1									**0**
9	doprava	3-4	315	11	1	0	0	2	0	0	**329**
10	doľava	4-3									**0**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1	249	27	8	0	0	2	1	8	**295**
SUMA			**1204**	**117**	**18**	**1**	**0**	**7**	**1**	**11**	**1359**

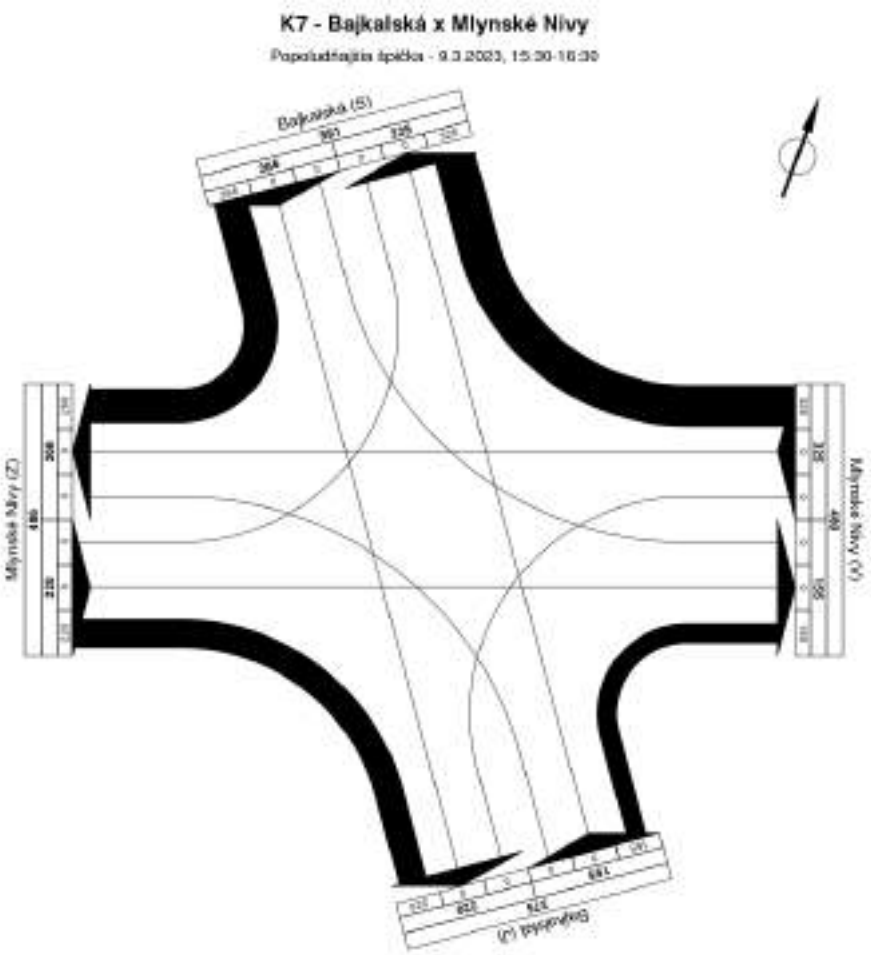


obr. 29. K7 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30

V popoludňajšej špičkovej hodine 15:30-16:30 prešlo po odbočovacích rampách celkom 966 voz/h. Počas popoludňajšej špičky sú intenzity jednotlivý križovatkových smerov viac vyvážené.

tab 36. K7 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 15:30-16:30

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 15:30-16:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**O**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4									**0**
2	priamo	1-3									**0**
3	doprava	1-2	246	18	1	0	0	0	1	0	**266**
4	doľava	2-1									**0**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	206	12	0	1	0	1	0	0	**220**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1									**0**
9	doprava	3-4	137	12	6	0	0	0	0	0	**155**
10	doľava	4-3									**0**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1	305	10	1	0	0	0	3	6	**325**
SUMA			**894**	**52**	**8**	**1**	**0**	**1**	**4**	**6**	**966**



obr. 30. K7 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 15:30-16:30

3.8 KRIŽOVATKA K8 – PRÍSTAVNÁ X PLYNÁRENSKÁ

GPS súradnice križovatky: 48.14197°N, 17.14112°E.

Jedná sa o stykovú svetelne riadenú križovatku s výrazne zaťaženou štvorpruhovou hlavnou cestou Prístavná (R1-R3). Ako rameno R1 je označený jej východný vjazd. V križovatke sú možné všetky odbočenia. V rámci prieskumu boli všetky smery vyhodnotené.

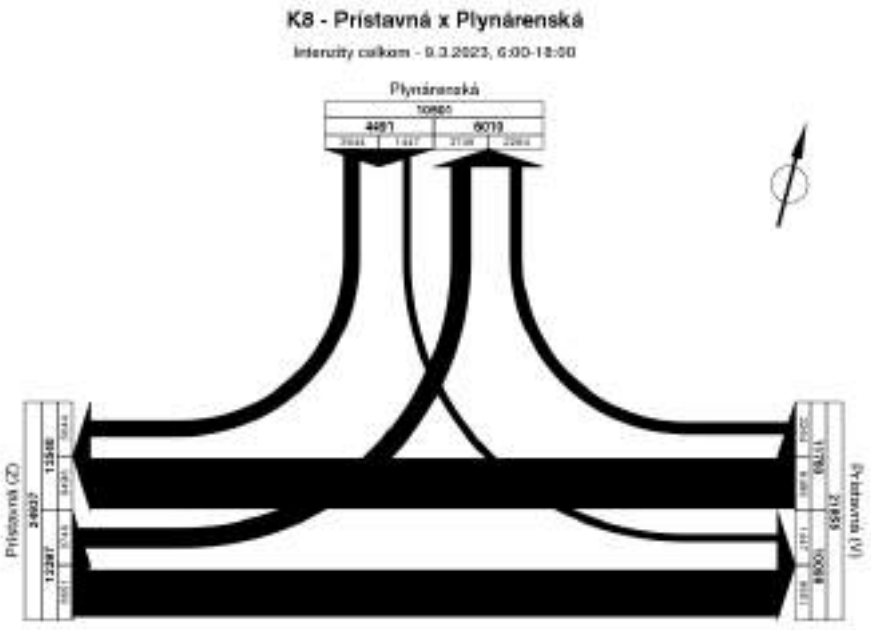
obr. 31. Označenie ramien križovatky K8 (maps.google.com)

Počas prieskumu 6:00-18:00 prešlo križovatkou celkom 28648 vozidiel. Najzaťaženejšou reláciou je priamy smer z R1 na R3 a späť), celkom 18147 vozidiel. Na vedľajšom ramene R2 (Plynárenská) boli zistené pomerne vysoké profilové intenzity – celkom 10501 vozidiel (obojsmerne). Najzaťaženejším odbočujúcim smerom je ľavé odbočenie z R3 na R2 – celkom 3746 vozidiel.

V rannej a popoludňajšej špičke prebehlo sledovanie vyprázdňovania jazdných pruhov počas zeleného signálu. V **rannej špičkovej hodine** dochádzalo k evidentnému **prekročeniu kapacity križovatky na vjazde z východného ramena R1** (od diaľnice), kde sa približne od 7:40 vytvorila kolóna vozidiel, ktorej koniec nebolo vidieť (označené „N“). Jedná sa o jeden z hlavných príjazdov do riešenej oblasti aj centra mesta od diaľnice D1 a rýchlostnej cesty R7. K častejšej tvorbe kolón dochádzalo ráno aj pri ľavom odbočení zo západného ramena R3 na Plynárenskú, jedná sa o pomerne silné ľavé odbočenie (497 vozov/h), ktoré sa musí krížiť s dominantným protismerným priamym smerom. Počas popoludňajšej špičky nedochádzalo k žiadnym kapacitným problémom okrem dvoch prípadov nahromadenia sa viacerých áut z vedľajšieho ramena R2. Podrobný záznam je uvedený v prílohe.

tab 37. K8 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

CELKOVÉ NAMERANÉ INTENZITY 6:00-18:00											
Smer jazdy		Ramena	OA	LN	N	A	AK	K	M	C	SUMA
2	priamo	1-3	8627	506	147	96	0	33	28	59	**9496**
3	doprava	1-2	1990	156	56	2	0	4	4	52	**2264**
4	doľava	2-1	1277	94	26	0	0	4	2	44	**1447**
6	doprava	2-3	2706	253	33	3	0	6	10	33	**3044**
7	doľava	3-2	3398	262	37	1	0	4	7	37	**3746**
8	priamo	3-1	7892	393	135	104	0	28	16	83	**8651**
SUMA			**25890**	**1664**	**434**	**206**	**0**	**79**	**67**	**308**	**28648**

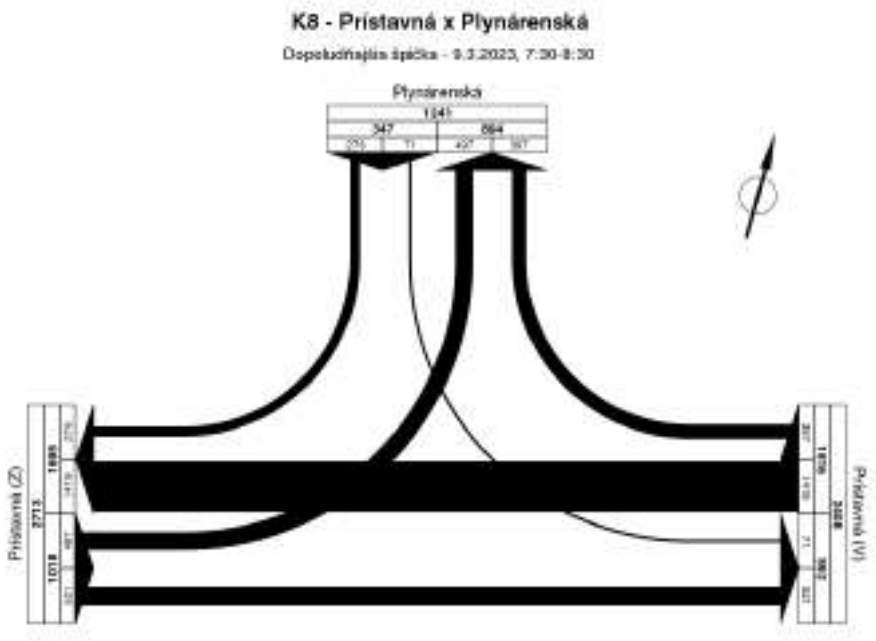


obr. 32. K8 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

V rannej špičkovej hodine 7:30-8:30 prešlo križovatkou celkom 3181 voz/h. Počas rannej špičky je na hlavnej ceste jasne dominantný smer z R1 na R3 (od diaľnice do centra)

tab 38. K8 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 7:30-8:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3	1313	65	16	7	0	3	2	13	**1419**
3	doprava	1-2	365	13	4	0	0	0	1	14	**397**
4	doľava	2-1	63	4	1	0	0	0	0	3	**71**
6	doprava	2-3	243	26	1	1	0	0	1	4	**276**
7	doľava	3-2	476	8	2	0	0	0	0	11	**497**
8	priamo	3-1	456	31	16	13	0	1	0	4	**521**
SUMA			**2916**	**147**	**40**	**21**	**0**	**4**	**4**	**49**	**3181**

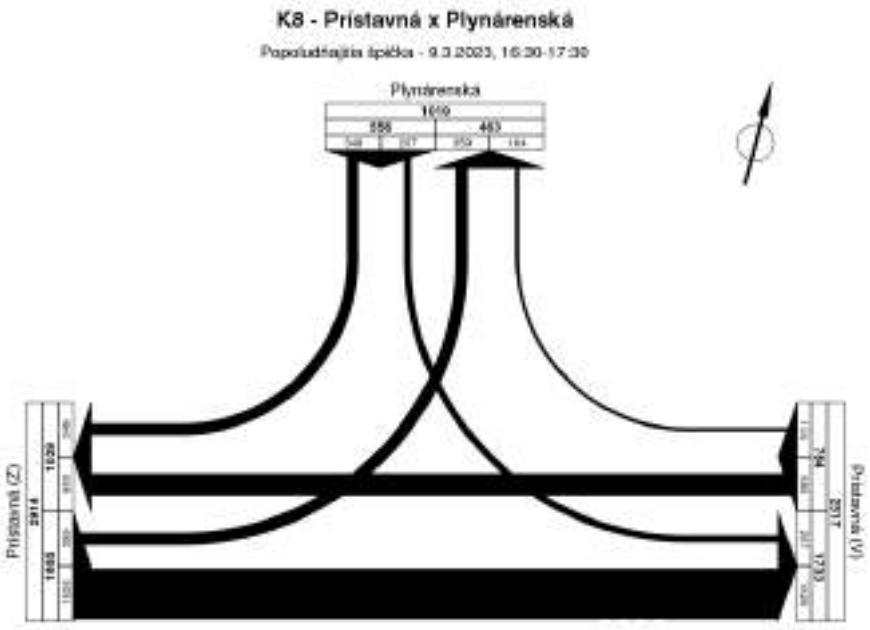


obr. 33. K8 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30

V popoludňajšej špičkovej hodine 16:30-17:30 prešlo križovatkou celkom 3225 voz/h. Počas popoludňajšej špičky je na hlavnej ceste dominantný smer z R1 na R3 (z centra k diaľnici).

tab 39. K8 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:30-17:30

INTENZITY ŠPIČKOVEJ HODINY 16:30-17:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3	641	23	3	3	0	3	3	4	**680**
3	doprava	1-2	95	1	5	0	0	0	0	3	**104**
4	doľava	2-1	181	8	4	0	0	0	0	14	**207**
6	doprava	2-3	327	10	1	0	0	0	3	8	**349**
7	doľava	3-2	333	17	0	0	0	1	0	8	**359**
8	priamo	3-1	1455	41	2	6	0	0	2	20	**1526**
SUMA			**3032**	**100**	**15**	**9**	**0**	**4**	**8**	**57**	**3225**



obr. 34. K8 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:30-17:30

4 KRIŽOVATKOVÉ DÁTA Z DETEKTOROV

Predmetom tejto časti bolo spracovanie vyhodnotenia dát z križovatkových detektorov v obdobnej forme, ako tomu bolo u zhotoviteľom vykonávaných križovatkových prieskumov K1-K8. Podľa priloženej mapy ide celkom o 6 svetelne riadených križovatiek:

- K212 – Mlynské nivy x Košická x Svätoplukova,
- K214 – Prievozská x Bajkalská,
- K215 – Gagarinova x Hraničná (prepojené s K256) ,
- K256 – Prievozská x Hraničná x Mierová (prepojené s K215),
- K260 – Prístavná x Súkennícka,
- K270 – Prievozská x Jarabinková x Ružová dolina.

Ďalej sú v oblasti dve svetelne riadené križovatky, z ktorých nakoniec dáta neboli k dispozícii a tak neboli zahrnuté do celkového vyhodnotenia. Jedná sa o stykové križovatky Prístavná (medzi K8 a diaľnicou D1) a Prístavná x Plátennícka, ktoré nie sú z pohľadu riešenia oblasti Mlynských nív nijako zásadné.

Poskytnuté dáta z križovatkových detektorov na spracovanie križovatkových prieskumov boli z celého jedného bežného pracovného dňa, podľa dohody tiež zo štvrtka 9.3.2023, kedy prebiehal prieskum na križovatkách K1-K8. Dáta boli agregované taktiež do 15 minútových intervalov s rozlíšením na jednotlivé jazdné pruhy (detektory obvykle vo forme indukčnej slučky v jazdnom pruhu) s prehľadnou situačnou mapkou pre každú križovatku. Keďže sú dáta z detektorov súhrnné bez rozlíšenia kategórií vozidiel, prebehlo základné vyhodnotenie iba so sumou všetkých vozidiel a až v záverečnom kroku bol vykonaný kvalifikovaný odhad rozdelenia jednotlivých kategórií vozidiel, a to v tabuľkách intenzít križovatkových pohybov pre obe špičkové hodiny a súhrnné intenzity za celý deň. Výnimkou boli u niektorých križovatiek a smerov už v základnom vyhodnotení autobusy (klasické aj kĺbové), ktorých intenzity v čase boli prevzaté z niektorých manuálne spracovávaných susedných križovatiek (typicky pre priamy smer v ulici Prievozská alebo Prístavná). U smerov kde nedošlo k prevzatiu intenzít autobusov zo susedné križovatky bolo pri následnom odhade intenzít zohľadnené skutočné linkové vedenie v bratislavskej MHD aj s ohľadom na cestovné poriadky. Skutočné počty autobusov sa ale od odhadu môžu niekedy aj zásadne líšiť, príkladom môže byť manuálne spracovávaná križovatka K5 (Hraničná x Mlynské nivy), kde v jednom smeru prešlo počas prieskumu 42 autobusov (zodpovedá cestovnému poriadku linky 66), zatiaľ čo v opačnom smere (R1→R2) prešlo 150 autobusov (všetko červené autobusy DPB), z toho viac ako 100 bola služobná jazda bez označenia. Boli zohľadnené nasledujúce kategórie (podobne ako pri križovatkách K1-K8):

- OA – osobné automobily,
- LN – ľahké nákladné do 3,5 tony,
- N – nákladné automobily nad 3,5 tony bez prívesu,
- NS – nákladné súpravy (nákladné s prívesom a návesové súpravy),
- A – klasické autobusy a trolejbusy,
- AK – kĺbové autobusy a trolejbusy.
  **U cyklistov a motocyklov sú všade uvedené nulové intenzity, nemožno jednoznačne povedať, či sú cyklisti vôbec zaznamenaní detektorom (pokiaľ idú pri kraji vozovky), ich počty môžu byť veľmi premenlivé aj s ohľadom na počasie zastúpení v celkovom dopravnom prúde je veľmi*

malé (obvykle do 1 %), agregácia motocyklov spoločne s osobnými automobilmi nijako neovplyvní potenciálny kapacitný výpočet križovatky (rovnaký koeficient ako u OA).

U niektorých križovatiek nemožno na základe dát jednoznačne odlíšiť intenzity niektorých križovatkových prúdov, typicky sa jedná spoločný pruh pre priamy smer a pravé odbočenie, prípadne je tento pruh priamy iba pre autobusy a pravé odbočenie pre ostatných. Ani v druhom spomínanom prípade nemožno jednoznačne odlíšiť vpravo odbočujúce vozidlá aj keď je známy počet autobusov v priamom smere. Z pozorovania prevádzky na manuálne spracovávaných križovatkách je možné konštatovať že veľké množstvo autobusov nevyužíva na jazdu vyhradený BUS-pruh, najmä v čase, keď je doprava plynulá. V nejednoznačných prípadoch bolo pristúpené k rozdeleniu intenzít podľa určitého pomeru na základe odhadu. Tieto prípady sú podrobnejšie popísané v samostatných kapitolách k jednotlivým križovatkám. V niektorých prípadoch detektory vykazujú nepresnosti napr. v porovnaní s dátami z manuálne sčítaných a overených križovatiek. Na dáta z križovatkových detektorov tak vždy nemožno jednoznačne spoliehať (ani čo sa celkových počtov vozidiel týka).

Pre každú križovatku bola z 15-minútových intervalov stanovená ranná a popoludňajšia špičková hodina. V sprievodnej správe je pre každú meranú križovatku priamo uvedená tabuľka intenzít smerovania dopravy v rámci križovatky s rozlíšením kategórií vozidiel pre nasledujúce varianty:

- intenzity rannej špičkovej hodiny (najvyššia suma vozidiel v križovatke v rannej dobe),
- intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny (najvyššia suma vozidiel v križovatke v popoludňajšej dobe),
- celkové intenzity za dobu konania prieskumu – 6:00-18:00 (pre porovnanie s križovatkami K1-K8),
- ku všetkým trom variantom je priložený pentlogram – grafický záťažový diagram križovatkových intenzít (suma vozidiel v jednotlivých križovatkových prúdoch).
  **Tabuľky celodenných križovatkových intenzít z poskytnutých dát (0-24h) sú uvedené k jednotlivým križovatkám len v prílohe, najmä z dôvodu zachovania jednotných formátov tabuliek a pentlogramov spoločne s križovatkami K1-K8.*

V jednotlivých **prílohách** pre každú križovatku zvlášť vo formáte MS Excel sú nasledujúce listy:

- **DATA** – detekované revidované dáta v 15 min intervaloch od 0:00 do 24:00 – suma vozidiel s prípadným odlíšením autobusov v čase 6-18h (zo susedných križovatiek).
- **Špičkové hodiny** – sumy na vjazde pre jednotlivé ramená, plávajúce hodinové intenzity a určenie špičkových hodín, intenzity špičkových hodín a za celý čas prieskumu s rozlíšením smerov jazdy pre sumu vozidiel (je možné interaktívne meniť časový rozsah), odhadnuté rozdelenie na jednotlivé kategórie, pentlogramy .
- **Profilové intenzity** – profilové intenzity jednotlivých križovatkových ramien za celý čas prieskumu + OD-matice celkových intenzít (je možné meniť časový rozsah) a OD-matice pre rannú a popoludňajšiu špičku (časy previazané s predchádzajúcim listom).
- ***Pomocné*** *– pomocné tabuľky pre výpočty*

4.1 KRIŽOVATKA K212 – MLYNSKÉ NIVY X KOŠICKÁ

GPS súradnice križovatky: 48.14552°N, 17.13199°E.

Jedná sa o päťramennú rozľahlú križovatku štvorpruhových ciest. Ako rameno R1 je označený západný vjazd z ulice Mlynské nivy a ďalej sú označené proti smeru hodinových ručičiek. V križovatke nie sú možné ľavé odbočenie v reláciách R1→R4 a R5→R4. Číslovanie jednotlivých smerov je založené na rovnakom princípe ako pri priesečnej križovatke (1-12), len tu sú pre každé rameno 4 potenciálne smery (1-4, 5-8, 9-12, 13-16, 17-20).

obr. 35. Označenie ramien križovatky K212 (maps.google.com)

obr. 36. Označenie detektorov križovatky K212

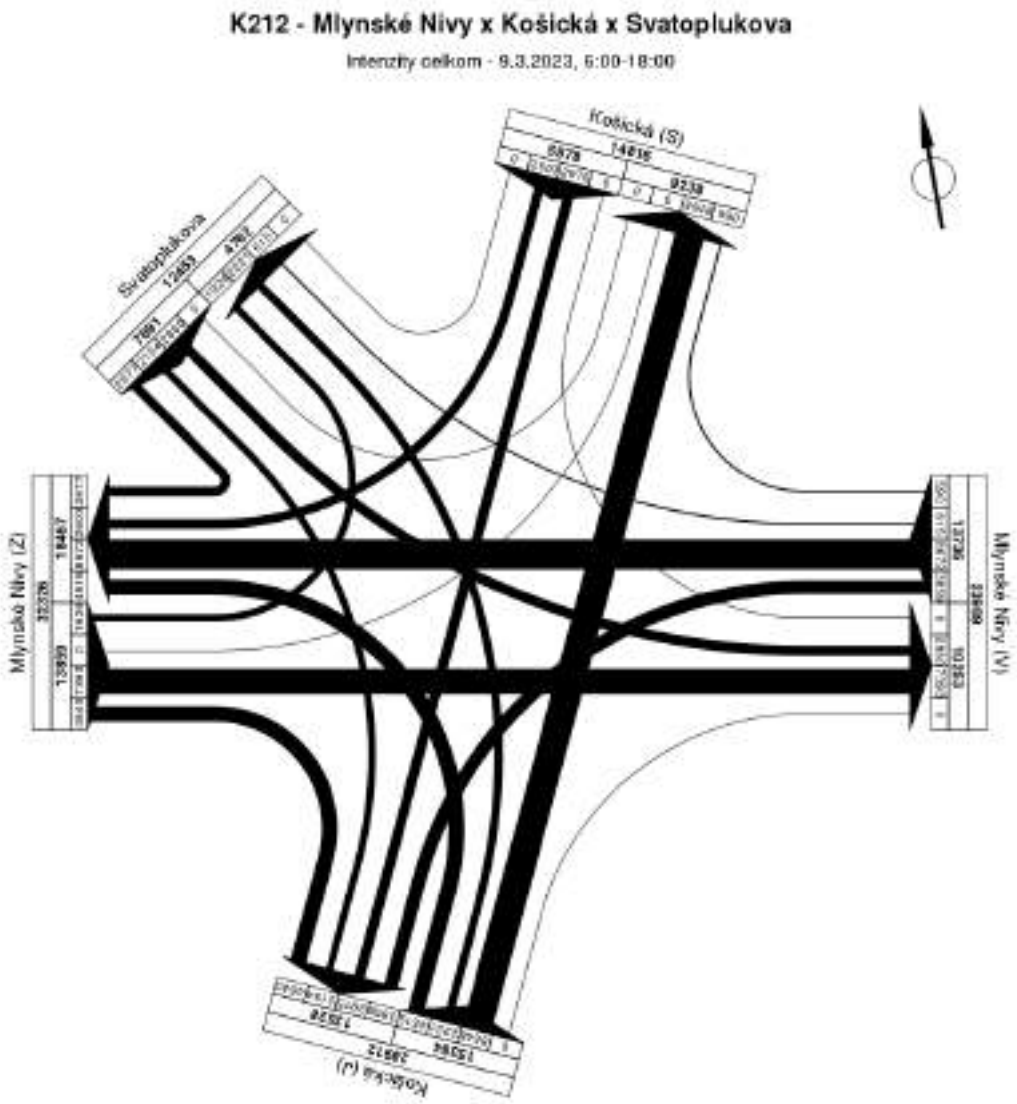
Poznámky k dátam:

- v čase 10:00-11:00 vykazovala väčšina detektorov extrémne nízke intenzity – intenzity boli odhadnuté na základe bežného vývoja,
- autobusy prevzaté v priamych smeroch R1-R3 na K3, resp. R2-R4 na K1, ostatné smery na základe linkového vedenia MHD,
- ľavé odbočenie R3→R2 (det. D2B+D2C) vykazuje chybu a nemožno použiť (extrémne vysoké intenzity po celý deň 0-24h), bolo dopočítané na princípe rovnosti intenzít profilov K212(R2) so susednou K1(R4), validované na K3(R1),
- chýbajúci detektor pre pravé odbočenie R2→R3 – vo vyhodnotení nulovej intenzity, pretože nešlo použiť obdobný prístup ako o odrážku vyššie (dostávali sme sa do výrazne záporných čísel, z čoho plynie aj nepresnosť ostatných križovatkových detektorov),
- pravé odbočenie R3→R4 a R3→R5 rozdelené rovnomerne 1:1 z detektora D1B po odčítaní autobusov z K3,
- pravé odbočenie R4→R5 má nulové intenzity, pretože je to veľmi nepravdepodobný smer jazdy, intenzity z detektora D12A sú po odčítaní priamych autobusov (z K1) smerované na R4→R1,
- ľavé odbočenie R2→R1 a R2→R5 (det. D4) je rozdelené v pomere 2:1,
- intenzity z detektora D18A sú rozdelené v pomere 3:1 v prospech R5→R2 (relácia R5→R3 má tiež samostatný pruh – det. D18C).

Za dobu 6:00-18:00 prešlo križovatkou celkom 56248 vozidiel. V rannej špičkovej hodine 7:45-8:45 prešlo križovatkou celkom 6355 vozidiel za hodinu (voz/h). Počas rannej špičky sú dominantné smery z R2 (od diaľnice) na R4 a tiež z východu R3 na R1. V popoludňajšej špičkovej hodine 16:30-17:30 prešlo križovatkou celkom 6008 voz/h.

tab 40. K212 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

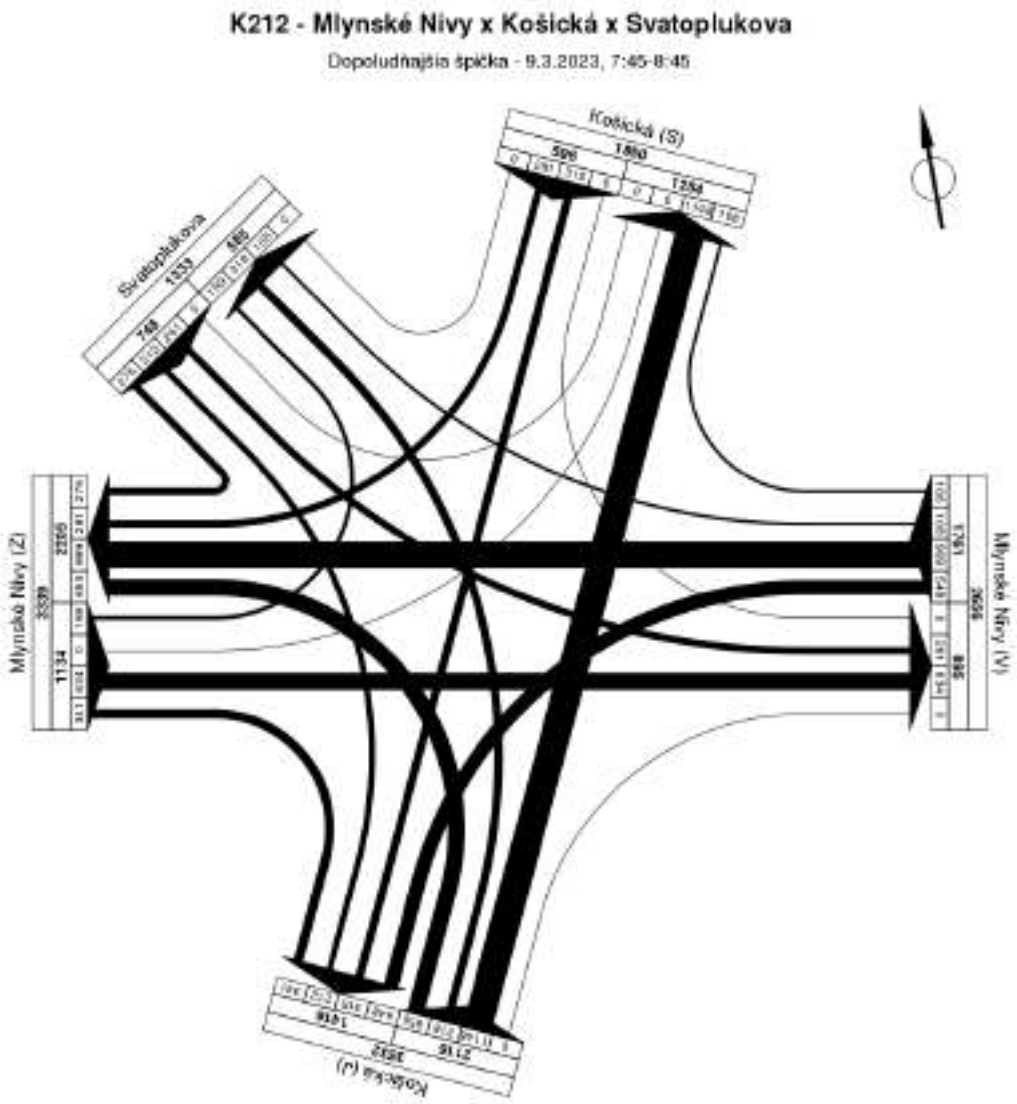
KRIŽOVATKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 6:00-18:00											
Smer jazdy		Ramena	OA	LN	N	A	AK	K	M	C	SUMA
1	doľava	1-5	1726	60	10	80	50	0	0	0	**1926**
2	doľava	1-4									**0**
3	priamo	1-3	6478	200	30	437	248	0	0	0	**7393**
4	doprava	1-2	4380	140	20	0	0	0	0	0	**4540**
5	doľava	2-1	4365	130	20	0	0	0	0	0	**4515**
6	doľava	2-5	2141	70	10	0	0	0	0	0	**2221**
7	priamo	2-4	8197	260	40	79	72	0	0	0	**8648**
8	doprava	2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
9	doľava	3-2	3719	120	20	0	0	0	0	0	**3859**
10	priamo	3-1	7680	240	40	464	248	0	0	0	**8672**
11	doprava	3-5	590	20	5	0	0	0	0	0	**615**
12	doprava	3-4	565	20	5	0	0	0	0	0	**590**
13	doľava	4-3									**0**
14	priamo	4-2	2722	90	15	74	74	0	0	0	**2975**
15	doprava	4-1	2428	80	15	80	0	0	0	0	**2603**
16	doprava	4-5	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
17	doľava	5-4									**0**
18	doľava	5-3	2765	80	15	0	0	0	0	0	**2860**
19	priamo	5-2	2084	60	10	0	0	0	0	0	**2154**
20	doprava	5-1	2542	70	15	0	50	0	0	0	**2677**
SUMA			**52382**	**1640**	**270**	**1214**	**742**	**0**	**0**	**0**	**56248**



obr. 37. K212 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

tab 41. K212 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:45-8:45

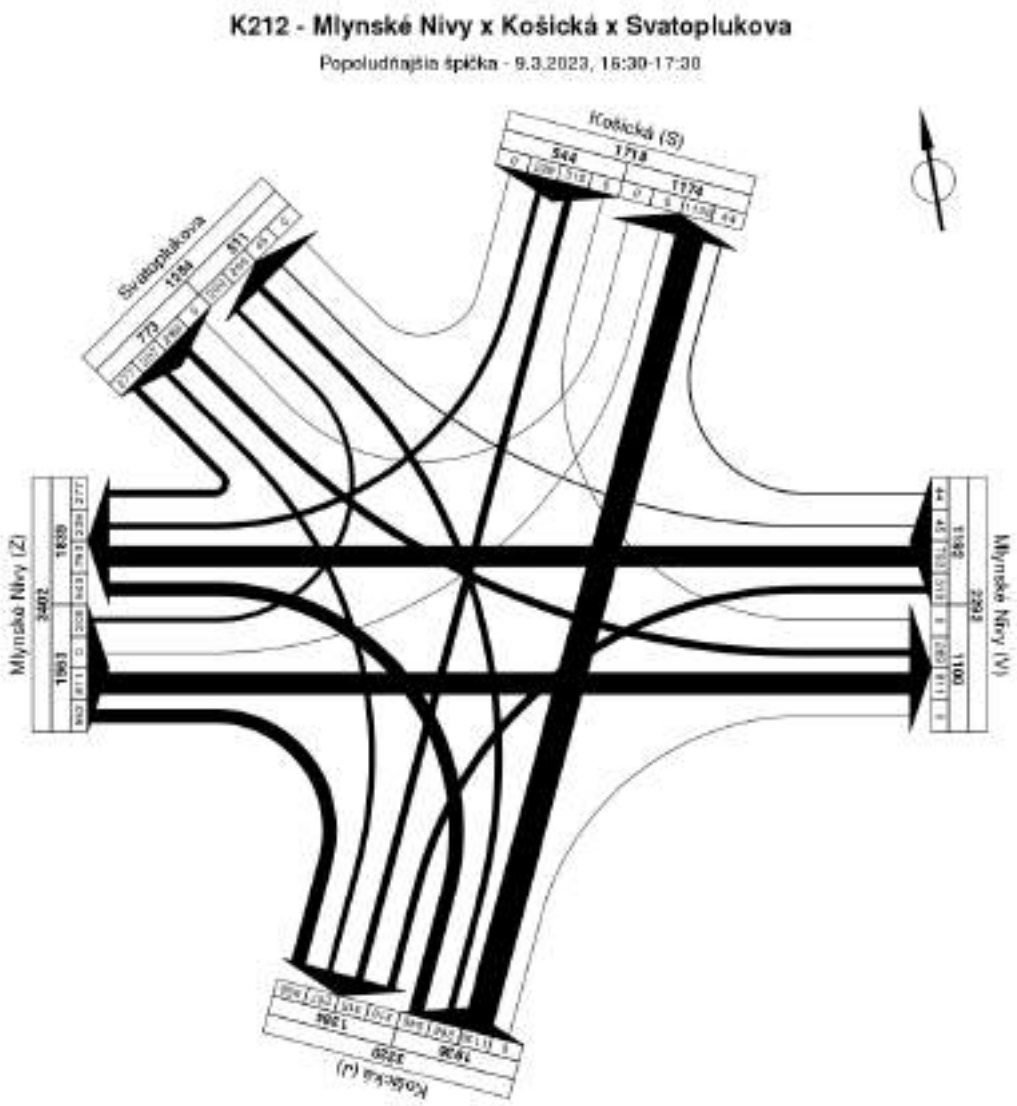
KRIŽOVATKOVÉ ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 7:45-8:45											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-5	142	5	1	7	4	0	0	0	**159**
2	doľava	1-4									**0**
3	priamo	1-3	544	17	3	46	24	0	0	0	**634**
4	doprava	1-2	328	11	2	0	0	0	0	0	**341**
5	doľava	2-1	628	19	3	0	0	0	0	0	**650**
6	doľava	2-5	307	10	1	0	0	0	0	0	**318**
7	priamo	2-4	1089	35	5	8	11	0	0	0	**1148**
8	doprava	2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
9	doľava	3-2	528	17	3	0	0	0	0	0	**548**
10	priamo	3-1	896	28	5	47	23	0	0	0	**999**
11	doprava	3-5	103	4	1	0	0	0	0	0	**108**
12	doprava	3-4	101	4	1	0	0	0	0	0	**106**
13	doľava	4-3									**0**
14	priamo	4-2	285	10	2	8	10	0	0	0	**315**
15	doprava	4-1	261	9	2	9	0	0	0	0	**281**
16	doprava	4-5	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
17	doľava	5-4									**0**
18	doľava	5-3	253	7	1	0	0	0	0	0	**261**
19	priamo	5-2	205	6	1	0	0	0	0	0	**212**
20	doprava	5-1	261	7	2	0	5	0	0	0	**275**
SUMA			**5931**	**189**	**33**	**125**	**77**	**0**	**0**	**0**	**6355**



obr. 38. K212 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:45-8:45

tab 42. K212 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:30-17:30

KRIŽOVATKOVÉ ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 16:30-17:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-5	180	6	1	8	5	0	0	0	**200**
2	doľava	1-4									**0**
3	priamo	1-3	723	22	3	43	20	0	0	0	**811**
4	doprava	1-2	533	17	2	0	0	0	0	0	**552**
5	doľava	2-1	522	16	2	0	0	0	0	0	**540**
6	doľava	2-5	257	8	1	0	0	0	0	0	**266**
7	priamo	2-4	1075	34	5	7	9	0	0	0	**1130**
8	doprava	2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
9	doľava	3-2	298	10	2	0	0	0	0	0	**310**
10	priamo	3-1	714	22	4	34	19	0	0	0	**793**
11	doprava	3-5	44	1	0	0	0	0	0	0	**45**
12	doprava	3-4	43	1	0	0	0	0	0	0	**44**
13	doľava	4-3									**0**
14	priamo	4-2	294	10	2	2	7	0	0	0	**315**
15	doprava	4-1	214	7	1	7	0	0	0	0	**229**
16	doprava	4-5	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
17	doľava	5-4									**0**
18	doľava	5-3	279	8	2	0	0	0	0	0	**289**
19	priamo	5-2	200	6	1	0	0	0	0	0	**207**
20	doprava	5-1	263	7	2	0	5	0	0	0	**277**
SUMA			**5639**	**175**	**28**	**101**	**65**	**0**	**0**	**0**	**6008**



obr. 39. K212 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:30-17:30

4.2 KRIŽOVATKA K214 – PRIEVOZSKÁ X BAJKALSKÁ

GPS súradnice križovatky: 48.14886°N, 17.14974°E.

Jedná sa o priesečnú svetelne riadenú križovatku viacpruhových ciest. Priamy smer ulice Bajkalská v severo-južnom (R2-R4) smere je prevedený mimoúrovňovo podjazdom pod ulicou Prievozskou. Ako rameno R1 je označený západný vjazd z ulice Prievozská. V križovatke sú umožnené všetky pohyby okrem priameho prejazdu z R2 na R4 a naopak cez úrovňovú križovatku – pre tento smer vyťažený smer slúži mimoúrovňový podjazd, ktorý ale nie je automaticky detekovaný. Ďalej je umožnené nad rámec klasických pohybov aj otočenie o 180 stupňov z ramien R2 a R4 – tieto smery sú označené ako Z2 a Z4 (obdobne ako pri okružnej križovatke K6). Rovnako ako pri okružnej križovatke K6 nie sú v pentlograme graficky znázornené otočky v križovatke, sú len zobrazené číselne s hviezdičkou pri patričnom ramene.

obr. 40. Označenie ramien križovatky K214 (www.mapy.cz)

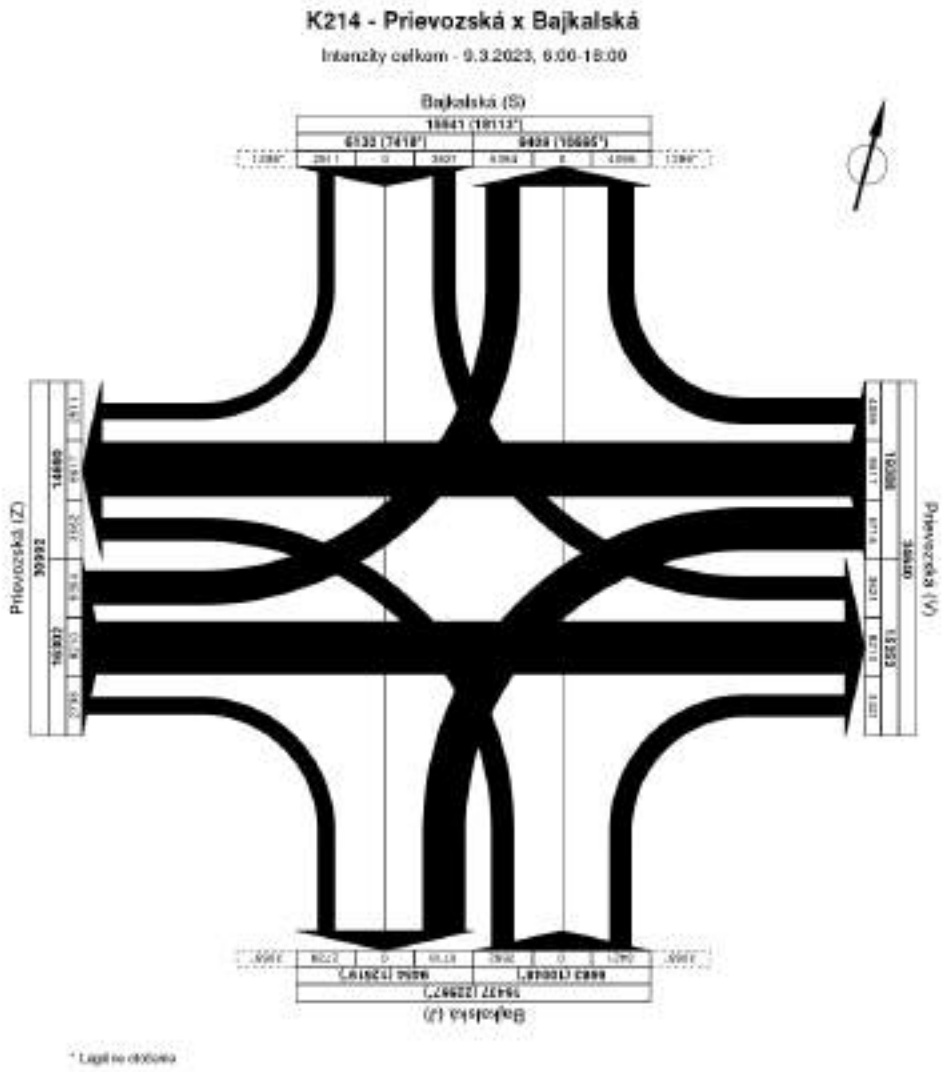
obr. 41. Označenie detektorov križovatky K214

Poznámky k dátam:

Všetky križovatkové pohyby sú jednoznačne odlíšené, pretože každý jazdný pruh slúži iba pre jeden daný smer jazdy. Počty autobusov boli koordinované so susednými križovatkami K270 a K215/K256.Za dobu 6:00-18:00 prešlo križovatkou celkom 53156 vozidiel. V rannej špičkovej hodine 7:30-8:30 prešlo križovatkou celkom 5768 voz/h. Počas rannej špičky sú dominantné smery z R3 z východu do centra mesta. V popoludňajšej špičkovej hodine 16:00-17:00 prešlo križovatkou celkom 5365 voz/h.

tab 43. K214 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

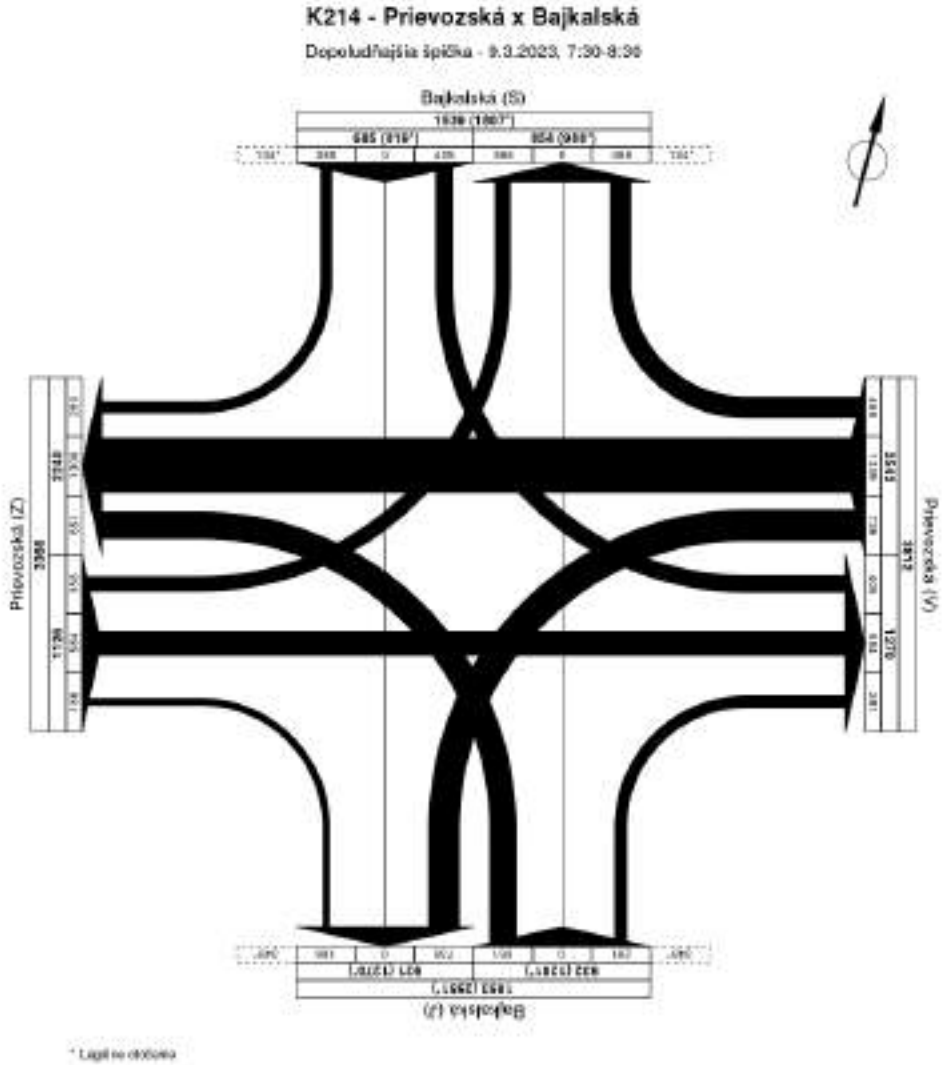
KRIŽOVATKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 6:00-18:00											
Smer jazdy		Ramena	OA	LN	N	A	AK	K	M	C	SUMA
1	doľava	1-4	5164	160	30	0	0	0	0	0	**5354**
2	priamo	1-3	7210	250	50	450	250	0	0	0	**8210**
3	doprava	1-2	2618	100	20	0	0	0	0	0	**2738**
4	doľava	2-1	3422	120	20	0	0	0	0	0	**3562**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	3291	110	20	0	0	0	0	0	**3421**
Z2	otočka	2-2	2965	100	0	0	0	0	0	0	**3065**
7	doľava	3-2	6436	230	50	0	0	0	0	0	**6716**
8	priamo	3-1	7597	260	60	450	250	0	0	0	**8617**
9	doprava	3-4	3895	130	30	0	0	0	0	0	**4055**
10	doľava	4-3	3471	120	30	0	0	0	0	0	**3621**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1	2411	80	20	0	0	0	0	0	**2511**
Z4	otočka	4-4	1246	40	0	0	0	0	0	0	**1286**
SUMA			**49726**	**1700**	**330**	**900**	**500**	**0**	**0**	**0**	**53156**



obr. 42. K214 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

tab 44. K214 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30

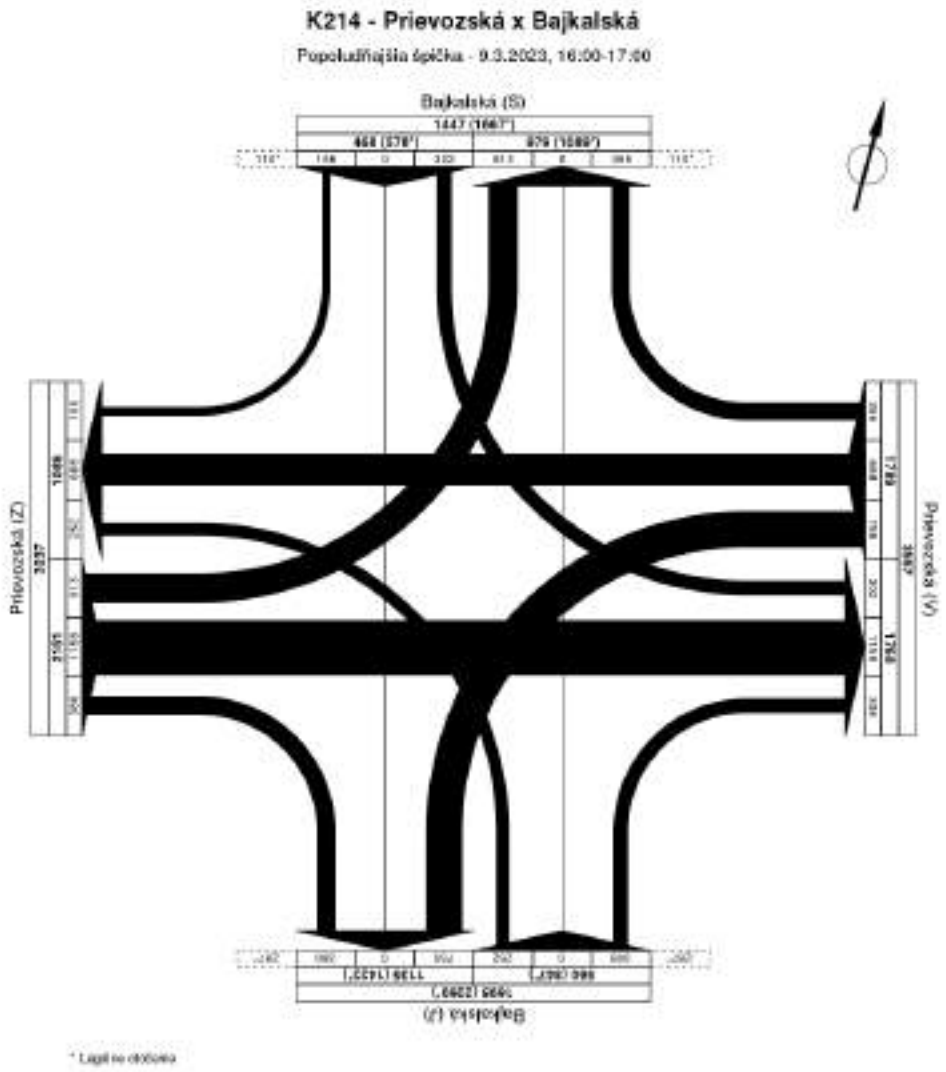
KRIŽOVATKOVÉ ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 7:30-8:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4	343	11	2	0	0	0	0	0	**356**
2	priamo	1-3	512	18	4	32	18	0	0	0	**584**
3	doprava	1-2	178	7	1	0	0	0	0	0	**186**
4	doľava	2-1	625	22	4	0	0	0	0	0	**651**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	270	9	2	0	0	0	0	0	**281**
Z2	otočka	2-2	338	11	0	0	0	0	0	0	**349**
7	doľava	3-2	705	25	5	0	0	0	0	0	**735**
8	priamo	3-1	1155	39	9	68	38	0	0	0	**1309**
9	doprava	3-4	478	16	4	0	0	0	0	0	**498**
10	doľava	4-3	389	13	3	0	0	0	0	0	**405**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1	269	9	2	0	0	0	0	0	**280**
Z4	otočka	4-4	130	4	0	0	0	0	0	0	**134**
SUMA			**5392**	**184**	**36**	**100**	**56**	**0**	**0**	**0**	**5768**



obr. 43. K214 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30

tab 45. K214 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:00-17:00

KRIŽOVATKOVÉ ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 16:00-17:00											
Smer jazdy		Ramena	OA	LN	N	A	AK	K	M	C	SUMA
1	doľava	1-4	592	18	3	0	0	0	0	0	**613**
2	priamo	1-3	1018	35	7	63	35	0	0	0	**1158**
3	doprava	1-2	363	14	3	0	0	0	0	0	**380**
4	doľava	2-1	243	8	1	0	0	0	0	0	**252**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	296	10	2	0	0	0	0	0	**308**
Z2	otočka	2-2	278	9	0	0	0	0	0	0	**287**
7	doľava	3-2	723	26	6	0	0	0	0	0	**755**
8	priamo	3-1	589	20	5	35	19	0	0	0	**668**
9	doprava	3-4	351	12	3	0	0	0	0	0	**366**
10	doľava	4-3	289	10	3	0	0	0	0	0	**302**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1	160	5	1	0	0	0	0	0	**166**
Z4	otočka	4-4	107	3	0	0	0	0	0	0	**110**
SUMA			**5009**	**170**	**34**	**98**	**54**	**0**	**0**	**0**	**5365**



obr. 44. K214 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:00-17:00

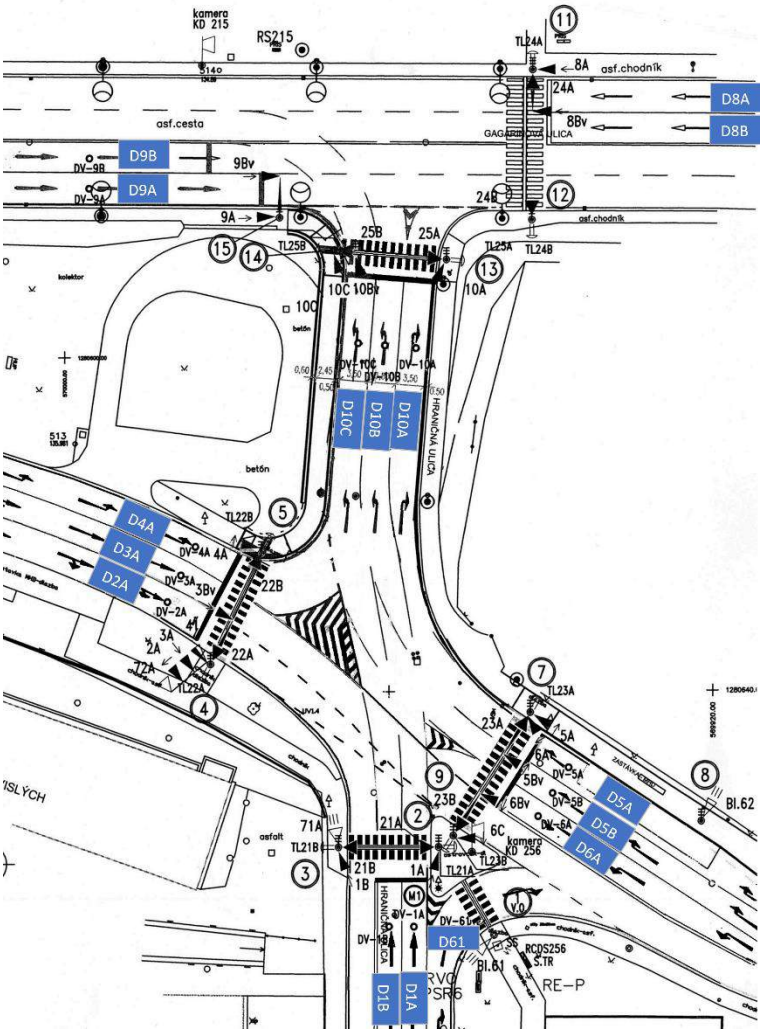
4.3 KRIŽOVATKY K215+K256 – GAGARINOVA X HRANIČNÁ X PRIEVOZSKÁ

GPS súradnice križovatky K215: 48.14972°N, 17.15787°E; K256: 48.14918°N, 17.15795°E.

Jedná sa o dve križovatky v tesnej blízkosti, ktoré sú svetelne riadené pomocou jedného radiča a tvoria tak spoločne jeden funkčný celok, dve ramená sú jednosmerné.

Severná K215 je styková križovatka, ako R1 je označený západný vjazd do križovatky z ulice Gagarinova, rameno R2 od juhu je jednosmerné severným smerom, tj. od K256 do K215. Južná K256 je priesečná križovatka, ako R1 je označený západný vjazd z ulice Prievozská, ktorá je jednosmerná. S ohľadom na jednosmernosť niektorých ramien sú inak všetky ostatné križovatkové pohyby možné.

obr. 45. Označenie ramien križovatky K215 a K256 (www.mapy.cz)



obr. 46. Označenie detektorov križovatky K215 a K256

Poznámky k dátam:

- pri križovatke K215 sú z detektorov všetky križovatkové smery jednoznačne odlíšiteľné,
- pri križovatke K256 pre pravé odbočenie v smere R1→R2 sú z dát detektora D2A odpočítané autobusy v tom istom smere (z K6) a tiež autobusy v priamom smere (podľa linkového vedenia MHD). Ostatné križovatkové pohyby sú rozlíšiteľné.

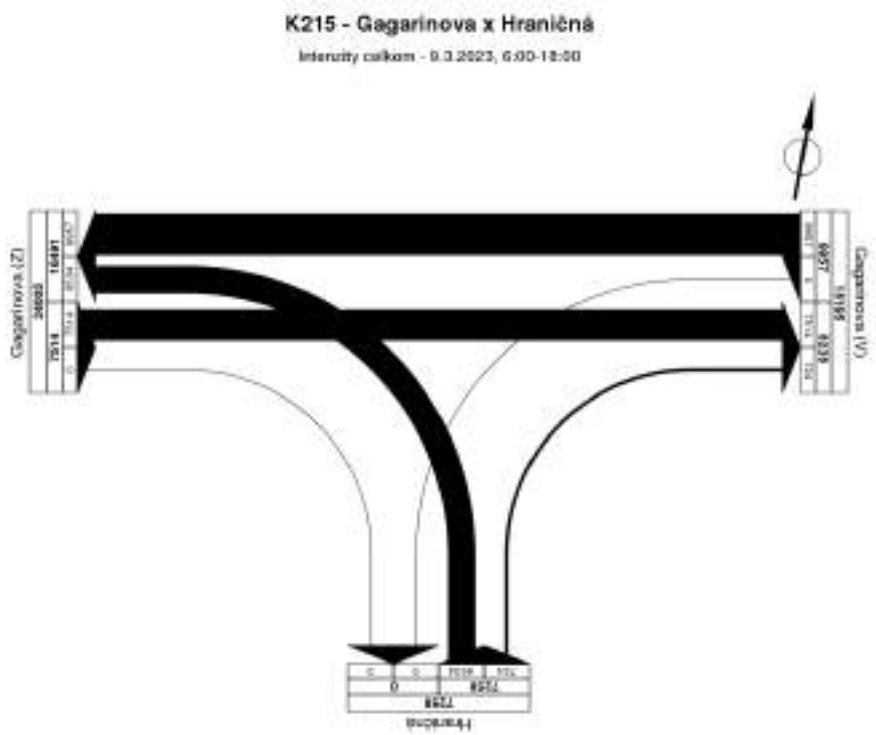
Za dobu 6:00-18:00 prešlo križovatkou K215 celkom 24729 vozidiel, z toho v rannej špičkovej hodine 7:30-8:30 celkom 2792 voz/h, v popoludňajšej špičkovej hodine 15:30-16:30 potom 2503 voz/h. Za dobu 6:00-18:00 prešlo križovatkou K256 celkom 16076 vozidiel, z toho v rannej špičkovej hodine 7:30-8:30 celkom 1888 voz/h, v popoludňajšej špičkovej hodine 16:15-17:15 potom 1490 voz/h.

tab 46. K215 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

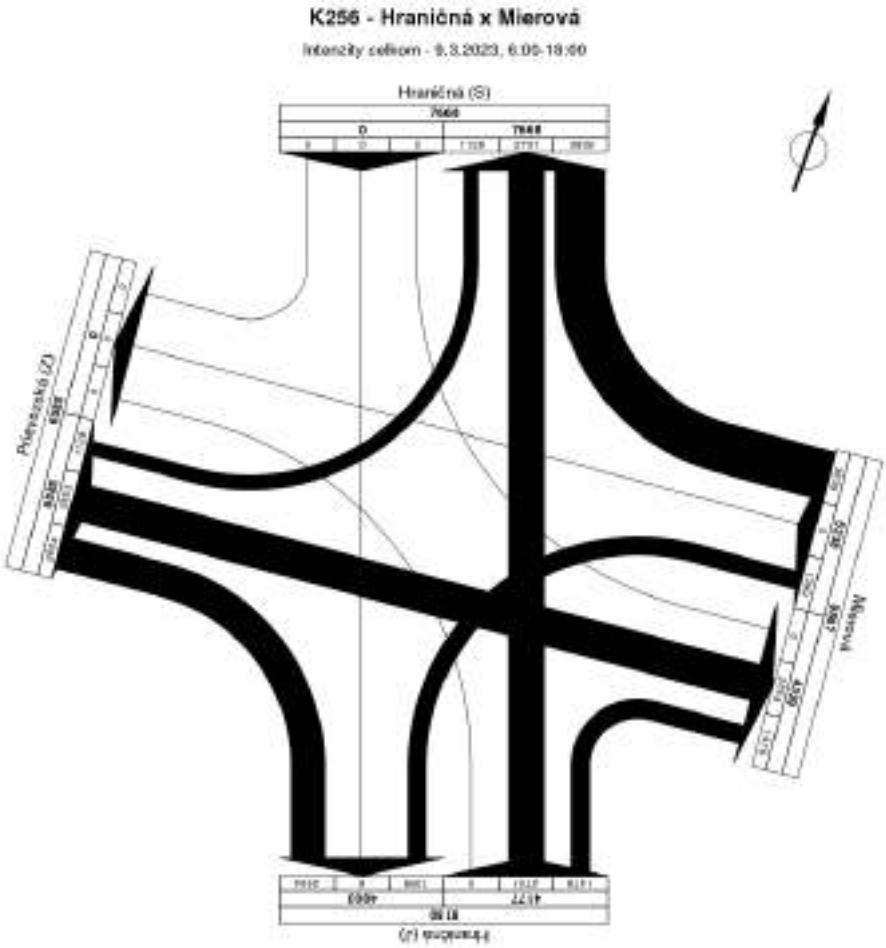
KRIŽOVATKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 6:00-18:00											
Smer jazdy		Ramena	OA	LN	N	A	AK	K	M	C	SUMA
2	priamo	1-3	6634	300	30	300	250	0	0	0	**7514**
3	doprava	1-2									**0**
4	doľava	2-1	6062	280	50	142	0	0	0	0	**6534**
6	doprava	2-3	689	30	5	0	0	0	0	0	**724**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1	8947	400	60	300	250	0	0	0	**9957**
SUMA			**22332**	**1010**	**145**	**742**	**500**	**0**	**0**	**0**	**24729**

tab 47. K256 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

KRIŽOVATKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 6:00-18:00											
Smer jazdy		Ramena	OA	LN	N	A	AK	K	M	C	SUMA
1	doľava	1-4	1154	40	10	0	0	0	0	0	**1204**
2	priamo	1-3	2613	120	20	100	0	0	0	0	**2853**
3	doprava	1-2	2324	110	20	150	0	0	0	0	**2604**
4	doľava	2-1									**0**
5	priamo	2-4	2519	120	20	42	0	0	0	0	**2701**
6	doprava	2-3	1406	60	10	0	0	0	0	0	**1476**
7	doľava	3-2	1329	60	10	0	0	0	0	0	**1399**
8	priamo	3-1									**0**
9	doprava	3-4	3564	150	25	100	0	0	0	0	**3839**
10	doľava	4-3									**0**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1									**0**
SUMA			**14909**	**660**	**115**	**392**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16076**



obr. 47. K215 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00



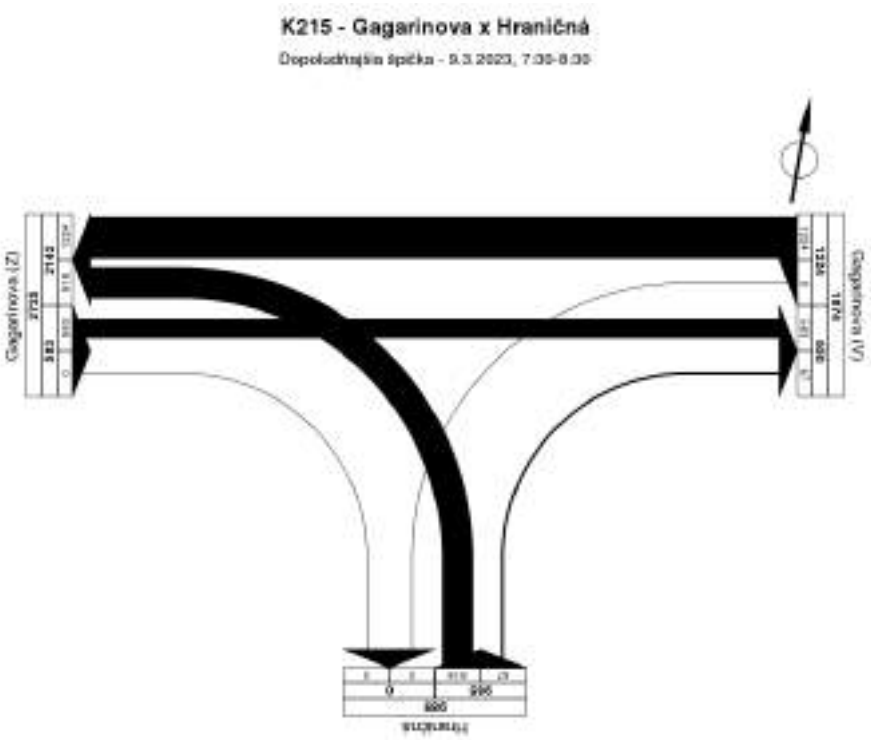
obr. 48. K256 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

tab 48. K215 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30

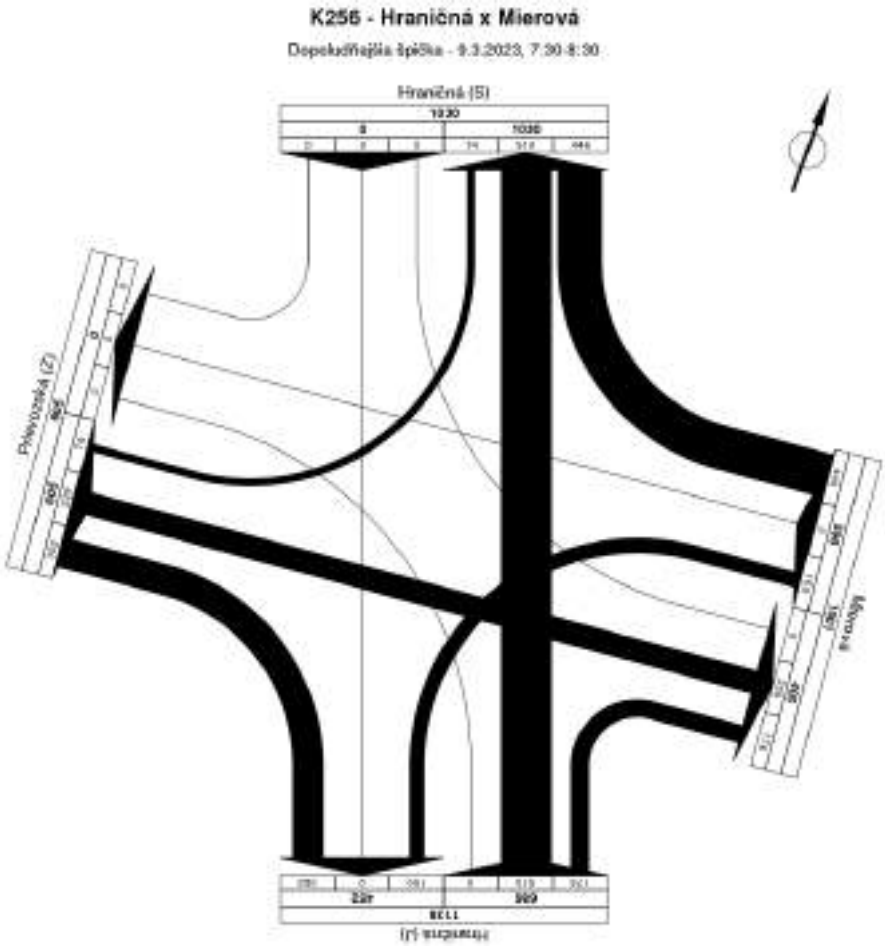
ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 7:30-8:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3	516	23	2	23	19	0	0	0	**583**
3	doprava	1-2									**0**
4	doľava	2-1	852	39	7	20	0	0	0	0	**918**
6	doprava	2-3	64	3	0	0	0	0	0	0	**67**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1	1100	49	7	37	31	0	0	0	**1224**
SUMA			**2532**	**114**	**16**	**80**	**50**	**0**	**0**	**0**	**2792**

tab 49. K256 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30

ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 7:30-8:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4	72	2	1	0	0	0	0	0	**75**
2	priamo	1-3	209	10	2	8	0	0	0	0	**229**
3	doprava	1-2	255	13	2	32	0	0	0	0	**302**
4	doľava	2-1									**0**
5	priamo	2-4	480	23	4	3	0	0	0	0	**510**
6	doprava	2-3	168	7	1	0	0	0	0	0	**176**
7	doľava	3-2	143	6	1	0	0	0	0	0	**150**
8	priamo	3-1									**0**
9	doprava	3-4	414	17	3	12	0	0	0	0	**446**
10	doľava	4-3									**0**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1									**0**
SUMA			**1741**	**78**	**14**	**55**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1888**



obr. 49. K215 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30



obr. 50. K256 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30

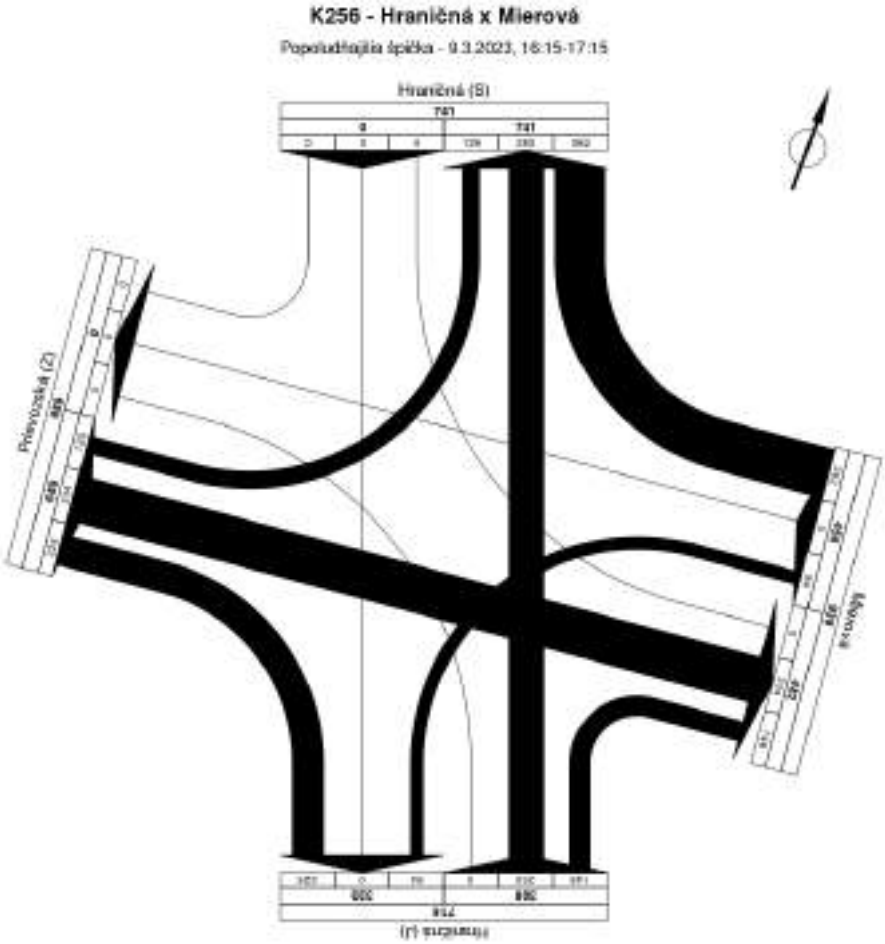
tab 50. K215 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 15:30-16:30

ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 15:30-16:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3	782	35	4	35	29	0	0	0	**885**
3	doprava	1-2									**0**
4	doľava	2-1	588	27	5	14	0	0	0	0	**634**
6	doprava	2-3	81	4	1	0	0	0	0	0	**86**
7	doľava	3-2									**0**
8	priamo	3-1	807	36	5	27	23	0	0	0	**898**
SUMA			**2258**	**102**	**15**	**76**	**52**	**0**	**0**	**0**	**2503**

tab 51. K256 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:15-17:15

ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 16:15-17:15											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4	72	3	1	0	0	0	0	0	**76**
2	priamo	1-3	306	14	2	12	0	0	0	0	**334**
3	doprava	1-2	207	10	2	7	0	0	0	0	**226**
4	doľava	2-1									**0**
5	priamo	2-4	233	11	2	4	0	0	0	0	**250**
6	doprava	2-3	141	6	1	0	0	0	0	0	**148**
7	doľava	3-2	89	4	1	0	0	0	0	0	**94**
8	priamo	3-1									**0**
9	doprava	3-4	337	14	2	9	0	0	0	0	**362**
10	doľava	4-3									**0**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1									**0**
SUMA			**1385**	**62**	**11**	**32**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1490**

obr. 51. K215 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 15:30-16:30



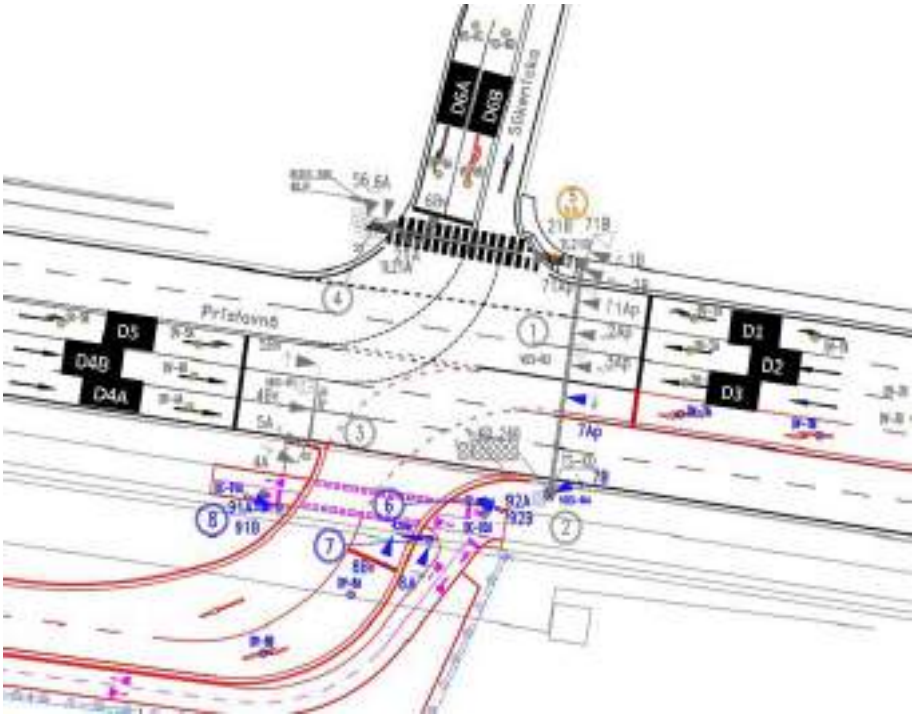
obr. 52. K256 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:15-17:15

4.4 KRIŽOVATKA K260 – PRÍSTAVNÁ X SÚKENNICKÁ

GPS súradnice križovatky: 48.14219°N, 17.13383°E.

Jedná sa o novo zrekonštruovanú svetelne riadenú priesečnú križovatku, ktorá je aktuálne zatiaľ stále styková. Nové južné rameno ulice Pribinova zatiaľ nie je v prevádzke. Keďže prevádzkovo sa jedná stále o stykovú križovatku, bol ako rameno R1 označený východný vjazd z ulice Prístavné a vedľajšie rameno ulice Súkennícka od severu ako R2. V rámci stykovej križovatky je umožnená jazda všetkými smermi.

obr. 53. Označenie ramien križovatky K260 (maps.google.com)

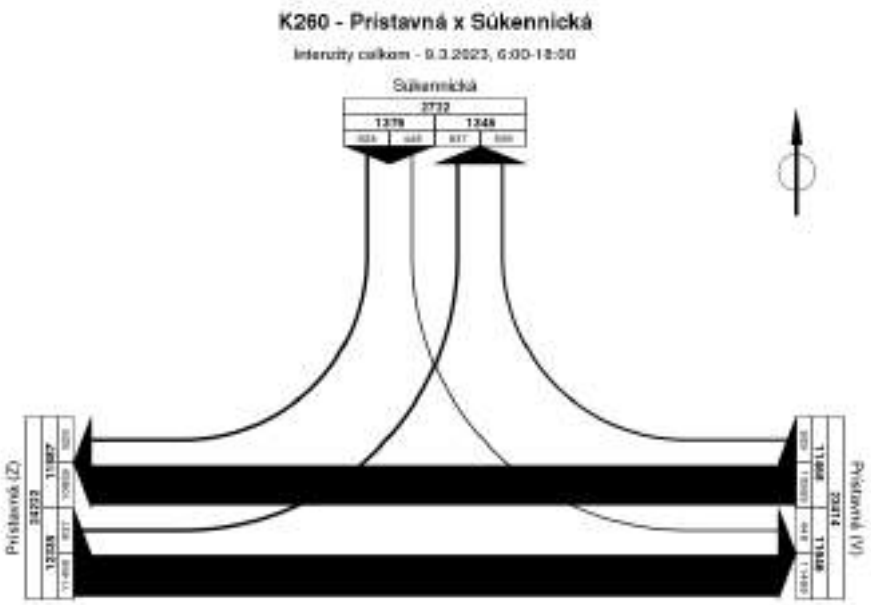


obr. 54. Označenie detektorov križovatky K260

Všetky križovatkové pohyby sú jednoznačne odlíšené, pretože každý jazdný pruh slúži iba pre jeden daný smer jazdy. Počty autobusov v priamom boli prevzaté zo susedných križovatiek K1 a K8.Za dobu 6:00-18:00 prešlo križovatkou celkom 25179 vozidiel. V rannej špičkovej hodine 7:45-8:45 prešlo križovatkou celkom 2768 voz/h. Počas rannej špičky je dominantný smer z R1 z východu do centra mesta. V popoludňajšej špičkovej hodine 16:30-17:30 prešlo križovatkou celkom 2924 voz/h s dominantným smerom zo západu na východ R3→R1 (z centra k diaľnici).

tab 52. K260 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

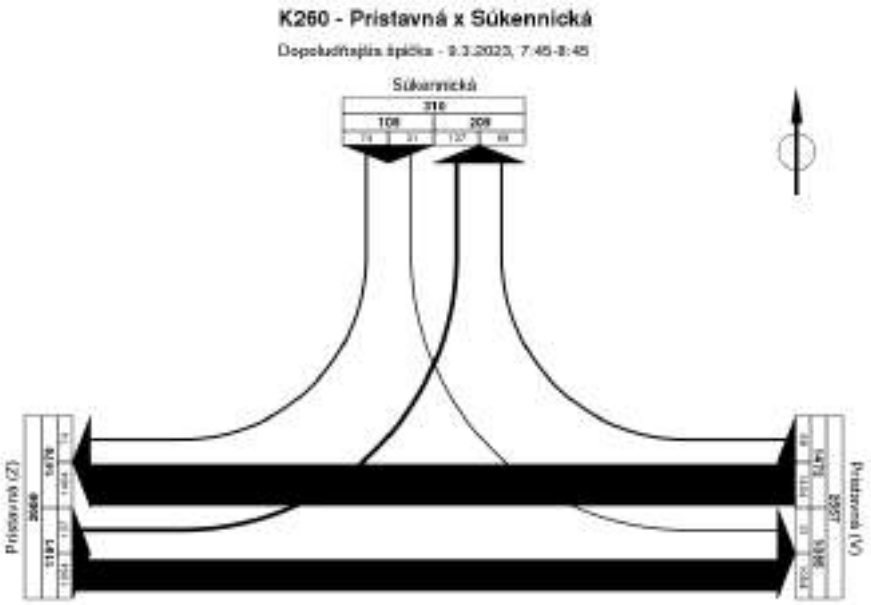
KRIŽOVATKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 6:00-18:00											
Smer jazdy		Ramena	OA	LN	N	A	AK	K	M	C	SUMA
2	priamo	1-3	10156	500	150	103	0	50	0	0	**10959**
3	doprava	1-2	489	20	0	0	0	0	0	0	**509**
4	doľava	2-1	428	20	0	0	0	0	0	0	**448**
6	doprava	2-3	888	40	0	0	0	0	0	0	**928**
7	doľava	3-2	797	40	0	0	0	0	0	0	**837**
8	priamo	3-1	10646	550	150	102	0	50	0	0	**11498**
SUMA			**23404**	**1170**	**300**	**205**	**0**	**100**	**0**	**0**	**25179**



obr. 55. K260 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

tab 53. K260 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:45-8:45

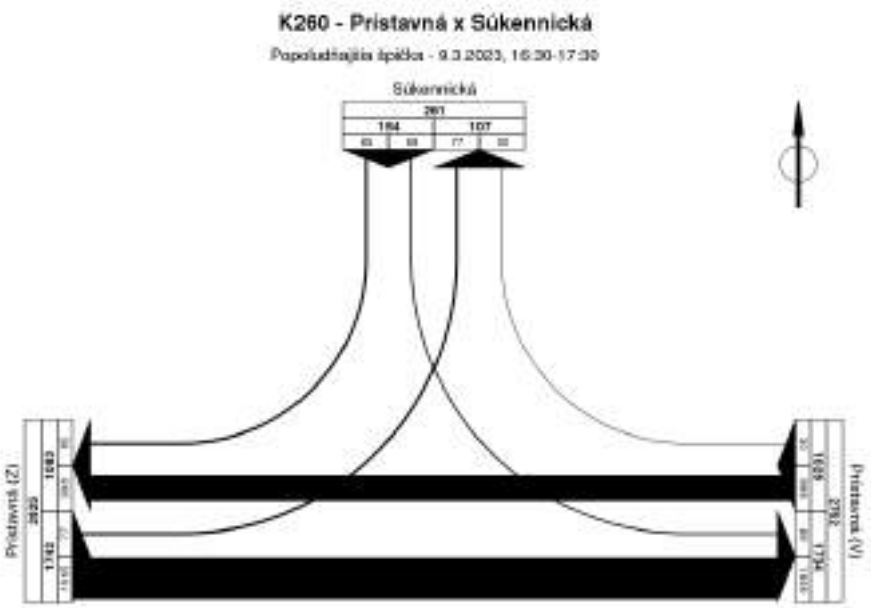
ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 7:45-8:45											
Smer jazdy		Ramena	OA	LN	N	A	AK	K	M	C	SUMA
2	priamo	1-3	1309	64	19	6	0	6	0	0	**1404**
3	doprava	1-2	65	3	0	0	0	0	0	0	**68**
4	doľava	2-1	30	1	0	0	0	0	0	0	**31**
6	doprava	2-3	71	3	0	0	0	0	0	0	**74**
7	doľava	3-2	130	7	0	0	0	0	0	0	**137**
8	priamo	3-1	974	50	14	11	0	5	0	0	**1054**
SUMA			**2579**	**128**	**33**	**17**	**0**	**11**	**0**	**0**	**2768**



obr. 56. K260 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:45-8:45

tab 54. K260 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:30-17:30

ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 16:30-17:30											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
2	priamo	1-3	926	46	14	7	0	5	0	0	**998**
3	doprava	1-2	29	1	0	0	0	0	0	0	**30**
4	doľava	2-1	66	3	0	0	0	0	0	0	**69**
6	doprava	2-3	81	4	0	0	0	0	0	0	**85**
7	doľava	3-2	73	4	0	0	0	0	0	0	**77**
8	priamo	3-1	1550	80	22	6	0	7	0	0	**1665**
SUMA			**2725**	**138**	**36**	**13**	**0**	**12**	**0**	**0**	**2924**



obr. 57. K260 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:30-17:30

4.5 KRIŽOVATKA K270 – PRIEVOZSKÁ X JARABINKOVÁ X RUŽOVÁ DOLINA

GPS súradnice križovatky: 48.1478°N, 17.14399°E.

Jedná sa o svetelne riadenú priesečnú križovatku, ktorej vedľajšie ramená sú vzájomne približne o 10 metrov odsadené. Ako rameno R1 bol označený západný vjazd z ulice Prievozskej. V rámci priesečnej križovatky nie je umožnené ľavé odbočenie z hlavnej v relácii R1→R4 a ďalej priame smery z oboch vedľajších ramien (z vedľajších je prikázaný smer vľavo alebo vpravo).

obr. 58. Označenie ramien križovatky K270 (www.mapy.cz)

obr. 59. Označenie detektorov križovatky K270

Poznámky k dátam:

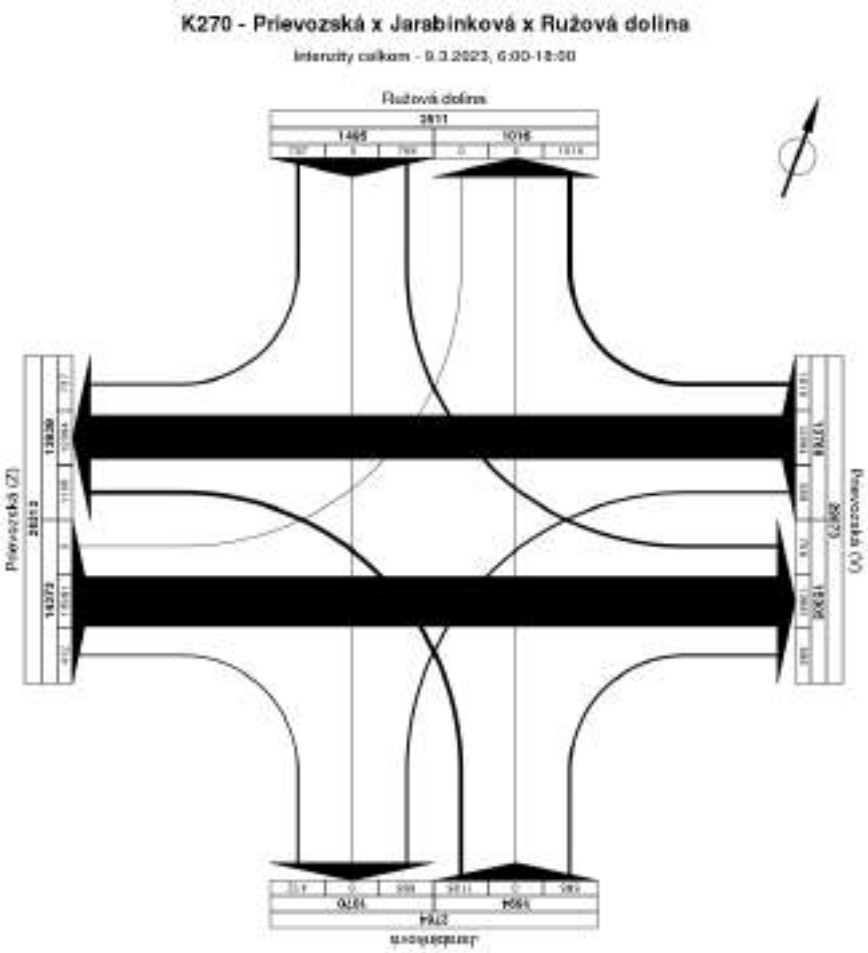
- na ramene R4 (od severu) je spoločný radiaci pruh pre ľavé a pravé odbočenie (det. D1), intenzity boli rozdelené rovnovmerne v pomere 1:1,

- obe pravé odbočenie z hlavnej (R1→R2 a R3→R4) sú spoločné s priamym BUS-pruhom. Autobusy v priamom smere boli prevzaté z nadväzujúcej križovatky K3, vpravo odbočujúce vozidlá boli určené odčítaním autobusov od intenzít v spoločnom jazdnom pruhu (det. D8 pre R1, resp. D2 pre R3).

Za dobu 6:00-18:00 prešlo križovatkou celkom 31330 vozidiel. V rannej špičkovej hodine 7:45-8:45 prešlo križovatkou celkom 3546 voz/h. Počas rannej špičky je dominantný smer z R1 z východu do centra mesta. V popoludňajšej špičkovej hodine 16:00-17:00 prešlo križovatkou celkom 3223 voz/h s dominantným smerom zo západu na východ R3→R1 (z centra k diaľnici).

tab 55. K270 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00

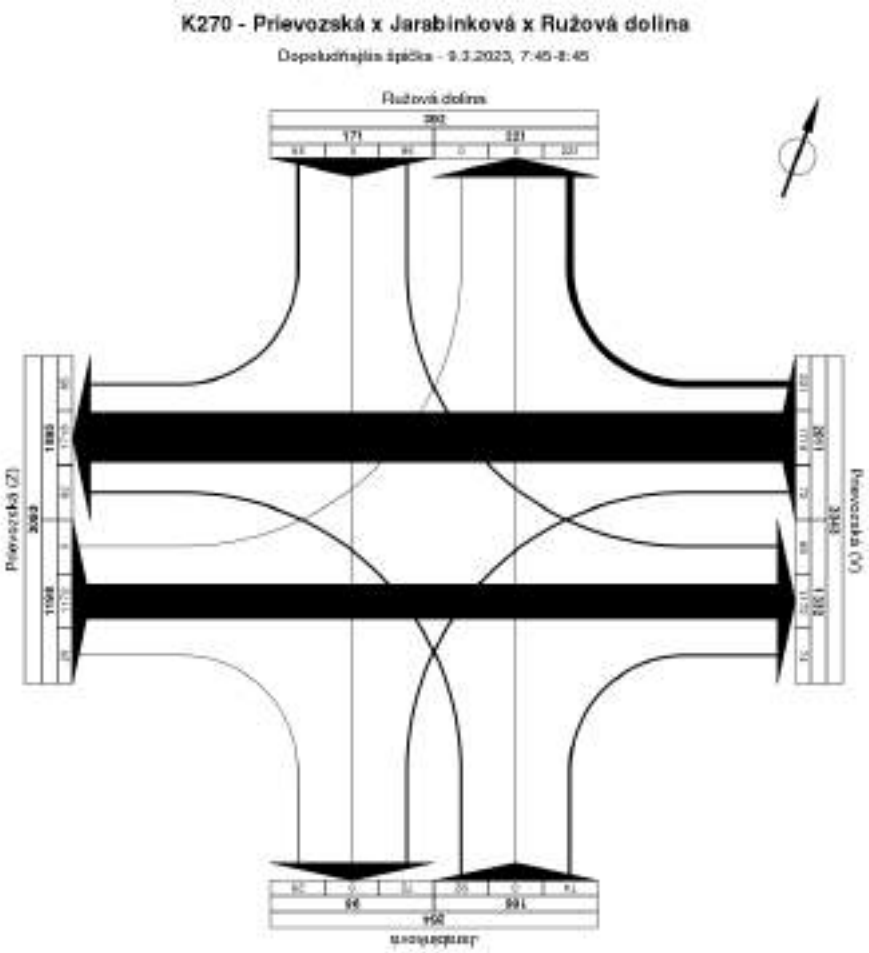
KRIŽOVATKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 6:00-18:00											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4									**0**
2	priamo	1-3	12686	450	140	437	248	0	0	0	**13961**
3	doprava	1-2	392	20	0	0	0	0	0	0	**412**
4	doľava	2-1	1058	50	0	0	0	0	0	0	**1108**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	561	25	0	0	0	0	0	0	**586**
7	doľava	3-2	628	30	0	0	0	0	0	0	**658**
8	priamo	3-1	11022	300	60	464	248	0	0	0	**12094**
9	doprava	3-4	976	40	0	0	0	0	0	0	**1016**
10	doľava	4-3	723	35	0	0	0	0	0	0	**758**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1	702	35	0	0	0	0	0	0	**737**
SUMA			**28748**	**985**	**200**	**901**	**496**	**0**	**0**	**0**	**31330**



obr. 60. K270 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00

tab 56. K270 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:45-8:45

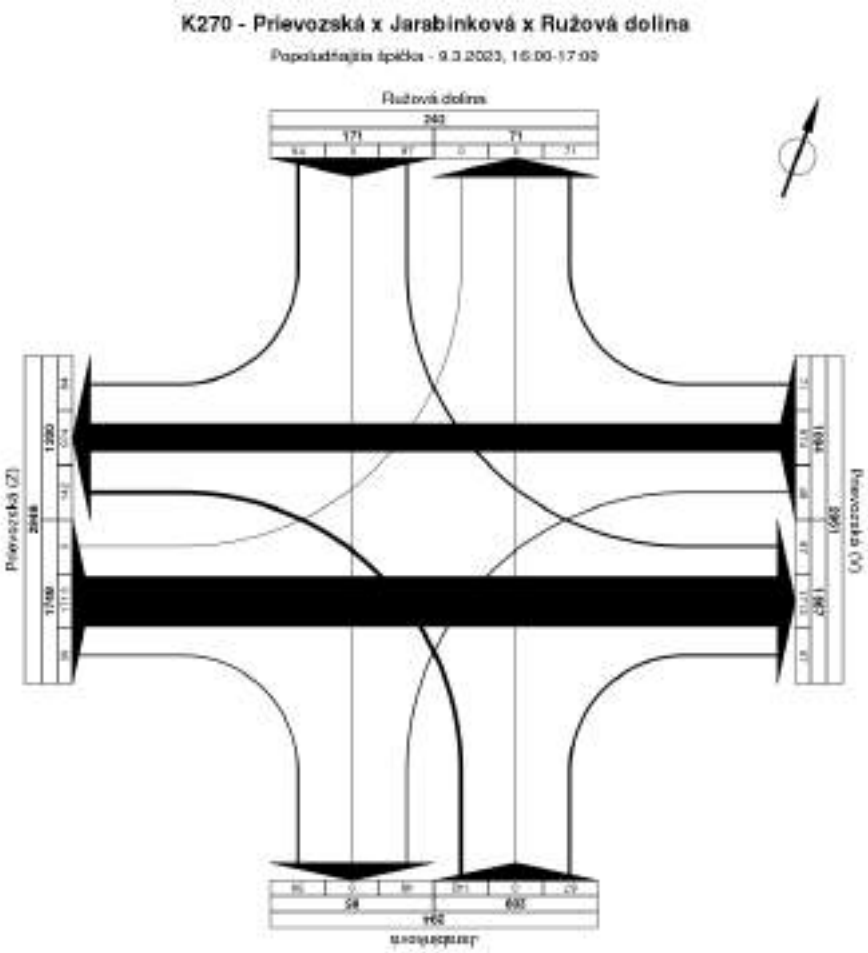
ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 7:45-8:45											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4									**0**
2	priamo	1-3	1052	38	12	46	24	0	0	0	**1172**
3	doprava	1-2	25	1	0	0	0	0	0	0	**26**
4	doľava	2-1	88	4	0	0	0	0	0	0	**92**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	71	3	0	0	0	0	0	0	**74**
7	doľava	3-2	69	3	0	0	0	0	0	0	**72**
8	priamo	3-1	1596	43	9	47	23	0	0	0	**1718**
9	doprava	3-4	212	9	0	0	0	0	0	0	**221**
10	doľava	4-3	82	4	0	0	0	0	0	0	**86**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1	81	4	0	0	0	0	0	0	**85**
SUMA			**3276**	**109**	**21**	**93**	**47**	**0**	**0**	**0**	**3546**



obr. 61. K270 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:45-8:45

tab 57. K270 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:00-17:00

ŠPIČKOVÉ INTENZITY PODĽA KATEGÓRIÍ - 16:00-17:00											
Smer jazdy		**Ramena**	**OA**	**LN**	**N**	**A**	**AK**	**K**	**M**	**C**	**SUMA**
1	doľava	1-4									**0**
2	priamo	1-3	1576	55	17	44	21	0	0	0	**1713**
3	doprava	1-2	34	2	0	0	0	0	0	0	**36**
4	doľava	2-1	136	6	0	0	0	0	0	0	**142**
5	priamo	2-4									**0**
6	doprava	2-3	64	3	0	0	0	0	0	0	**67**
7	doľava	3-2	47	2	0	0	0	0	0	0	**49**
8	priamo	3-1	887	24	5	37	21	0	0	0	**974**
9	doprava	3-4	68	3	0	0	0	0	0	0	**71**
10	doľava	4-3	83	4	0	0	0	0	0	0	**87**
11	priamo	4-2									**0**
12	doprava	4-1	80	4	0	0	0	0	0	0	**84**
SUMA			**2975**	**103**	**22**	**81**	**42**	**0**	**0**	**0**	**3223**



obr. 62. K270 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:00-17:00

ZOZNAM PRÍLOH

- Profil_P1_Bajkalska.xlsx
- Profil_P2_MlynskeNivy.xlsx
- Profil_P3_Landererova.xlsx
- Krizovatka_K1_6-18h.xlsx
- Krizovatka_K2_6-18h.xlsx
- Krizovatka_K3_6-18h.xlsx
- Krizovatka_K4_6-18h.xlsx
- Krizovatka_K5_6-18h.xlsx
- Krizovatka_K6_6-18h.xlsx
- Krizovatka_K7_6-18h.xlsx
- Krizovatka_K8_6-18h.xlsx
- Krizovatka_K212_0-24h.xlsx
- Krizovatka_K214_0-24h.xlsx
- Krizovatka_K215_0-24h.xlsx
- Krizovatka_K256_0-24h.xlsx
- Krizovatka_K260_0-24h.xlsx
- Krizovatka_K270_0-24h.xlsx
- Pentlogramy.zip

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

[1] TP 16/2015 – *Výpočet kapacít pozemných komunikácií,* Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR – Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií, 2015

[2] TP 189 – *Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích,* EDIP s.r.o., 2018, Schváleno Ministertvem dopravy ČR.

ZOZNAM TABULIEK

tab 1. Denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P1 ... 6
tab 2. Priemerné denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P1 ... 7
tab 3. Priemerné hodinové intenzity dopravy bežného pracovného dňa – profil P1 ... 8
tab 4. Ranné špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P1 ... 9
tab 5. Popoludňajšie špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P1 ... 9
tab 6. Denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P2 ... 10
tab 7. Priemerné denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P2 ... 11
tab 8. Priemerné hodinové intenzity dopravy bežného pracovného dňa – profil P2 ... 12
tab 9. Ranné špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P2 ... 13
tab 10. Popoludňajšie špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P2 ... 13
tab 11. Denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P3 ... 14
tab 12. Priemerné denné intenzity s rozlíšením smeru jazdy a kategórie vozidiel – profil P3 ... 15
tab 13. Priemerné hodinové intenzity dopravy bežného pracovného dňa – profil P3 ... 16

tab 14. Ranné špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P3 ... 17
tab 15. Popoludňajšie špičkové hodiny pre jednotlivé pracovné dni – profil P3 ... 17
tab 16. K1 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 21
tab 17. K1 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30 ... 22
tab 18. K1 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:30-17:30 ... 23
tab 19. K2 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 24
tab 20. K2 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 8:00-9:00 ... 25
tab 21. K2 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 15:45-16:45 ... 26
tab 22. K3 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 27
tab 23. K3 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:45-8:45 ... 28
tab 24. K3 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:15-17:15 ... 29
tab 25. K4 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 31
tab 26. K4 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 8:15-9:15 ... 32
tab 27. K4 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:30-17:30 ... 33
tab 28. K5 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 35
tab 29. K5 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30 ... 36
tab 30. K5 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:15-17:15 ... 37
tab 31. K6 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 38
tab 32. K6 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 8:00-9:00 ... 40
tab 33. K6 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:15-17:15 ... 42
tab 34. K7 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 44
tab 35. K7 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30 ... 45
tab 36. K7 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 15:30-16:30 ... 46
tab 37. K8 – celkové namerané intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 48
tab 38. K8 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30 ... 49
tab 39. K8 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:30-17:30 ... 50
tab 40. K212 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 55
tab 41. K212 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:45-8:45 ... 57
tab 42. K212 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:30-17:30 ... 59
tab 43. K214 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 62
tab 44. K214 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30 ... 63
tab 45. K214 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:00-17:00 ... 64
tab 46. K215 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 67
tab 47. K256 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 67
tab 48. K215 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30 ... 68
tab 49. K256 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:30-8:30 ... 69
tab 50. K215 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 15:30-16:30 ... 70
tab 51. K256 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:15-17:15 ... 71
tab 52. K260 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 74
tab 53. K260 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:45-8:45 ... 74
tab 54. K260 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:30-17:30 ... 75
tab 55. K270 – celkové detekované intenzity dopravy v križovatke – 6:00-18:00 ... 77
tab 56. K270 – intenzity dopoludňajšej špičkovej hodiny 7:45-8:45 ... 78
tab 57. K270 – intenzity popoludňajšej špičkovej hodiny 16:00-17:00 ... 79

ZOZNAM OBRÁZKOV

obr. 1. Prehľadová mapa s vyznačenými meranými profilmi a križovatkami ... 4
obr. 2. Číslovanie križovatkových prúdov podľa TP188 MDČR [2] ... 19
obr. 3. Označenie ramien križovatky K1 (www.mapy.cz) ... 20
obr. 4. K1 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 21
obr. 5. K1 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30 ... 22
obr. 6. K1 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:30-17:30 ... 23
obr. 7. Označenie ramien križovatky K2 (www.mapy.cz) ... 24
obr. 8. K2 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 25
obr. 9. K2 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 8:00-9:00 ... 25
obr. 10. K2 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 15:45-16:45 ... 26
obr. 11. Označenie ramien križovatky K3 (www.mapy.cz) ... 27
obr. 12. K3 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 28
obr. 13. K3 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:45-8:45 ... 29
obr. 14. K3 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:15-17:15 ... 30
obr. 15. Označenie ramien križovatky K4 (www.mapy.cz) ... 31
obr. 16. K4 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 32
obr. 17. K4 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 8:15-9:15 ... 33
obr. 18. K4 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:30-17:30 ... 34
obr. 19. Označenie ramien križovatky K5 (www.mapy.cz) ... 34
obr. 20. K5 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 35
obr. 21. K5 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30 ... 36
obr. 22. K5 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:15-17:15 ... 37
obr. 23. Označenie ramien križovatky K6 (www.mapy.cz) ... 38
obr. 24. K6 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 39
obr. 25. K6 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 8:00-9:00 ... 41
obr. 26. K6 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:15-17:15 ... 43
obr. 27. Označenie ramien križovatky K7 (www.mapy.cz) ... 44
obr. 28. K7 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 45
obr. 29. K7 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30 ... 46
obr. 30. K7 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 15:30-16:30 ... 47
obr. 31. Označenie ramien križovatky K8 (maps.google.com) ... 48
obr. 32. K8 – Pentlogram celkovo nameraných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 49
obr. 33. K8 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30 ... 50
obr. 34. K8 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:30-17:30 ... 51
obr. 35. Označenie ramien križovatky K212 (maps.google.com) ... 54
obr. 36. Označenie detektorov križovatky K212 ... 54
obr. 37. K212 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 56
obr. 38. K212 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:45-8:45 ... 58
obr. 39. K212 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:30-17:30 ... 60
obr. 40. Označenie ramien križovatky K214 (www.mapy.cz) ... 61
obr. 41. Označenie detektorov križovatky K214 ... 61
obr. 42. K214 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 62
obr. 43. K214 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30 ... 63
obr. 44. K214 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:00-17:00 ... 64
obr. 45. Označenie ramien križovatky K215 a K256 (www.mapy.cz) ... 65
obr. 46. Označenie detektorov križovatky K215 a K256 ... 66
obr. 47. K215 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 67
obr. 48. K256 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 68
obr. 49. K215 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30 ... 69
obr. 50. K256 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:30-8:30 ... 70
obr. 51. K215 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 15:30-16:30 ... 71
obr. 52. K256 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:15-17:15 ... 72
obr. 53. Označenie ramien križovatky K260 (maps.google.com) ... 73

obr. 54. Označenie detektorov križovatky K260 ... 73
obr. 55. K260 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 74
obr. 56. K260 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:45-8:45 ... 75
obr. 57. K260 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:30-17:30 ... 75
obr. 58. Označenie ramien križovatky K270 (www.mapy.cz) ... 76
obr. 59. Označenie detektorov križovatky K270 ... 76
obr. 60. K270 – Pentlogram celkovo detekovaných križovatkových intenzít – 6:00-18:00 ... 78
obr. 61. K270 – Pentlogram križovatkových intenzít – dopoludňajšia špička 7:45-8:45 ... 79
obr. 62. K270 – Pentlogram križovatkových intenzít – popoludňajšia špička 16:00-17:00 ... 80

ZOZNAM GRAFOV

graf 1 Denné intenzity – profil P1 ... 7
graf 2 Týždenné variácie dopravy – profil P1 ... 7
graf 3 Variácie dopravy bežného pracovného dňa pre sumu vozidiel – profil P1 ... 8
graf 4 Denné intenzity – profil P2 ... 10
graf 5 Týždenné variácie dopravy – profil P2 ... 11
graf 6 Variácie dopravy bežného pracovného dňa pre sumu vozidiel – profil P2 ... 12
graf 7 Denné intenzity – profil P3 ... 14
graf 8 Týždenné variácie dopravy – profil P3 ... 15
graf 9 Variácie dopravy bežného pracovného dňa pre sumu vozidiel – profil P3 ... 16

DOPRAVNÝ MODEL PRE MUŠ MLYNSKÉ NIVY – 1. ETAPA

Magistrát hl. m. SR Bratislavy

Oddelenie dopravného inžinierstva

Február 2024

OBSAH

Úvod 5
1. Súčasný stav 6
2. Výhľadový stav realizácie 17
3. Posúdenie križovatiek pomocou PTV VISUM 31
Záver 42

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. 1 Rozsah dopravného prieskumu 6
Obr. 2 Kartogram zaťaženia križovatky Landererova – Košická v rannej špičkovej hodine – 2023 7
Obr. 3 Kartogram zaťaženia križovatky Landererova – Košická v popoludňajšej špičkovej hodine – 2023 7
Obr. 4 Kartogram zaťaženia križovatky Mlynské nivy – Svätoplukova – Košická v rannej špičkovej hodine – 2023 8
Obr. 5 Kartogram zaťaženia križovatky Mlynské nivy – Svätoplukova – Košická v popoludňajšej špičkovej hodine – 2023 9
Obr. 6 Kartogram zaťaženia križovatky Plátenícka – Prístavná v rannej špičkovej hodine 10
Obr. 7 Kartogram zaťaženia križovatky Plátenícka – Prístavná v popoludňajšej špičkovej hodine ... 10
Obr. 8 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prístavná v rannej špičkovej hodine 11
Obr. 9 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prístavná v popoludňajšej špičkovej hodine 11
Obr. 10 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prievozská v rannej špičkovej hodine 12
Obr. 11 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine 12
Obr. 12 Kartogram zaťaženia križovatky Súkennícka – Prístavná v rannej špičkovej hodine 13
Obr. 13 Kartogram zaťaženia križovatky Súkennícka – Prístavná v popoludňajšej špičkovej hodine . 13
Obr. 14 Kartogram zaťaženia križovatky Turčianska – Prievozská v rannej špičkovej hodine 14
Obr. 15 Kartogram zaťaženia križovatky Turčianska – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine 14
Obr. 16 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v rannej špičkovej hodine 15
Obr. 17 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine... 15
Obr. 18 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v rannej špičkovej hodine 16
Obr. 19 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine... 16
Obr. 20 Navrhovaná organizácia dopravy v území 18
Obr. 21 Zóny dopravného modelu územia Mlynské nivy 19
Obr. 22 Zámer 92 - generovaná doprava 19
Obr. 23 Zámer 64 - generovaná doprava 20
Obr. 24 Zámer 94 - generovaná doprava 20
Obr. 25 Zámer 73 - generovaná doprava 21
Obr. 26 Zámer 3 - generovaná doprava 21
Obr. 27 Zámer 4 - generovaná doprava 22
Obr. 28 Zámer 14 - generovaná doprava 22
Obr. 29 Zámer 110 - generovaná doprava 23
Obr. 30 Zámer 16 - generovaná doprava 23
Obr. 31 Zámer 59 - generovaná doprava 24
Obr. 32 Zámer 60 - generovaná doprava 24
Obr. 33 Zámer 60.1 - generovaná doprava 25
Obr. 34 Zámer 3 – 101 - generovaná doprava 25
Obr. 35 Zámer 60 – 501 - generovaná doprava 26
Obr. 36 Nová doprava generovaná všetkými zámermi spolu 26
Obr. 37 Kartogram zaťaženia v čase 07:00 – 08:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár 27
Obr. 38 Kartogram zaťaženia v čase 16:00 – 17:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár 27
Obr. 39 Kartogram zaťaženia v čase 07:00 – 08:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – základná doprava 28

Obr. 40 Kartogram zaťaženia v čase 16:00 – 17:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – základná doprava 28
Obr. 41 Kartogram zaťaženia v čase 07:00 – 08:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – nová doprava Nivy 29
Obr. 42 Kartogram zaťaženia v čase 16:00 – 17:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – nová doprava Nivy 29
Obr. 43 Kartogram zaťaženia v čase 07:00 – 08:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – ostatné investície 30
Obr. 44 Kartogram zaťaženia v čase 16:00 – 17:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – ostatné investície 30
Obr. 45 Kartogram zaťaženia križovatky Landererova – Košická v rannej špičkovej hodine 32
Obr. 46 Kartogram zaťaženia križovatky Landererova – Košická v popoludňajšej špičkovej hodine .. 32
Obr. 47 Kartogram zaťaženia križovatky Mlynské nivy – Svätoplukova – Košická v rannej špičkovej hodine 33
Obr. 48 Kartogram zaťaženia križovatky Mlynské nivy – Svätoplukova – Košická v popoludňajšej špičkovej hodine..... 33
Obr. 49 Kartogram zaťaženia križovatky Plátenícka – Prístavná v rannej špičkovej hodine..... 34
Obr. 50 Kartogram zaťaženia križovatky Plátenícka – Prístavná v popoludňajšej špičkovej hodine ... 34
Obr. 51 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prístavná v rannej špičkovej hodine..... 35
Obr. 52 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prístavná v popoludňajšej špičkovej hodine 35
Obr. 53 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prievozská v rannej špičkovej hodine..... 36
Obr. 54 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine 36
Obr. 55 Kartogram zaťaženia križovatky Súkennícka – Prístavná v rannej špičkovej hodine 37
Obr. 56 Kartogram zaťaženia križovatky Súkennícka – Prístavná v popoludňajej špičkovej hodine ... 37
Obr. 57 Kartogram zaťaženia križovatky Turčianska – Prievozská v rannej špičkovej hodine 38
Obr. 58 Kartogram zaťaženia križovatky Turčianska – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine 38
Obr. 59 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v rannej špičkovej hodine 39
Obr. 60 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine... 39
Obr. 61 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v rannej špičkovej hodine 40
Obr. 62 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine... 40
Obr. 63 Volume Capacity ratio v rannej špičkovej hodine 41
Obr. 64 Volume Capacity ratio v popoludňajšej špičkovej hodine..... 41

Úvod

Na základe dohody medzi Metropolitným inštitútom Bratislava a Oddelením dopravného inžinierstva bola vykonaná činnosť v oblasti dopravného modelovania pre potreby Mestskej urbanistickej štúdii Mlynské nivy (ďalej len "MUŠ"). Ide o koncepčný návrh novej mestskej štvrte na princípe 15-minútového mesta, ktoré zefektívňujú mobilitu obyvateľov a zvyšuje bezpečnosť a kvalitu života v mestských štvrtiach. Riešené územie sa nachádza v širšom centre mesta v dotyku s centrom a je vymedzené ulicami Košická – Prievozská – Hraničná – telesom diaľnice D1 – Prístavným mostom a Prístavnou ulicou a má rozlohu približne 138 ha.

Nakoľko ide o rozsiahle územie, MUŠ predpokladá, že výstavba bude realizovaná postupne v dvoch etapách. Prvá etapa predstavuje časti územia, ktoré sa prihlásili do Výzvy na predkladanie žiadosti na zmenu územného plánu za účelom zvýšenia dostupnosti bývania v hl. meste Bratislave (ďalej len "Výzva"). Druhá etapa zahŕňa aj ostatné územia, ktoré predstavujú prevažne lokality vo východnej časti riešeného územia pozdĺž Hraničnej ulice a severne od ulice Mlynské nivy, či územia západne od Bajkalskej ulice.

Dopravný model bol vypracovaný pre 1. etapu a vychádza z dopravného modelu mesta Bratislava a regiónu. Pre potreby posúdenia bol v období mesiaca marec 2023 vykonaný na území Mlynských nív dopravný prieskum najviac zaťažených svetelne riadených a neriadených križovatiek. Tento dopravný prieskum slúži ako podklad pre kalibráciu výrezu dopravného modelu Mlynských nív. Výpočet novogenerovanej dopravy výhľadovými zámermi bol spracovaný v zmysle Metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov (05/2014).

1. Súčasný stav

Súčasný stav je kalibrovaný na základe výsledkov z dopravného prieskumu vykonaného spoločnosťou CDV Brno. Ranná špičková hodina je v čase 07:00 – 08:00. Popoludňajšia špičková hodina je v čase 16:00 – 17:00.

Obr. 1 Rozsah dopravného prieskumu

Boli vykonané prieskumy križovatkových pohybov celkom na ôsmich križovatkách K1-K8. Prieskum prebehol v jeden bežný pracovný deň (utorok-štvrtok), konkrétne vo **štvrtok 9. 3. 2023 v čase 6:00-18:00**. V tejto dobe zároveň prebiehal aj profilový prieskum na profiloch P1-P3. Prieskum bol vykonaný na nasledujúcich križovatkách:

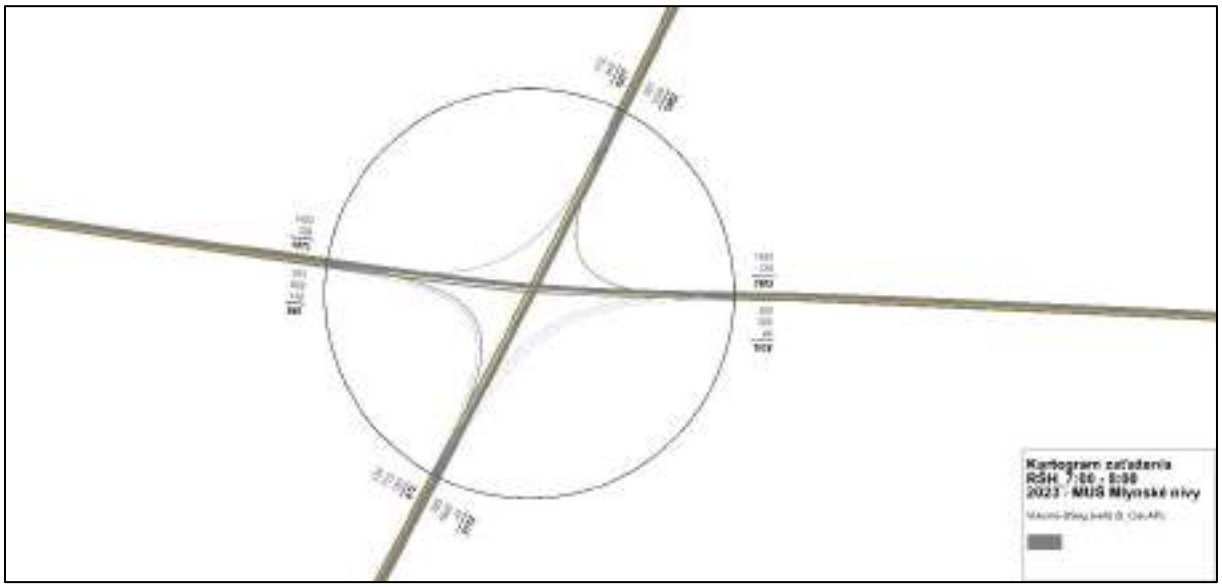
- K1 – Landererova x Košická x Prístavná,
- K2 – Prístavná x Votrubova (iba pravé odbočení z/do Votrubovej),
- K3 – Prievozská x Turčianská,
- K4 – Prievozská x Plynárenská (iba pravé odbočenie z/do Plynárenskej),
- K5 – Hraničná x Mlynské nivy,
- K6 – Mlynské nivy x Plynárenská,
- K7 – Bajkalská x Mlynské nivy (iba 4x pravé odbočenie na rampách),
- K8 – Prístavná x Plynárenská.

Prieskum prebehol formou obstarania videozáznamu z kamier umiestnených vo výške cca 4 metrov na stĺpoch verejného osvetlenia a následným manuálnym vyhodnotením (pre možnosť spätnej kontroly vyhodnotených dát).

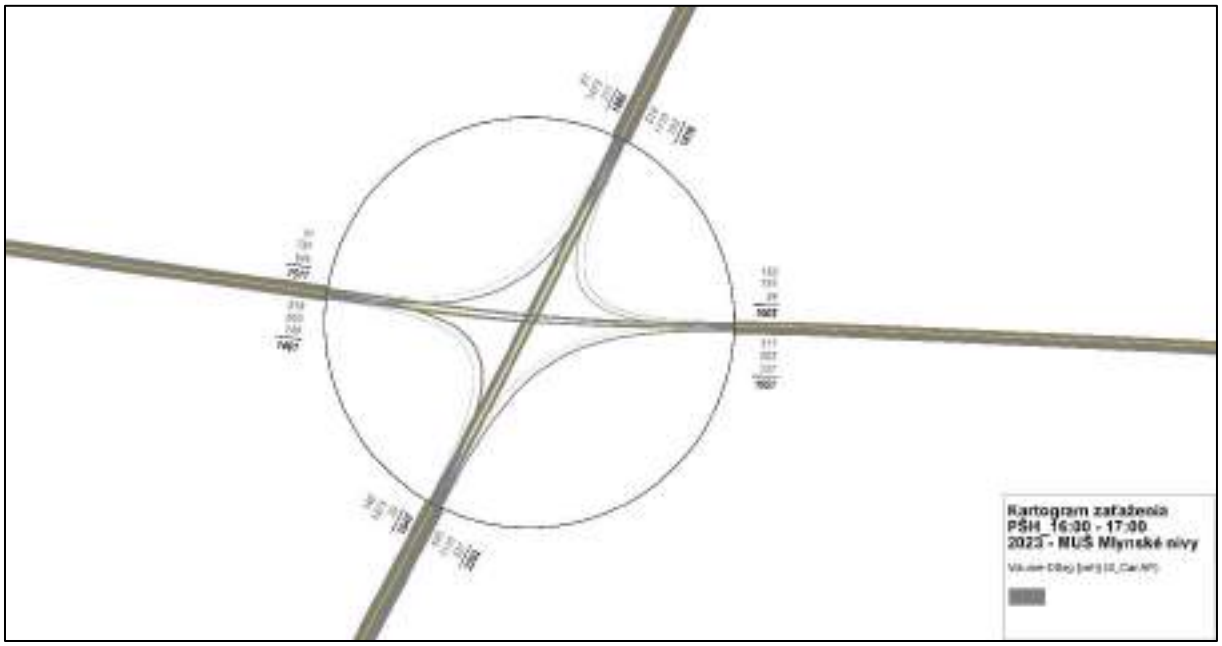
Na nasledujúcich obrázkoch sú znázornené kartogramy zaťaženia vybraných svetelne riadených križovatiek v rannej špičkovej hodine (7:00 – 8:00) a popoludňajšej špičkovej hodine (16:00 – 17:00) z dopravného modelu pre súčasný stav. Dopravný model bol kalibrovaný pomocou funkcie TFlowFuzzy.

Križovatka Landererova – Košická

Ide o priesečnú svetelne riadenú križovatku dvoch pomerne silne zaťažených štvorpruhových ciest.



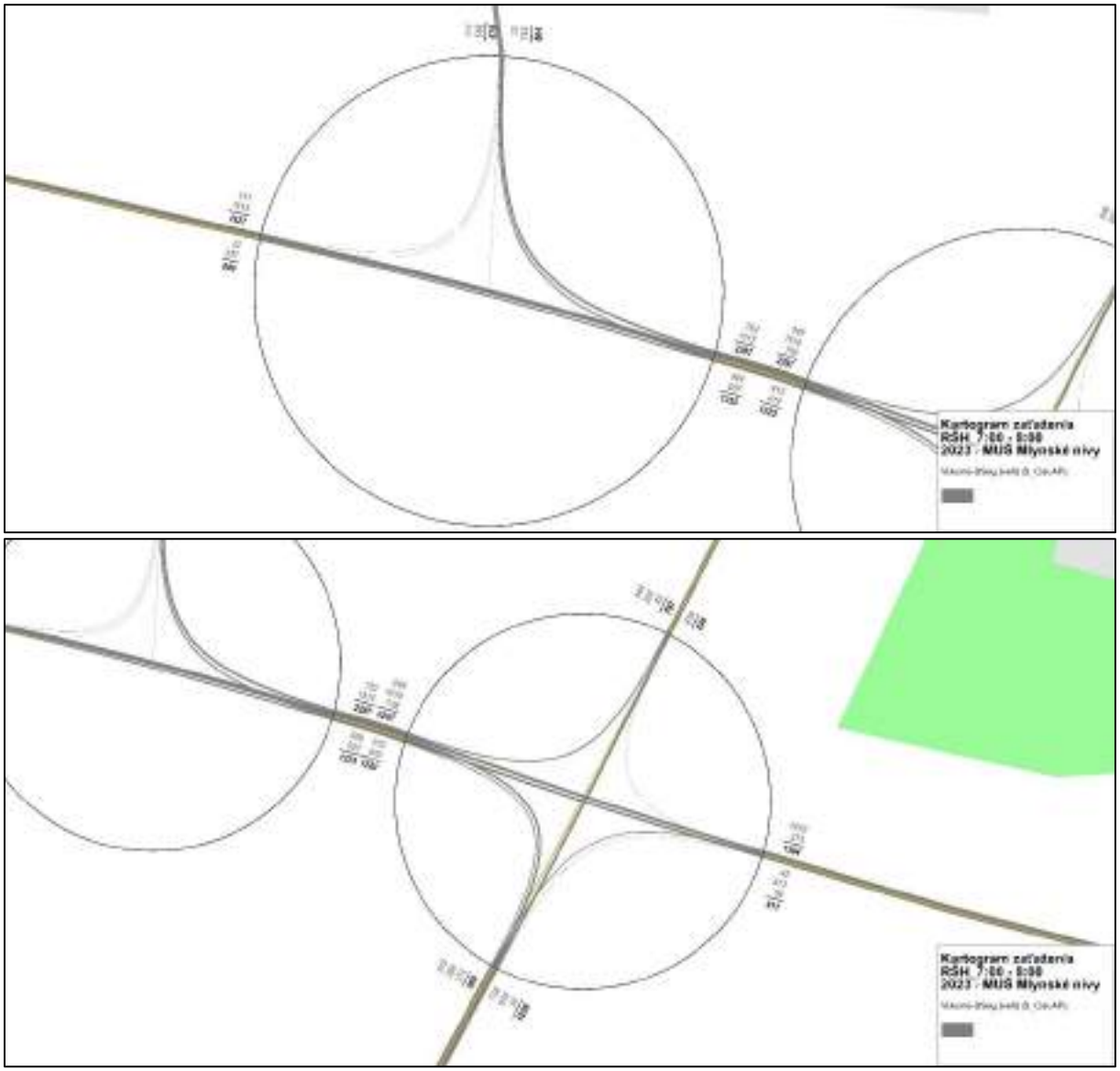
Obr. 2 Kartogram zaťaženia križovatky Landererova – Košická v rannej špičkovej hodine – 2023



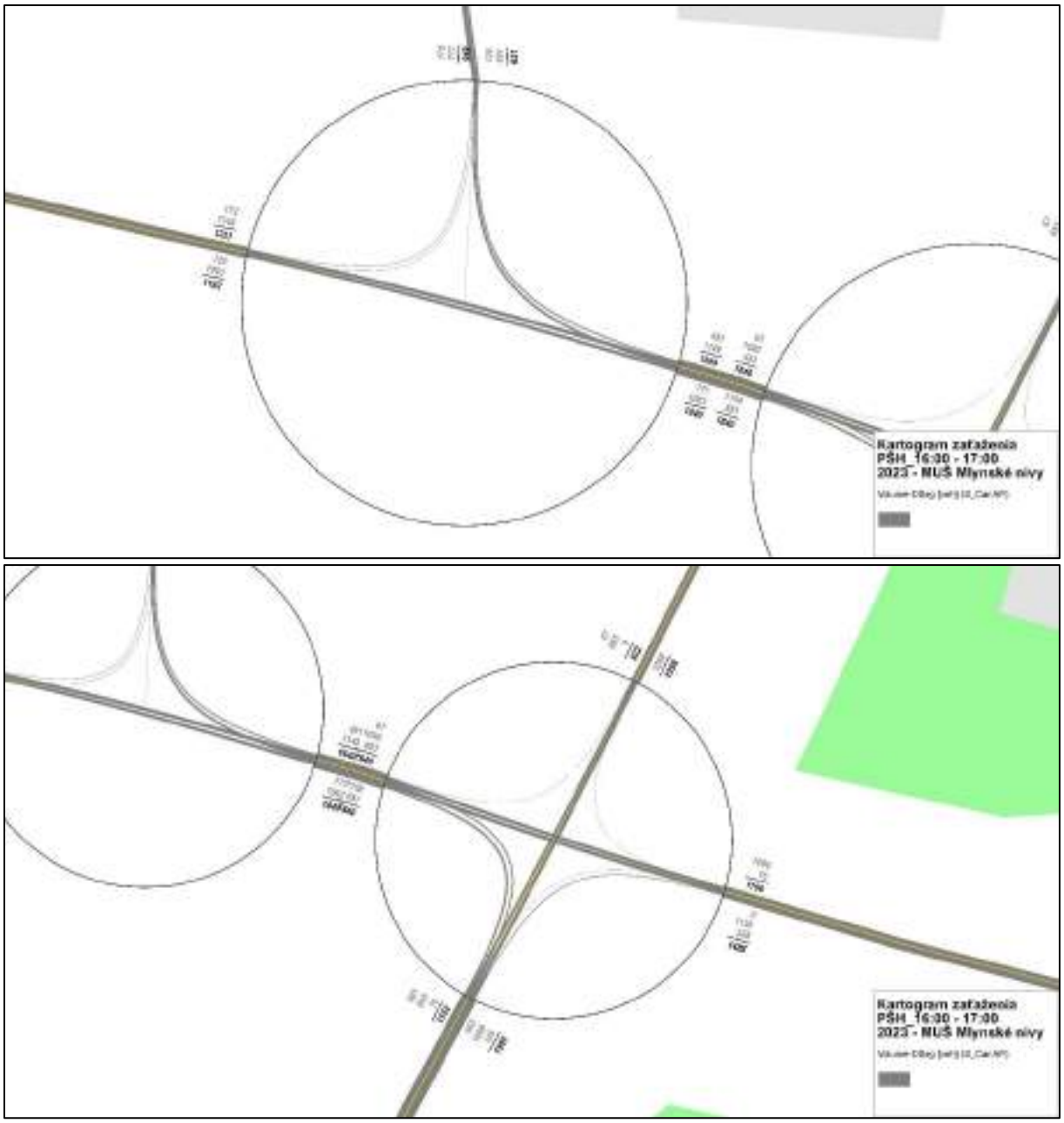
Obr. 3 Kartogram zaťaženia križovatky Landererova – Košická v popoludňajšej špičkovej hodine – 2023

Križovatka Mlynské nivy – Svätoplukova –Košická

Ide o päťramennú svetelne riadenú rozľahlú križovatku štvorpruhových ciest.



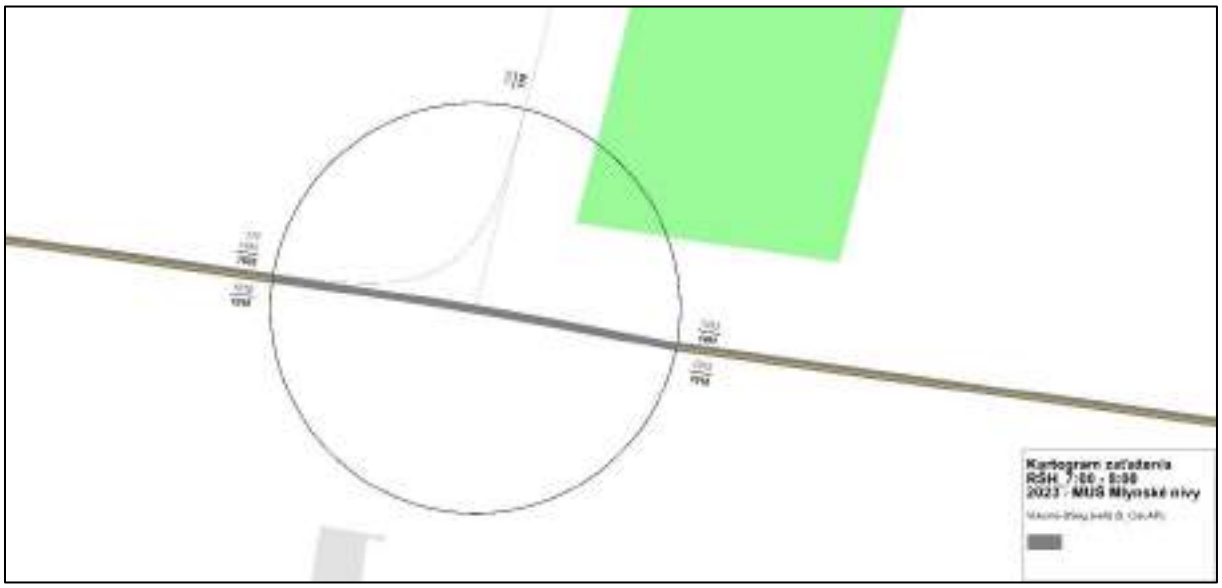
Obr. 4 Kartogram zaťaženia križovatky Mlynské nivy – Svätoplukova – Košická v rannej špičkovej hodine – 2023



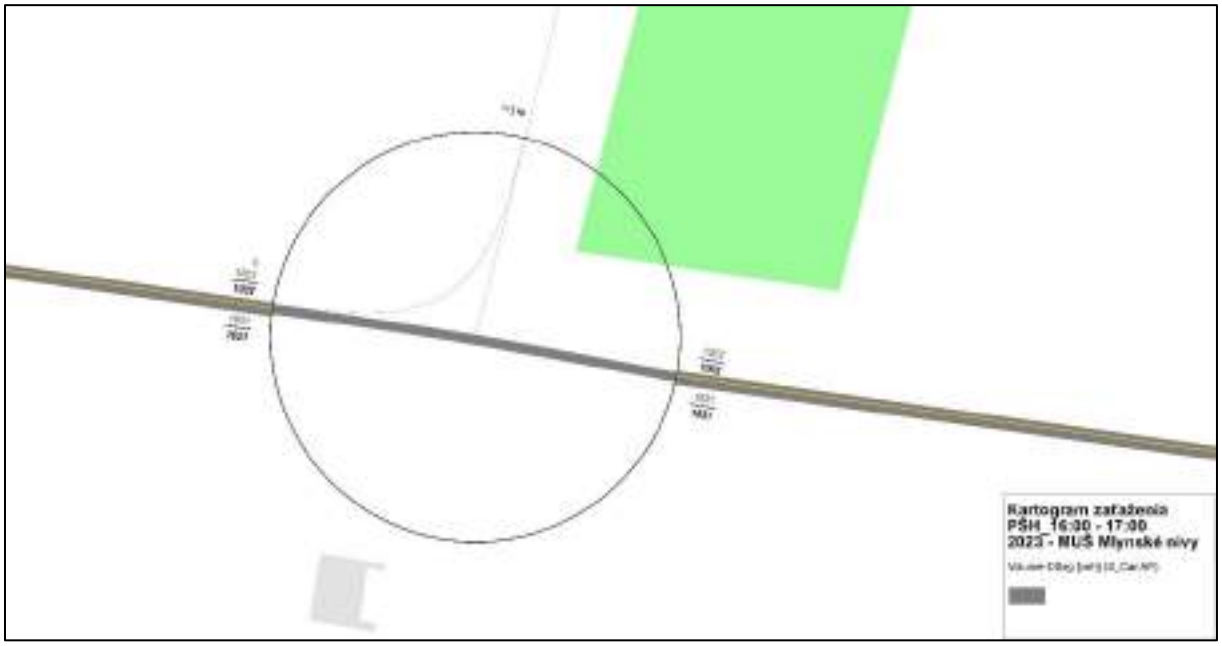
Obr. 5 Kartogram zaťaženia križovatky Mlynské nivy – Svätoplukova – Košická v popoludňajšej špičkovej hodine – 2023

Križovatka Plátennícka – Prístavná

Ide o stykovú svetelne riadenú križovatku.



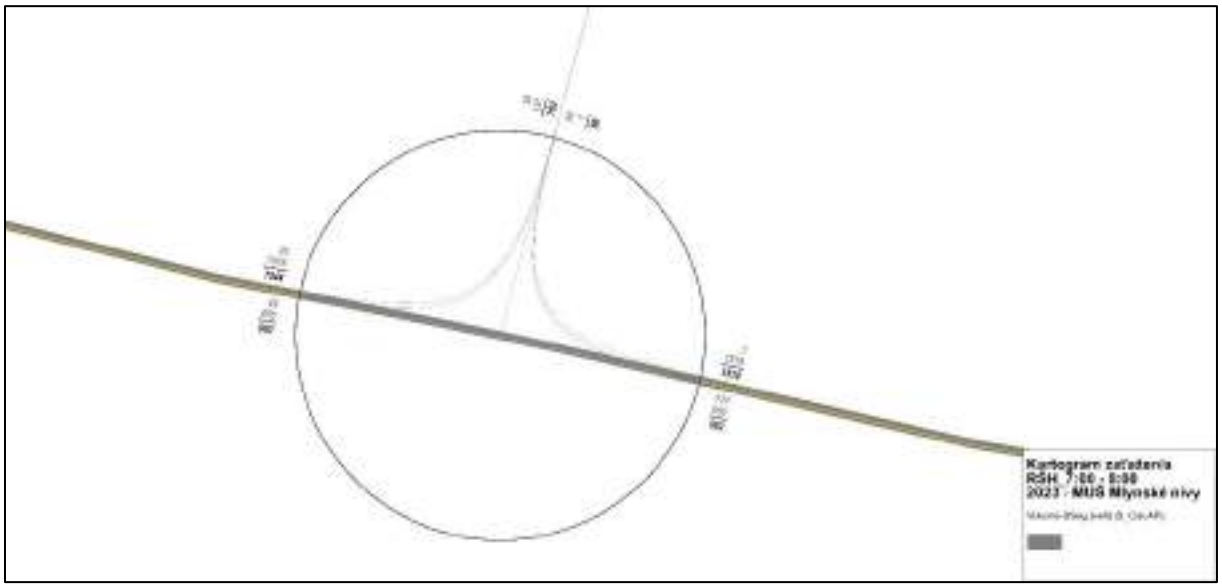
Obr. 6 Kartogram zaťaženia križovatky Plátenícka – Prístavná v rannej špičkovej hodine



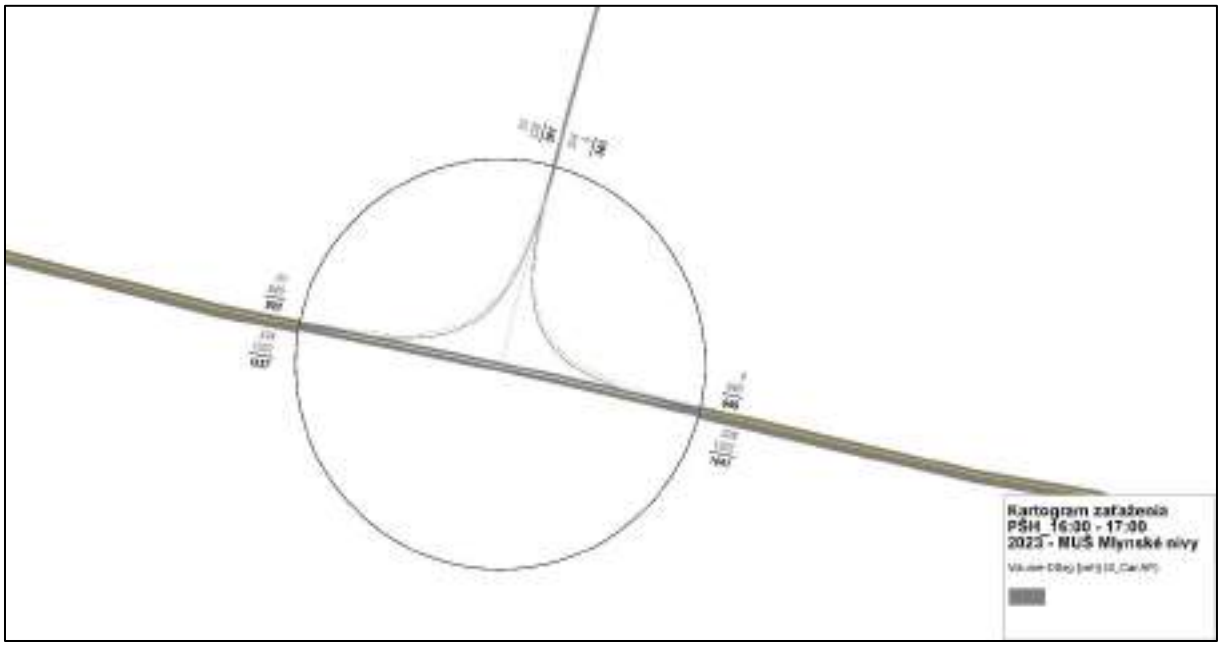
Obr. 7 Kartogram zaťaženia križovatky Plátenícka – Prístavná v popoludňajšej špičkovej hodine

Križovatka Plynárenská – Prístavná

Ide o stykovú svetelne riadenú križovatku s výrazne zaťaženou štvorpruhovou hlavnou cestou Prístavná.



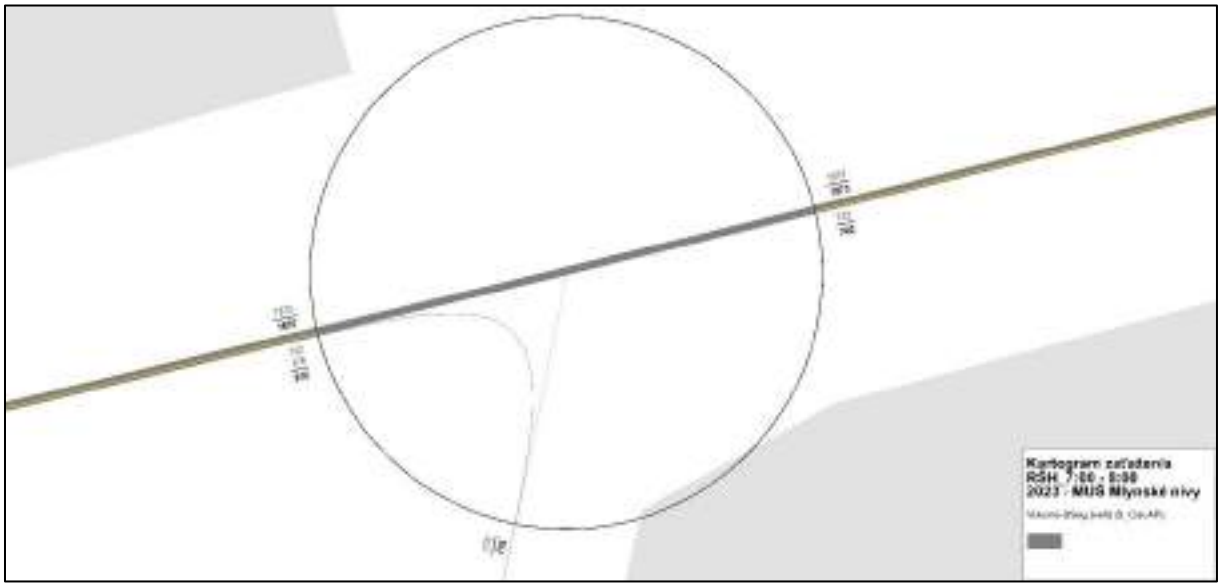
Obr. 8 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prístavná v rannej špičkovej hodine



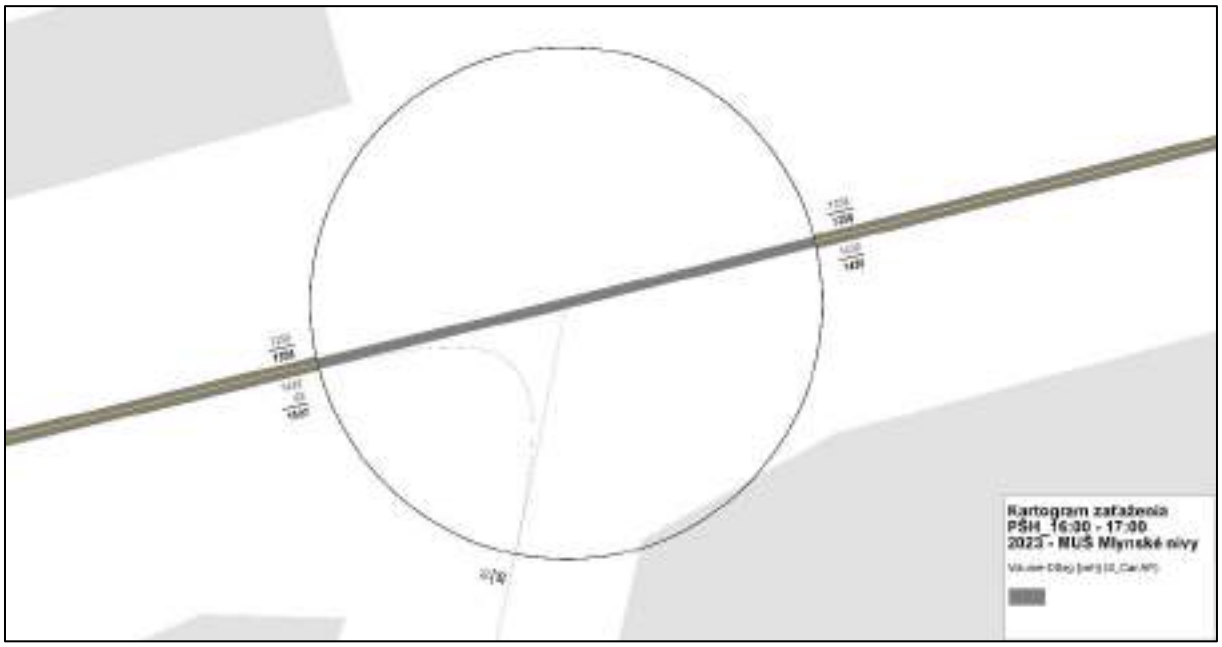
Obr. 9 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prístavná v popoludňajšej špičkovej hodine

Križovatka Plynárenská – Prievozská

Ide o stykovú neriadenú križovatku, smery hlavnej komunikácie Prístavné sú oddelené stredným deliacim pásom vo forme vodorovného značenia, v križovatke nie je možné ľavé odbočenie. Do vedľajšej ulice Plynárenskej je tak možné odbočiť len pomocou pravého odbočenia, rovnako tak z vedľajšej na hlavnú.



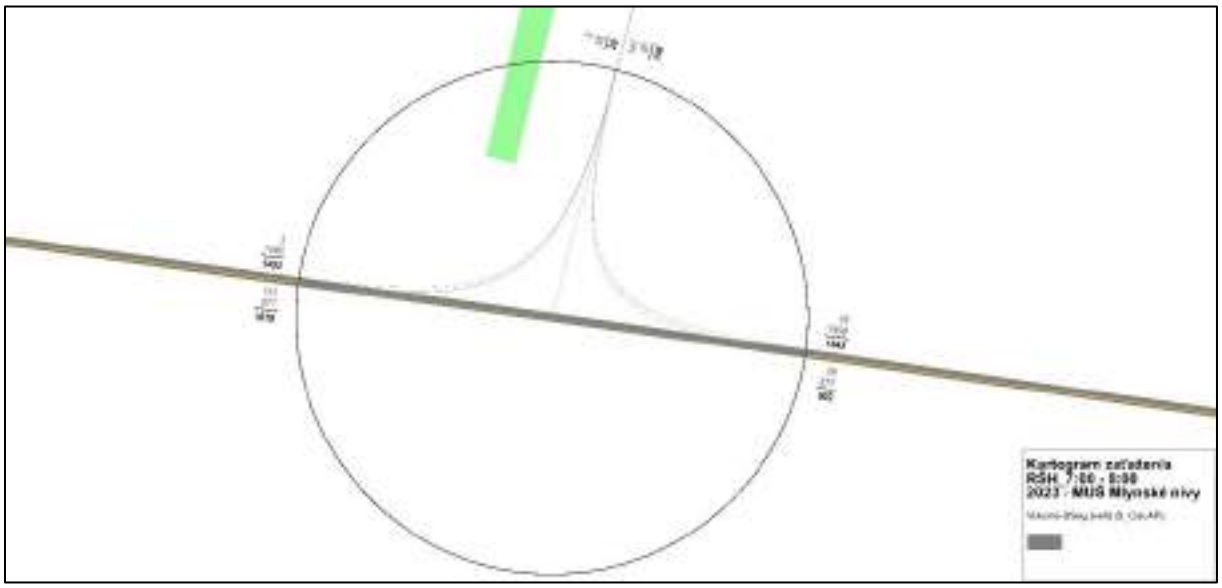
Obr. 10 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prievozská v rannej špičkovej hodine



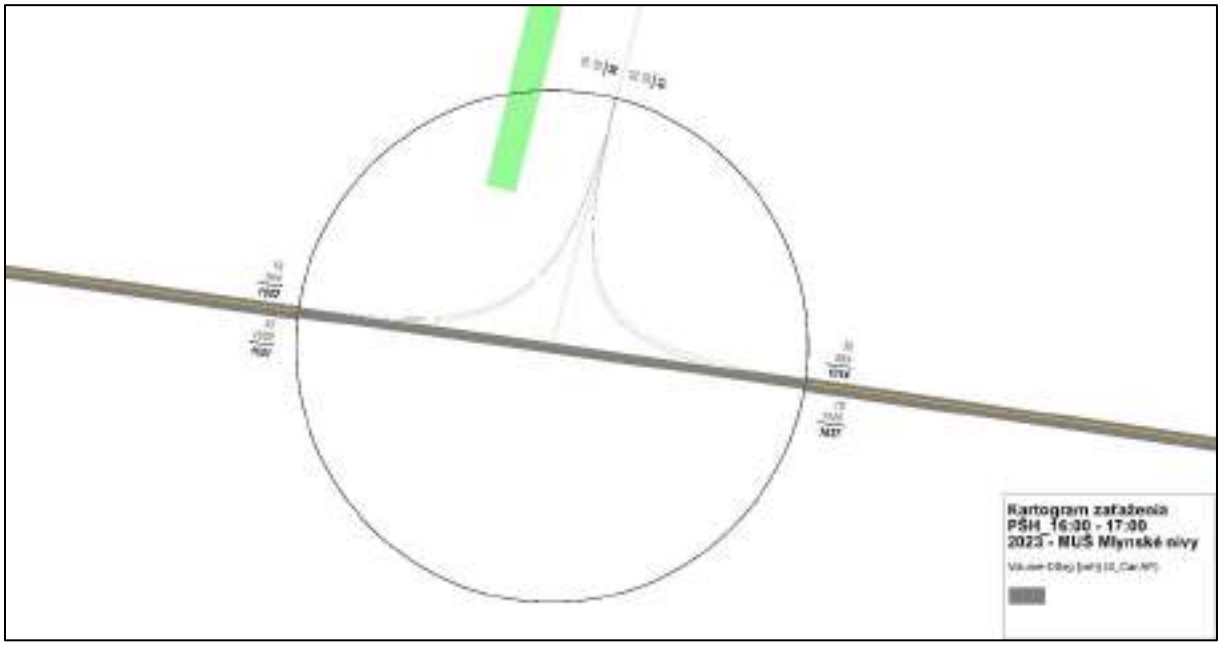
Obr. 11 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine

Križovatka Súkennícka – Prístavná

Ide o stykovú svetelne riadenú križovatku.



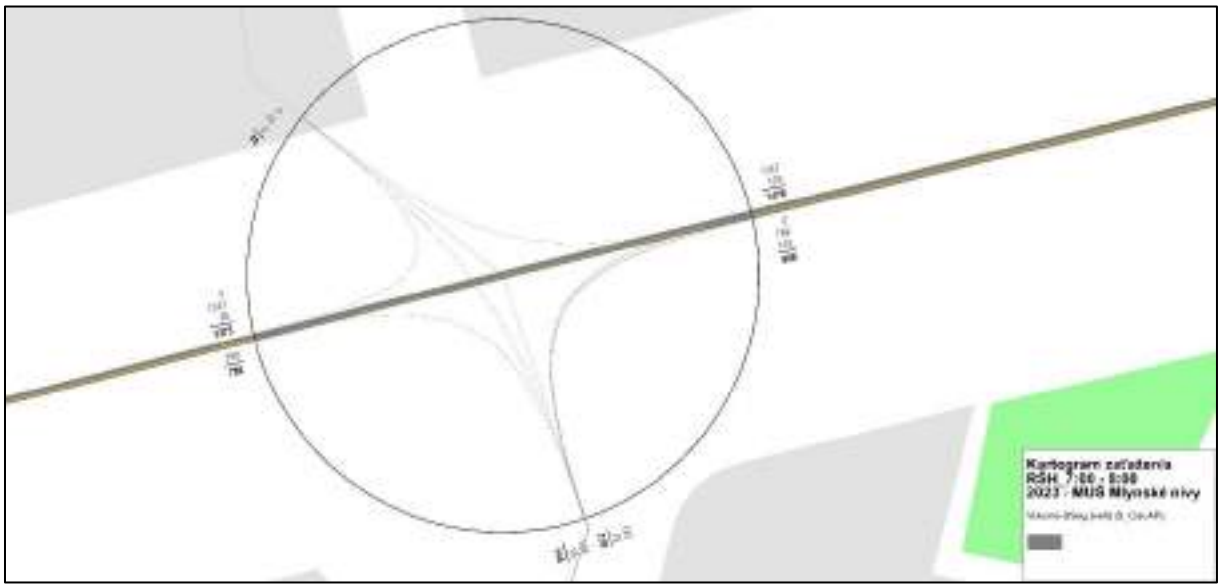
Obr. 12 Kartogram zaťaženia križovatky Súkennícka – Prístavná v rannej špičkovej hodine



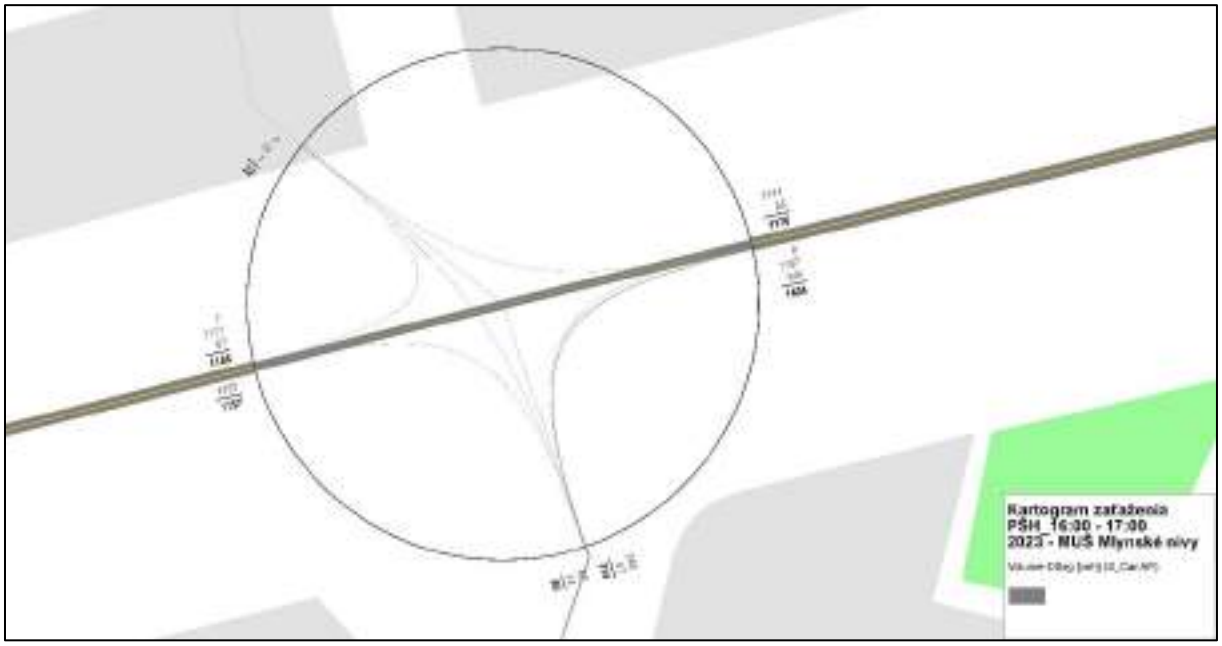
Obr. 13 Kartogram zaťaženia križovatky Súkennícka – Prístavná v popoludňajšej špičkovej hodine

Križovatka Turčianska – Prievozská

Ide o svetelne riadenú priesečnú križovatku.



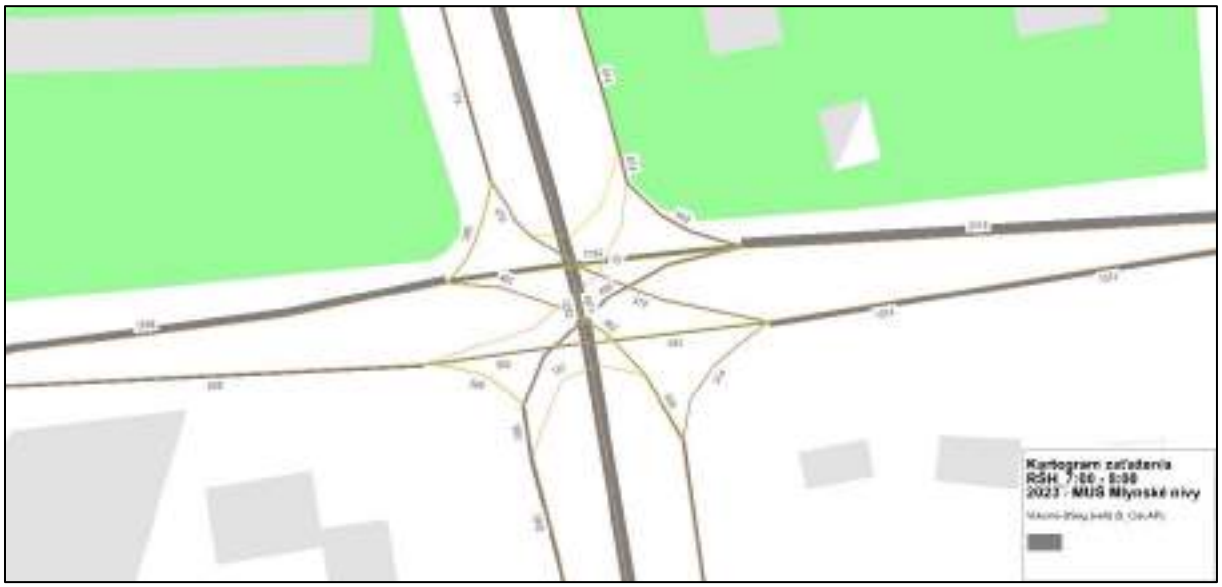
Obr. 14 Kartogram zaťaženia križovatky Turčianska – Prievozská v rannej špičkovej hodine



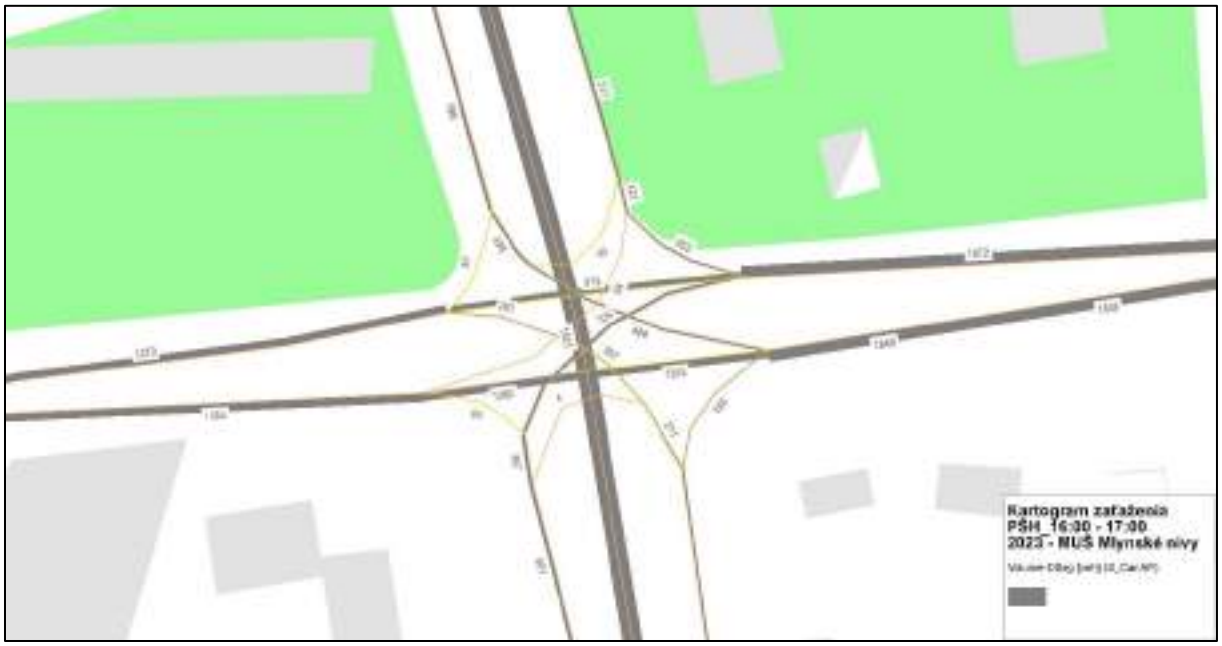
Obr. 15 Kartogram zaťaženia križovatky Turčianska – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine

Križovatka Bajkalská – Prievozská

Ide o priesečnú, svetelne riadenú križovatku viacpruhových ciest. Priamy smer ulice Bajkalská v severo-južnom smere je prevedený mimoúrovňovo podjazdom pod ulicou Prievozskou.



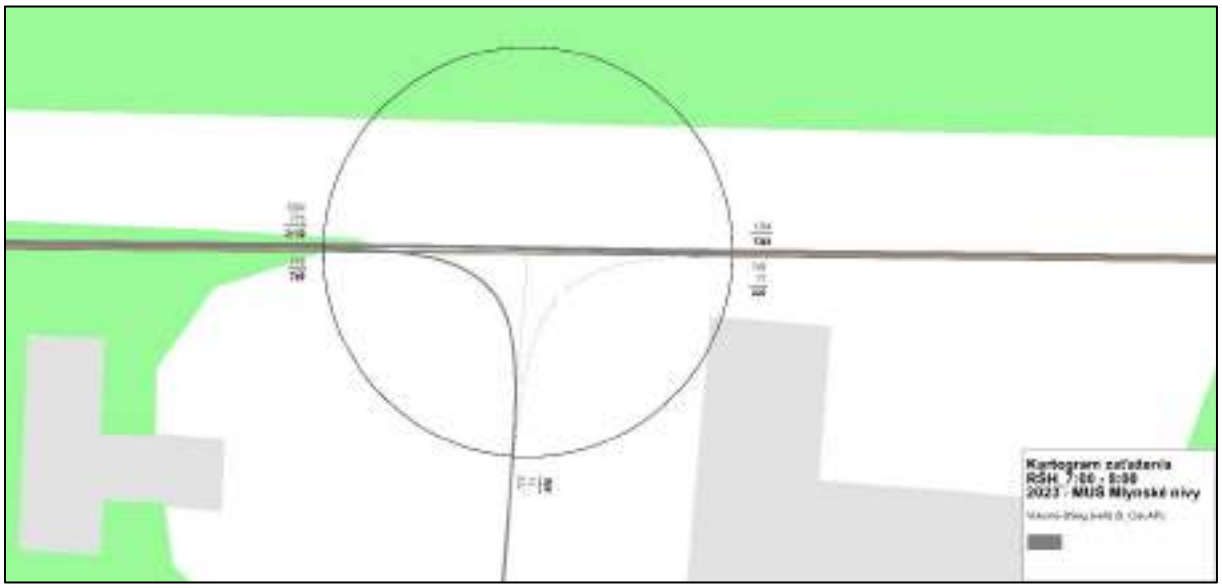
Obr. 16 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v rannej špičkovej hodine



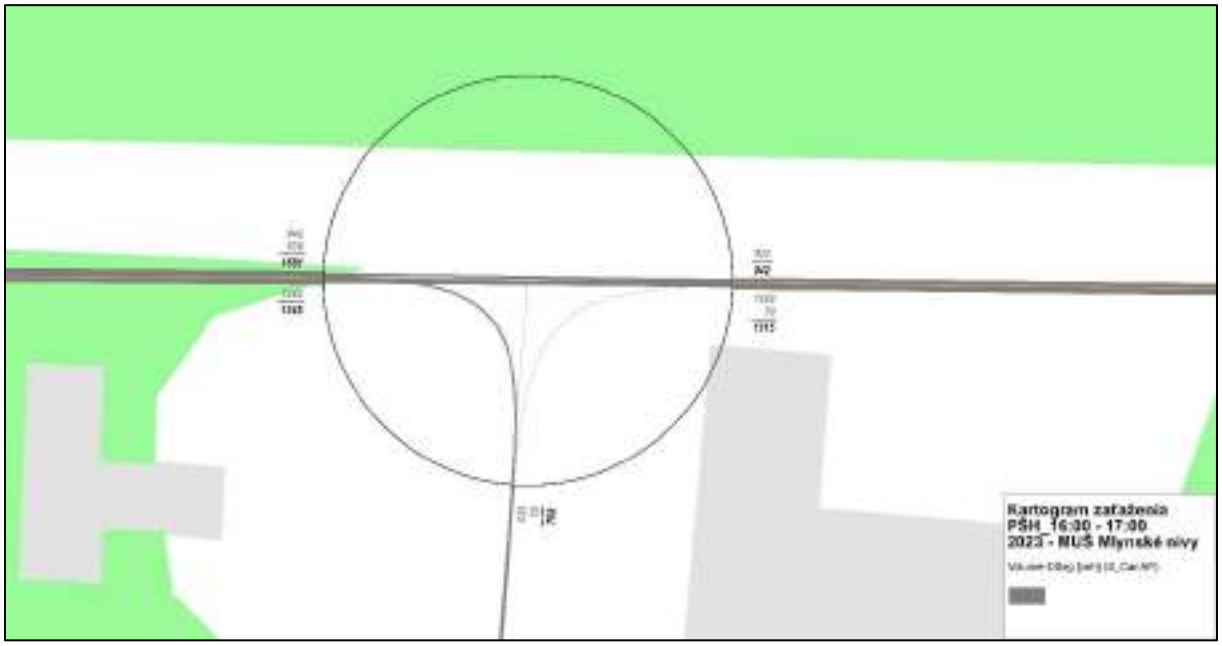
Obr. 17 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine

Križovatka Gagarinova – Hraničná

Ide o stykovú svetelne riadenú križovatku.



Obr. 18 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v rannej špičkovej hodine



Obr. 19 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine

2. Výhľadový stav realizácie

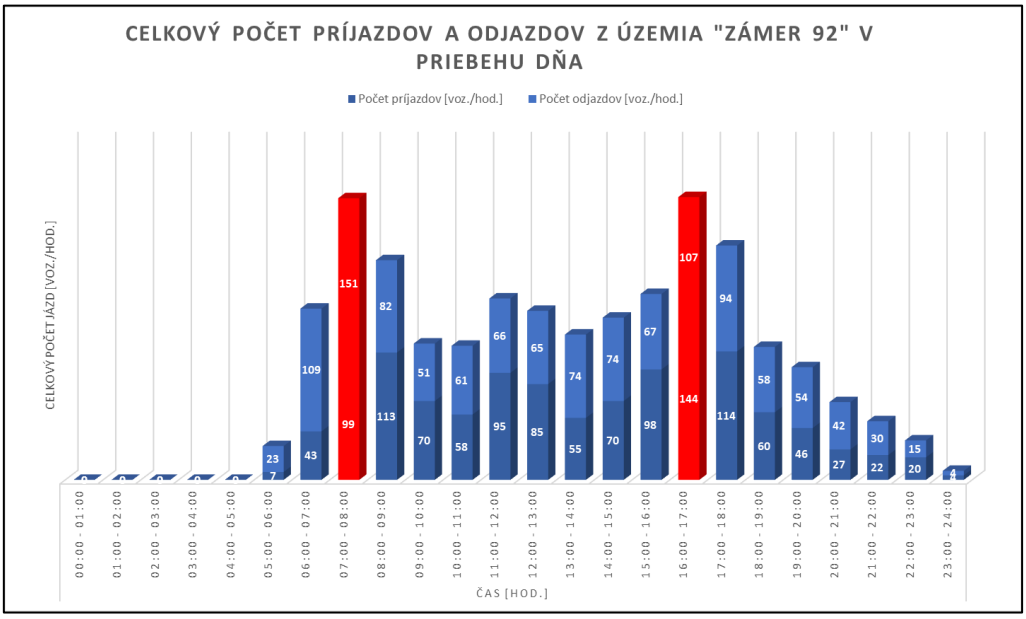
Návrh novej dopravnej siete, ako aj organizácie dopravy pre 1. etapu, priamo nadväzuje na existujúcu dopravnú sieť s napojením na zberné komunikácie v dotyku s riešeným územím, tak aby bolo zabezpečené dopravné napojenie pozemkov, ktoré sú súčasťou Výzvy. V križovatkách riadených cestnou dopravnou signalizáciou (ďalej len „CDS“), sú umožnené aj ľavé odbočenia a v prípade neriadených križovatiek len pravo-pravé. Celé vnútorné riešené územie je navrhnuté ako “Zóna 30” so zamedzením priameho prejazdu medzi jednotlivými super blokmi. To znamená, že väčšina dopravy bude vedená po obvode zóny, za účelom využitia najbližšieho vjazdu (vjazdov) ku konkrétnemu dopravnému cieľu. Stredom riešeného územia v polohe ul. Mlynské nivy je navrhnutý mestský bulvár, súčasťou ktorého je aj vybudovanie Novej električkovej trate Podunajské Biskupice – Vrakuňa. V rámci riešeného územia sú navrhované cestné komunikácie zaradené do funkčnej triedy C2 a C3 a spoločnej s návrhom novej organizácie dopravy znázornené na obr. 20.

Obr. 20 Navrhovaná organizácia dopravy v území

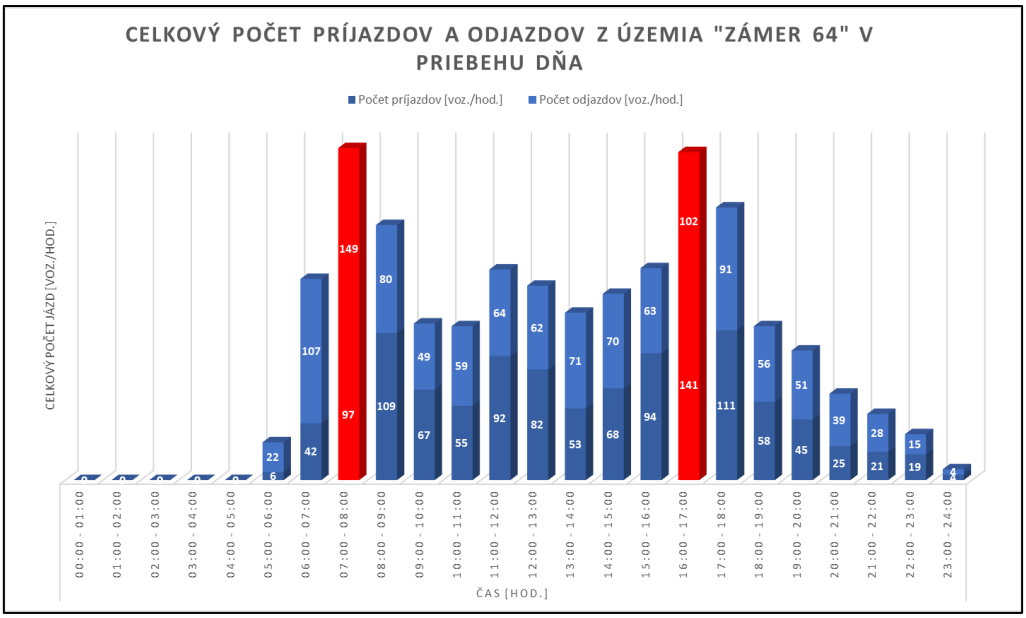
Výhľadový stav realizácie predstavuje naplnenie územia novými investičnými zámermi z Výzvy v zmysle 1. etapy MUŠ Mlynské nivy a tiež naplnenie ostatnými schválenými investíciami v území, z ktorých niektoré boli v čase spracovania MUŠ už vo výstavbe. Na obr. 21 je znázornená poloha jednotlivých zámerov v zjednodušenej forme dopravnej zóny dopravného modelu.

Obr. 21 Zóny dopravného modelu územia Mlynské nivy

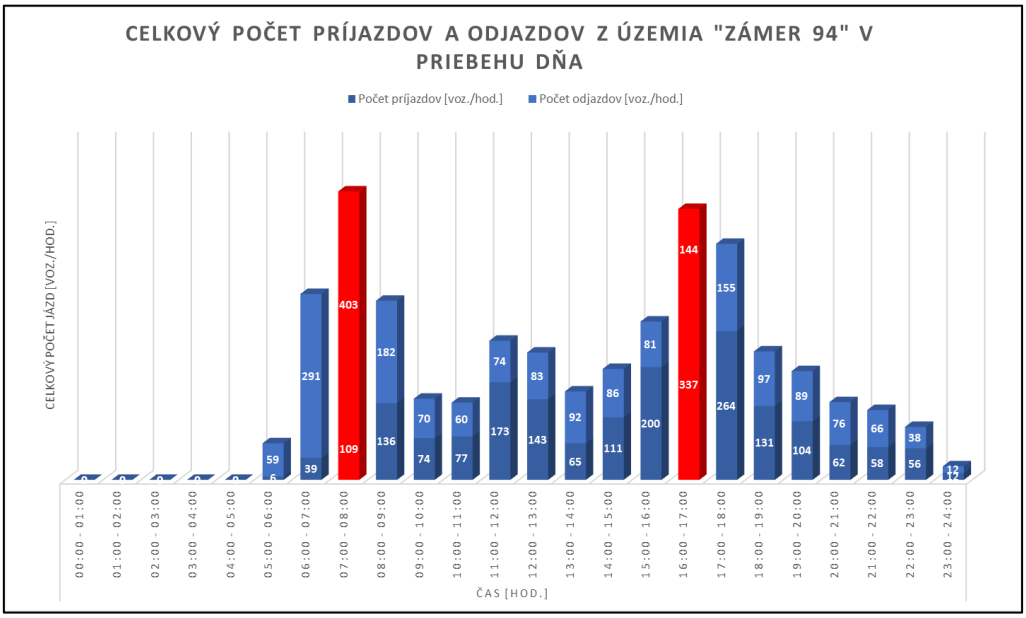
Výhľadový stav má ako východisko súčasný stav, pričom sa zohľadnil návrh novej organizácie dopravy v zóne Mlynské nivy. Výpočet generovanej dopravy pre jednotlivé zámery sa vykonal v zmysle platnej metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičných zámerov. Nižšie sú uvedené grafy s príjazdmi a odjazdmi pre jednotlivé objekty v priebehu dňa.



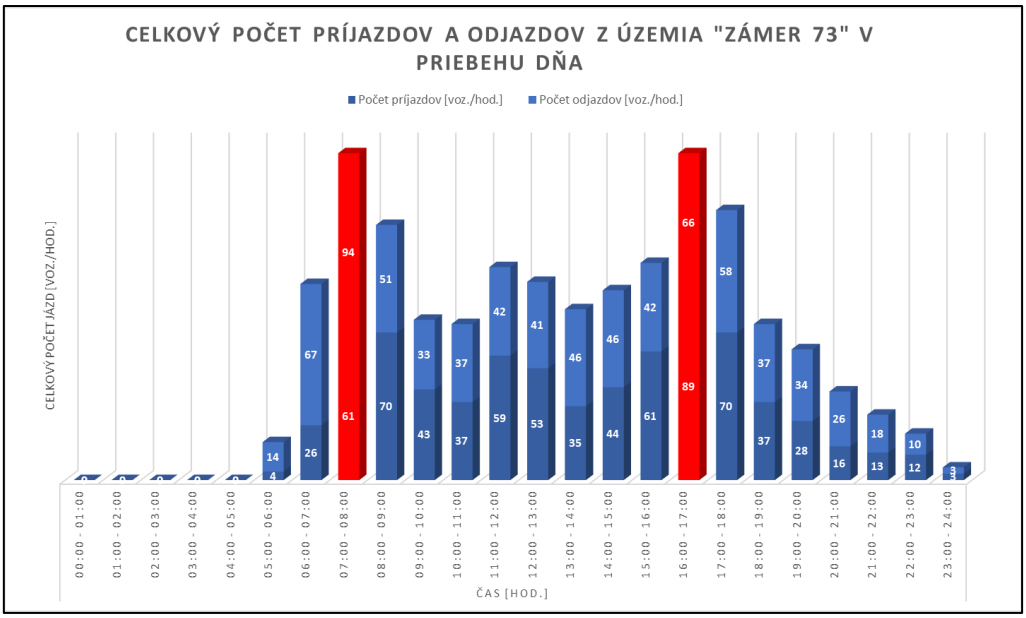
Obr. 22 Zámer 92 - generovaná doprava



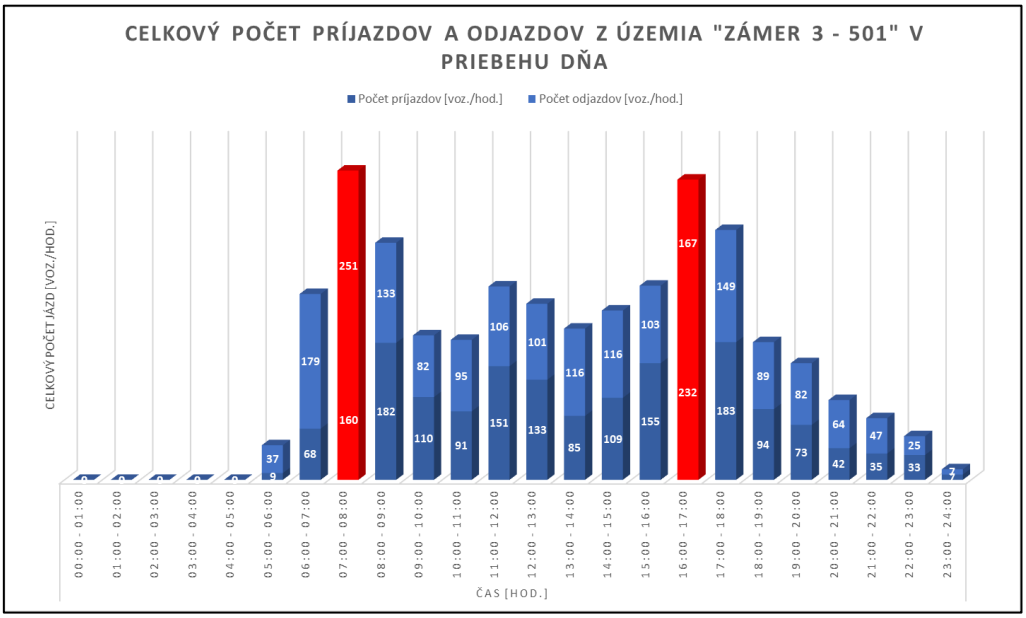
Obr. 23 Zámer 64 - generovaná doprava



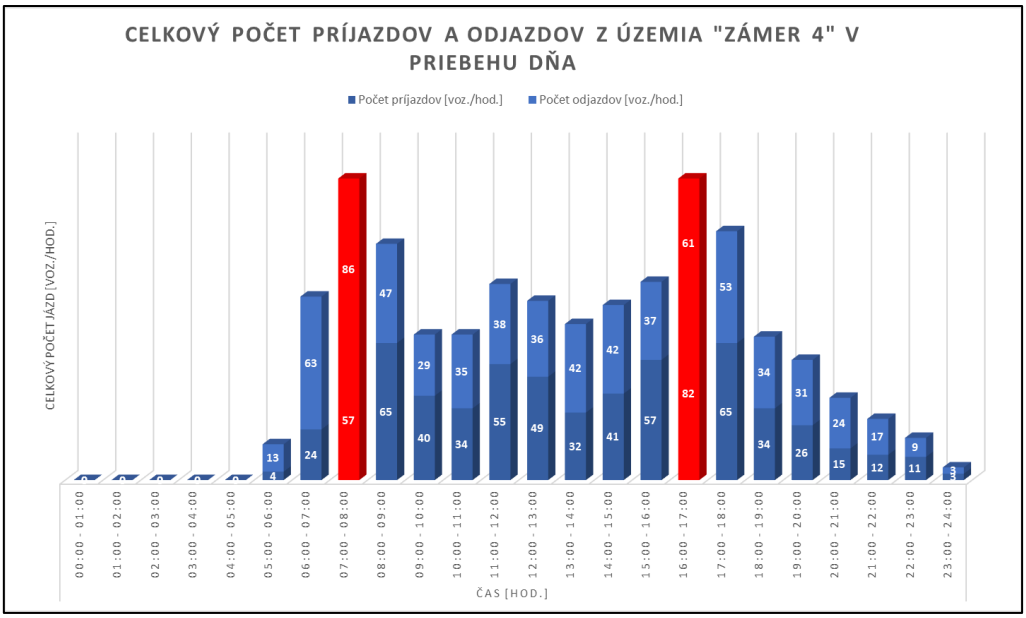
Obr. 24 Zámer 94 - generovaná doprava



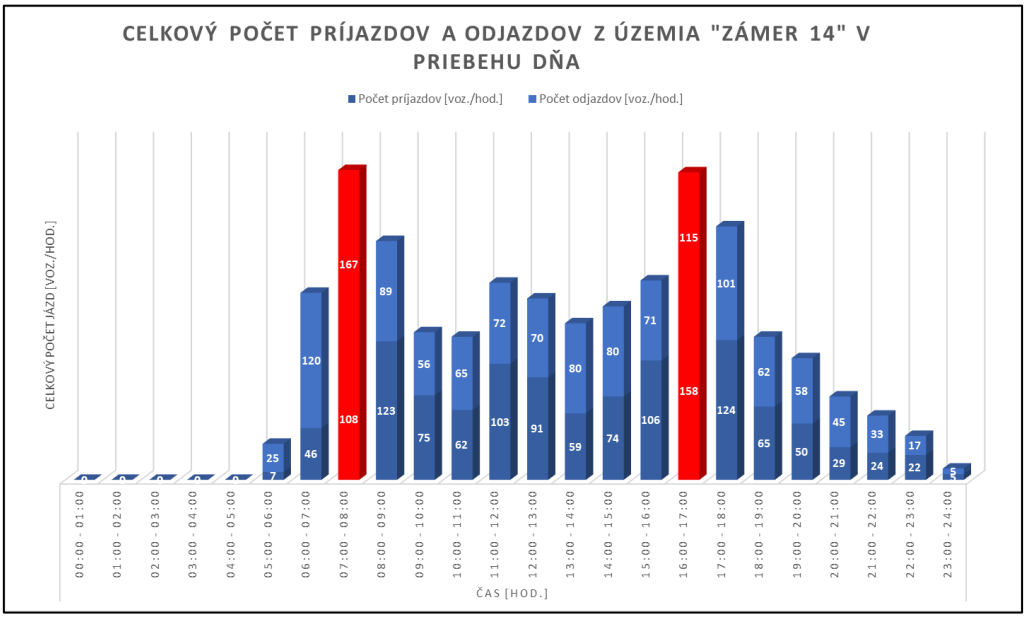
Obr. 25 Zámer 73 - generovaná doprava



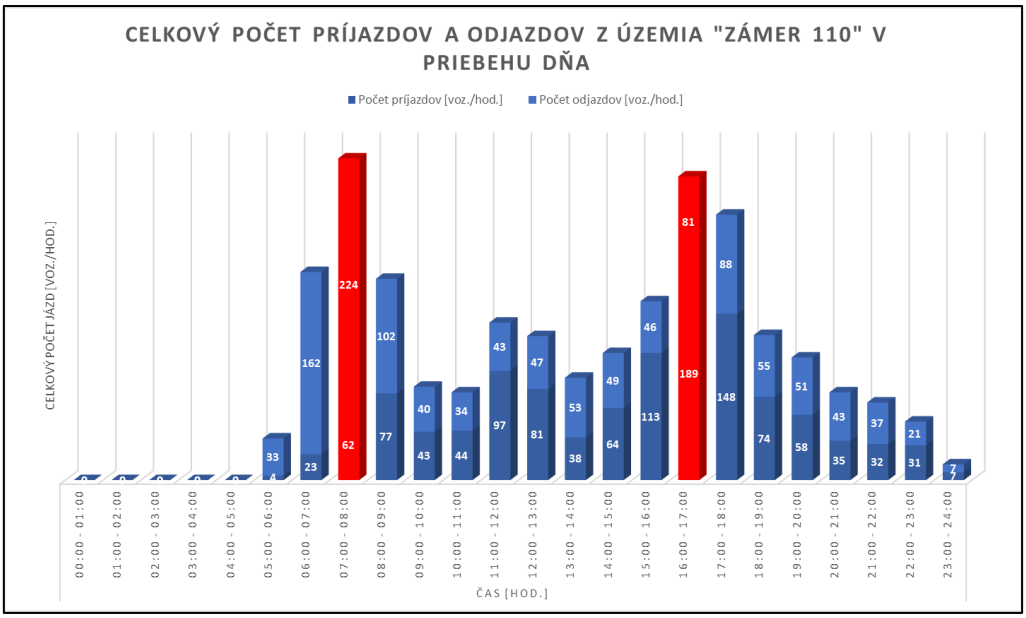
Obr. 26 Zámer 3 - generovaná doprava



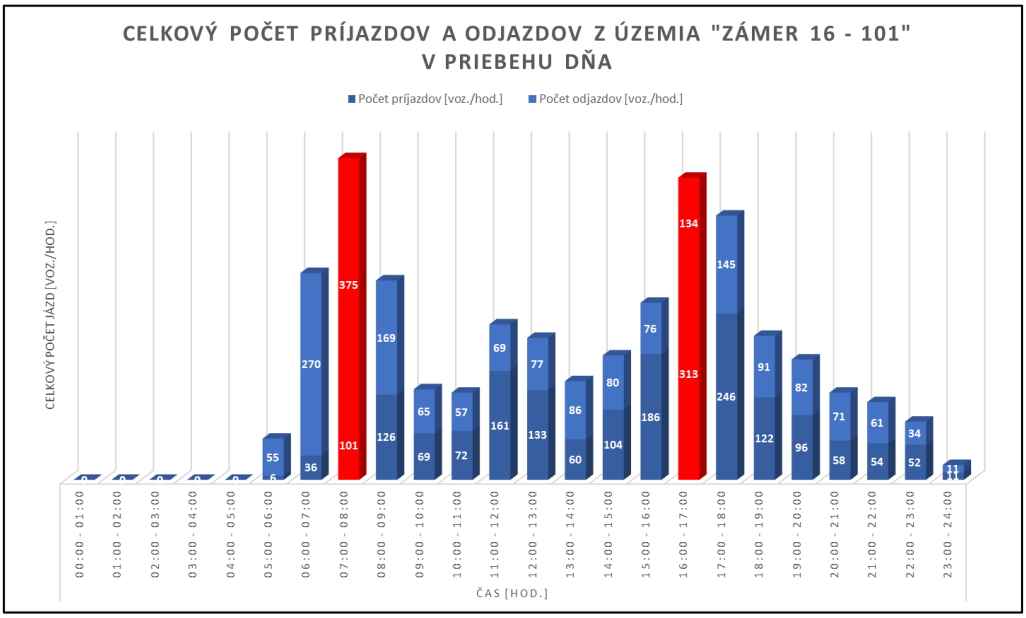
Obr. 27 Zámer 4 - generovaná doprava



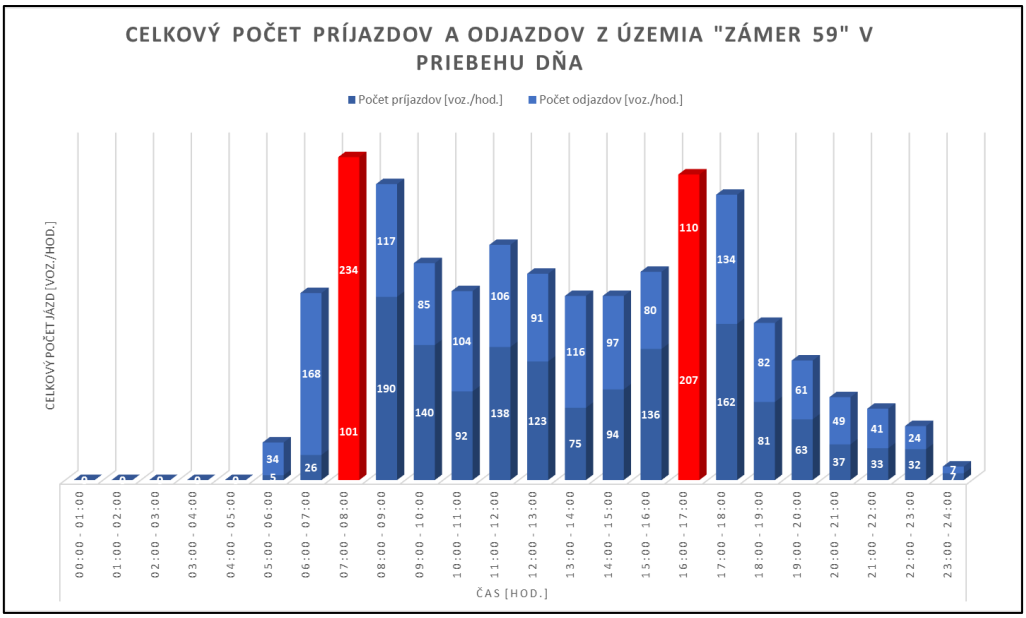
Obr. 28 Zámer 14 - generovaná doprava



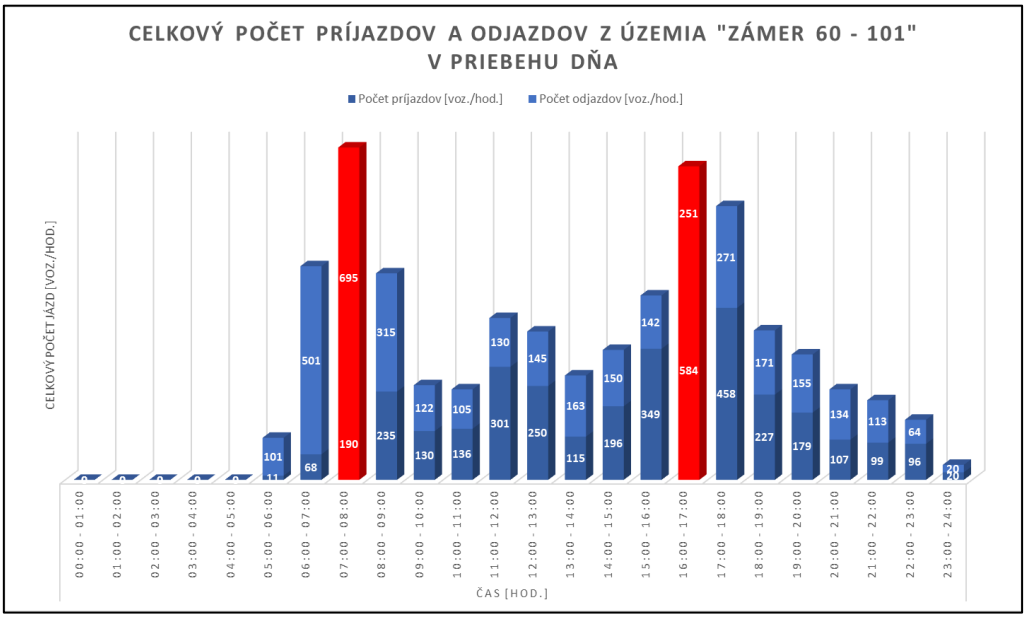
Obr. 29 Zámer 110 - generovaná doprava



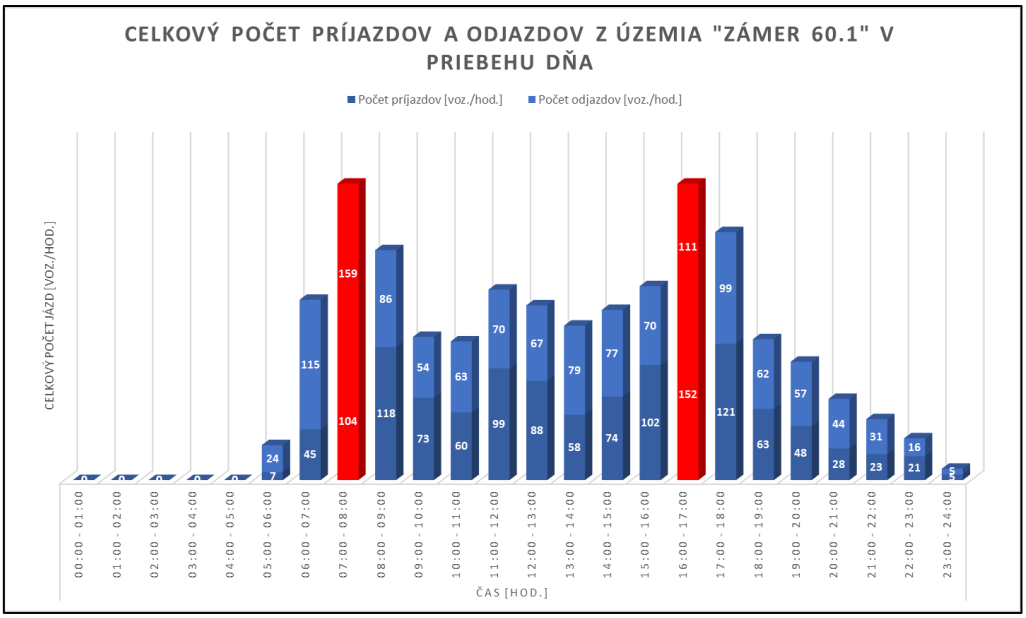
Obr. 30 Zámer 16 - generovaná doprava



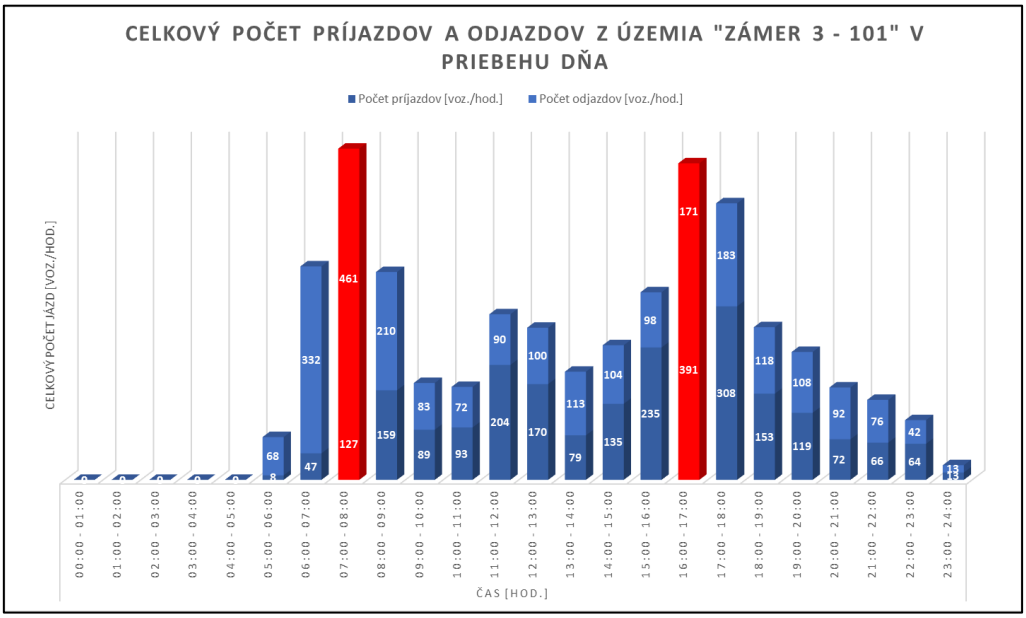
Obr. 31 Zámer 59 - generovaná doprava



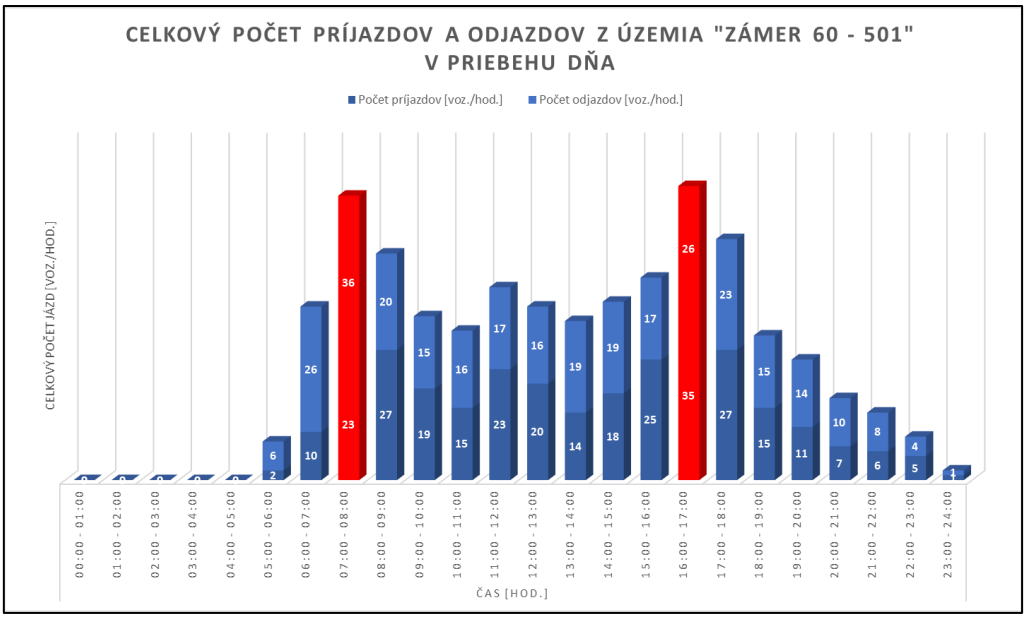
Obr. 32 Zámer 60 - generovaná doprava



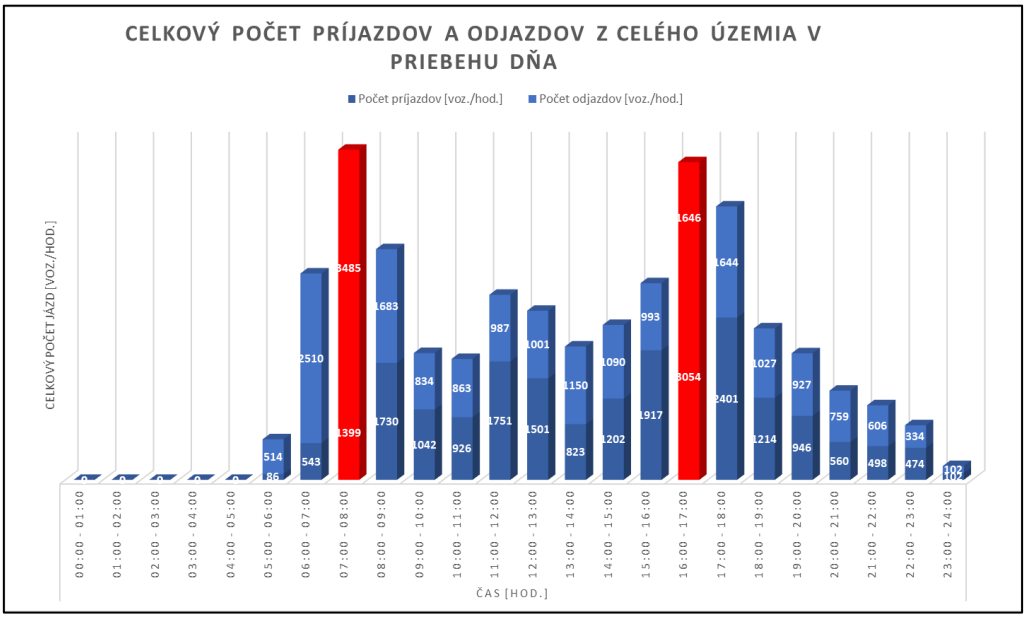
Obr. 33 Zámer 60.1 - generovaná doprava



Obr. 34 Zámer 3 – 101 - generovaná doprava



Obr. 35 Zámer 60 – 501 - generovaná doprava



Obr. 36 Nová doprava generovaná všetkými zámermi spolu

Na základe výsledkov výpočtu generovanej dopravy v zmysle metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičnej činnosti (MG 05/2014) môžeme povedať, že najvyšší podiel novej dopravy je v čase medzi 7:00 – 8:00, spolu 4884 jázd (3485 odjazdov a 1399 príjazdov) a v čase medzi 16:00 – 17:00, spolu 4700 jázd (1646 odjazdov a 3054 príjazdov).

Výstupom dopravného modelu je zaťaženie jednotlivých ciest rozdelené do troch farieb:

- Sivá – základná doprava,
- Zelená – doprava od ostatných investícií,
- Červená – nová doprava z územia Nivy.

Nižšie sú zobrazené kartogramy zaťaženia pre jednotlivé špičkové obdobia (ranná a popoludňajšia špičková hodina) s rozdelením na jednotlivé druhy dopravy (základná, ostatné

investície, nová doprava). Celkový kartogram zaťaženia so všetkými druhmi dopravy zobrazuje hodnoty intenzít dopravy, ktoré sú väčšie ako 100 voz./hod.

Obr. 37 Kartogram zaťaženia v čase 07:00 – 08:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár

Obr. 38 Kartogram zaťaženia v čase 16:00 – 17:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár

Obr. 39 Kartogram zaťaženia v čase 07:00 – 08:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – základná doprava

Obr. 40 Kartogram zaťaženia v čase 16:00 – 17:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – základná doprava

Obr. 41 Kartogram zaťaženia v čase 07:00 – 08:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – nová doprava Nivy

Obr. 42 Kartogram zaťaženia v čase 16:00 – 17:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – nová doprava Nivy

Obr. 43 Kartogram zaťaženia v čase 07:00 – 08:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – ostatné investície

Obr. 44 Kartogram zaťaženia v čase 16:00 – 17:00 [voz./hod.] – výhľadový scenár – ostatné investície

3. Posúdenie križovatiek pomocou PTV VISUM

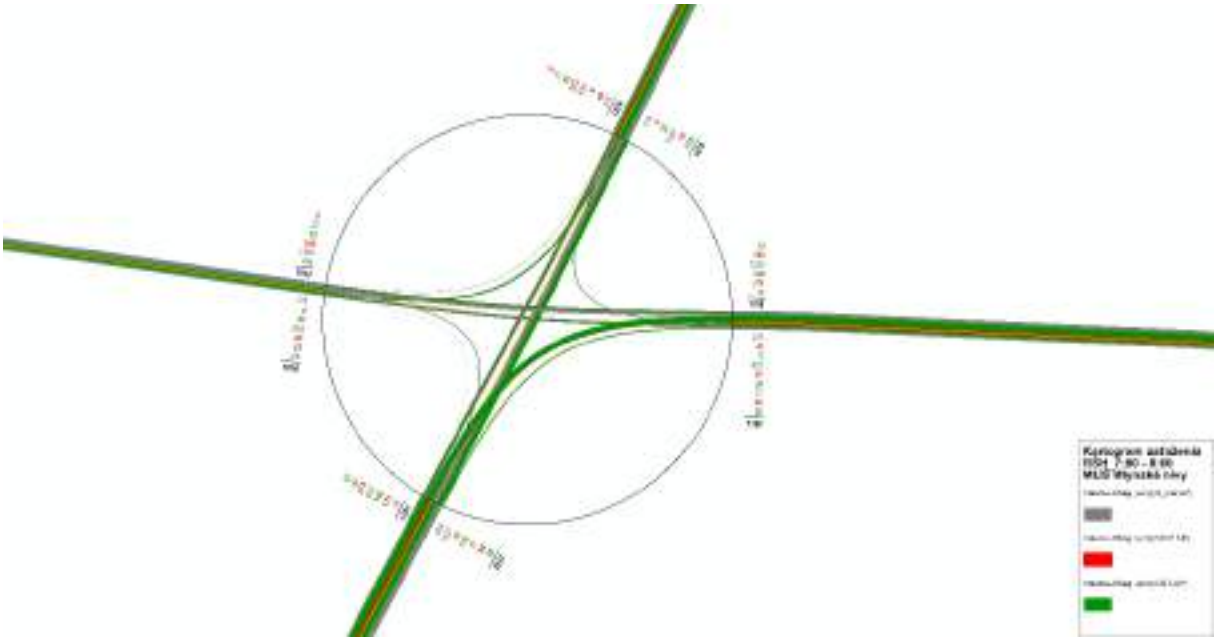
Dopravné posúdenie jednotlivých križovatiek bolo vykonané pomocou funkcie dopravno – plánovacieho softvéru PTV VISUM, ktorý porovnáva priemerné časy zdržania na úsekoch v zmysle manuálu HCM 2000. Záverom je vyhovujúci, resp. nevyhovujúci stav križovatky. Tento stav je možné odvodiť aj pomocou funkcie nasýtenia dopravného prúdu na jednotlivých úsekoch.

Nižšie sú uvedené kartogramy zaťaženia jednotlivých križovatiek v špičkových obdobiach a výsledok posúdenia.

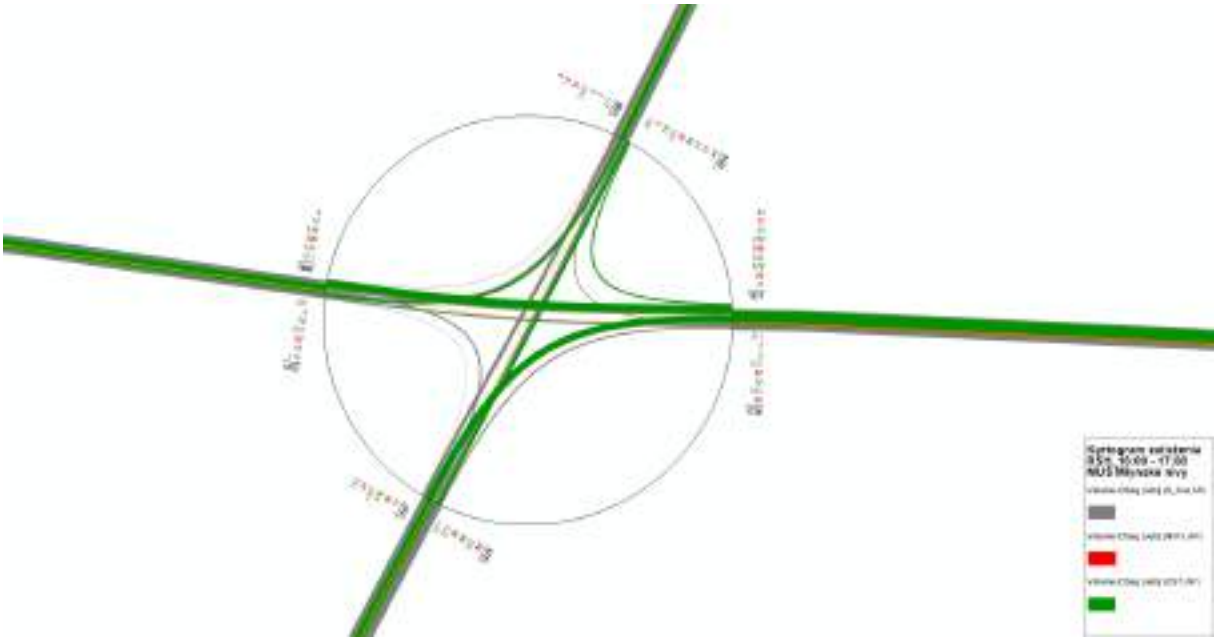
Križovatka Landererova – Košická

VISUM – RŠH nevyhovuje – rameno Apollo, Prístavná

VISUM – PŠH nevyhovuje – všetky ramená



Obr. 45 Kartogram zaťaženia križovatky Landererova – Košická v rannej špičkovej hodine



Obr. 46 Kartogram zaťaženia križovatky Landererova – Košická v popoludňajšej špičkovej hodine

Križovatka Mlynské nivy – Svätoplukova –Košická

VISUM – RŠH nevyhovuje – rameno Mlynské nivy, Košická

VISUM – PŠH nevyhovuje – rameno Mlynské nivy, Košická

Obr. 47 Kartogram zaťaženia križovatky Mlynské nivy – Svätoplukova – Košická v rannej špičkovej hodine

Obr. 48 Kartogram zaťaženia križovatky Mlynské nivy – Svätoplukova – Košická v popoludňajšej špičkovej hodine

Križovatka Plátenícka – Prístavná

VISUM – RŠH nevyhovuje – rameno Prístavná

VISUM – PŠH nevyhovuje – rameno Prístavná

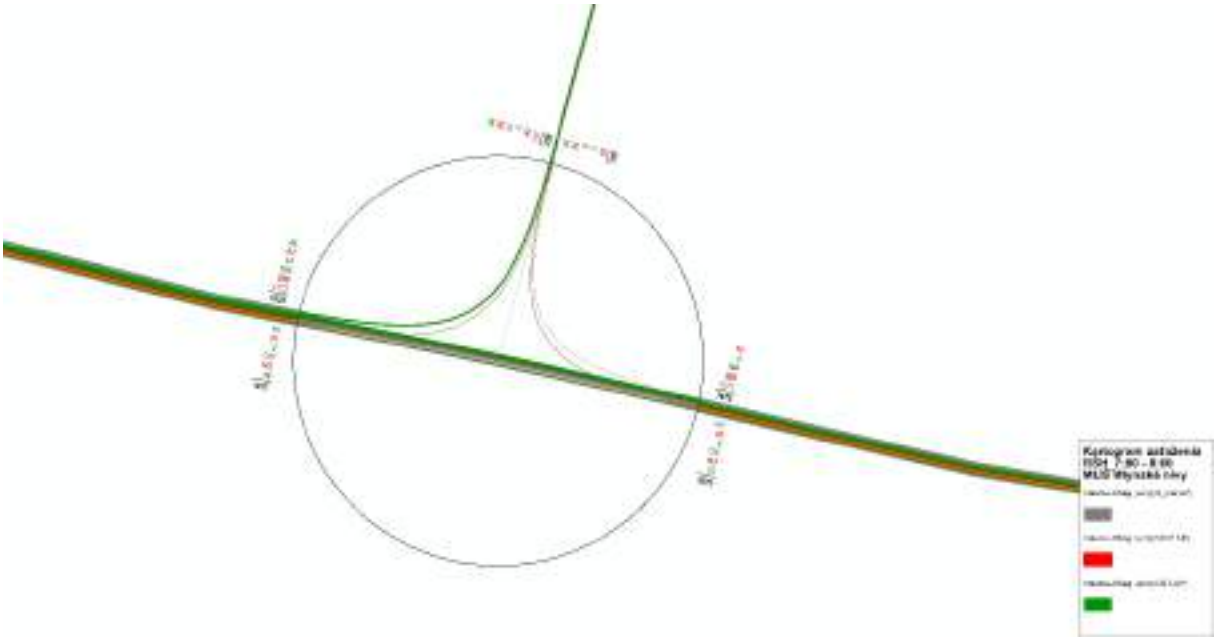
Obr. 49 Kartogram zaťaženia križovatky Plátenícka – Prístavná v rannej špičkovej hodine

Obr. 50 Kartogram zaťaženia križovatky Plátenícka – Prístavná v popoludňajšej špičkovej hodine

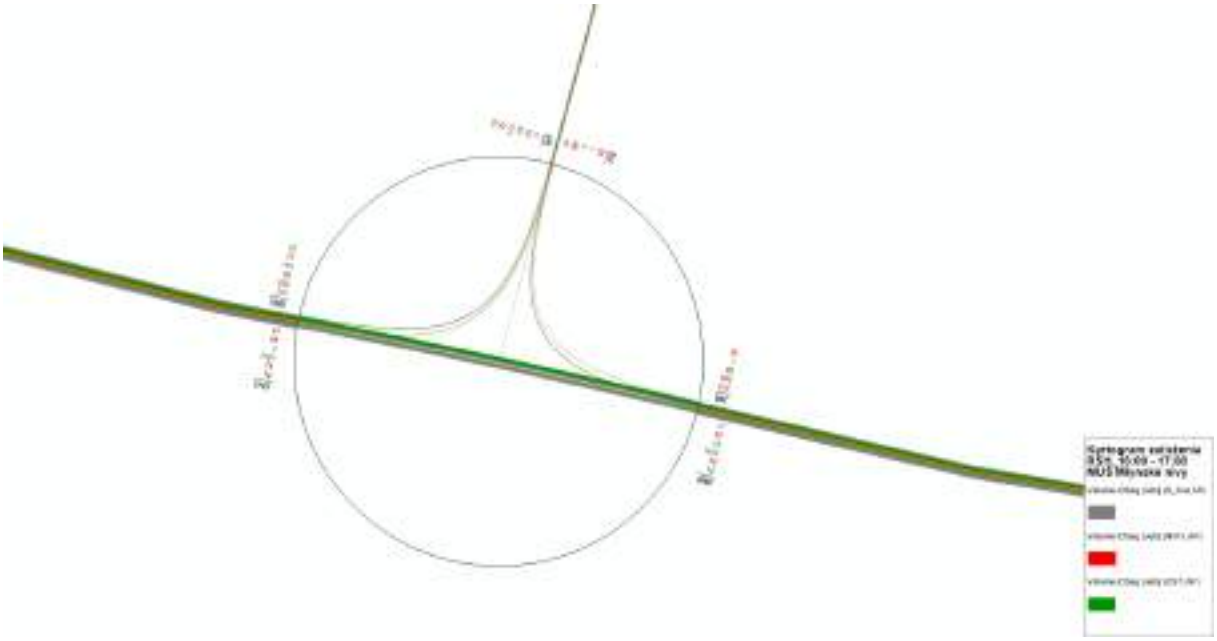
Križovatka Plynárenská – Prístavná

VISUM – RŠH nevyhovuje – rameno Prístavná

VISUM – PŠH nevyhovuje – rameno Prístavná



Obr. 51 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prístavná v rannej špičkovej hodine

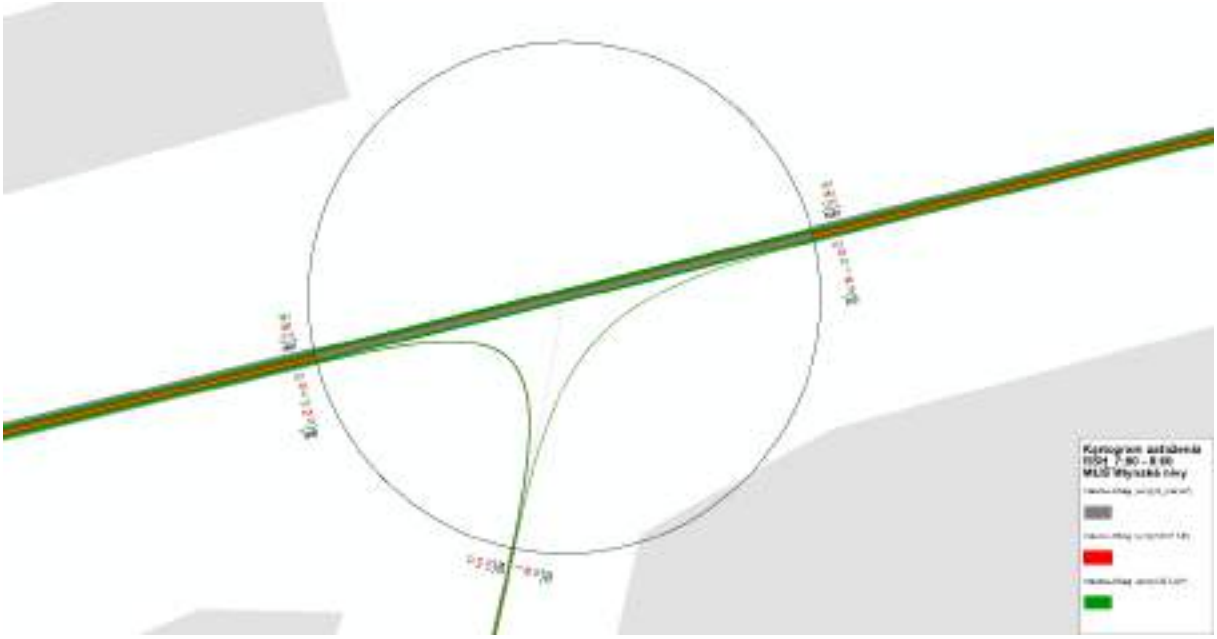


Obr. 52 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prístavná v popoludňajšej špičkovej hodine

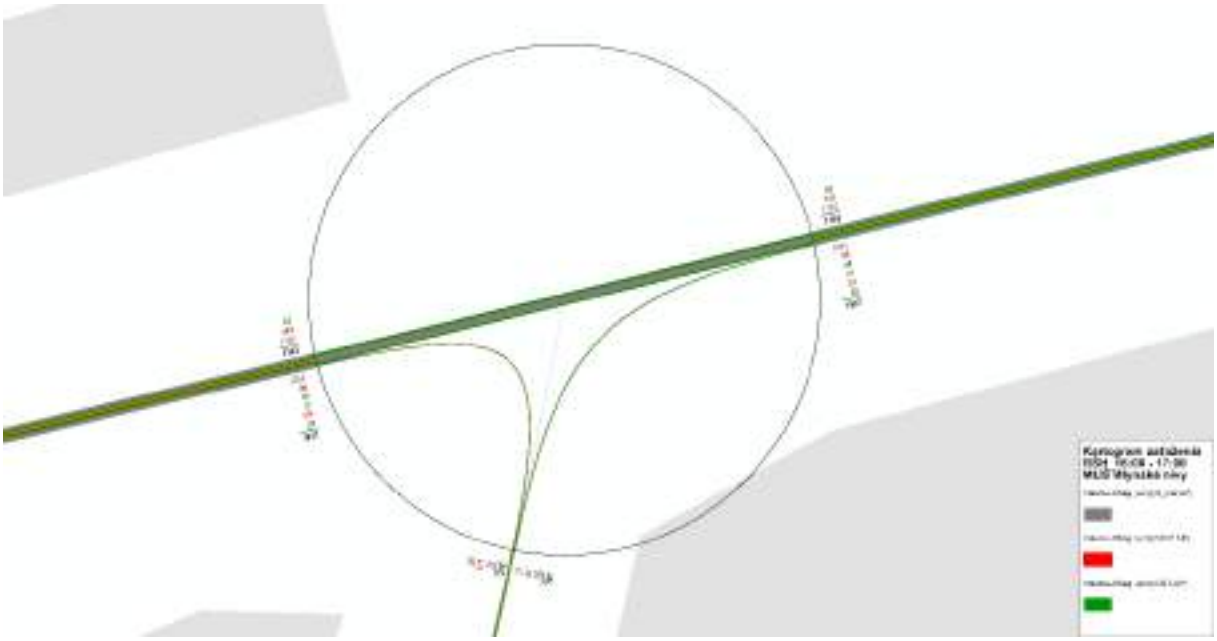
Križovatka Plynárenská – Prievozská

VISUM – RŠH nevyhovuje rameno Prievozská

VISUM – PŠH nevyhovuje rameno Prievozská



Obr. 53 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prievozská v rannej špičkovej hodine

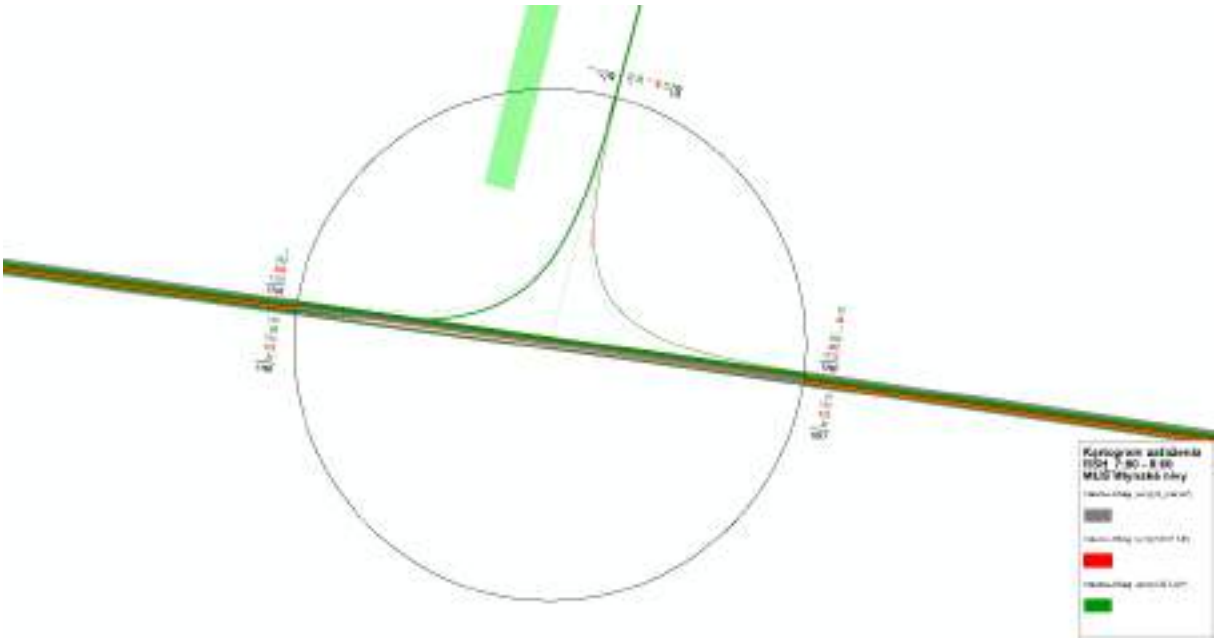


Obr. 54 Kartogram zaťaženia križovatky Plynárenská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine

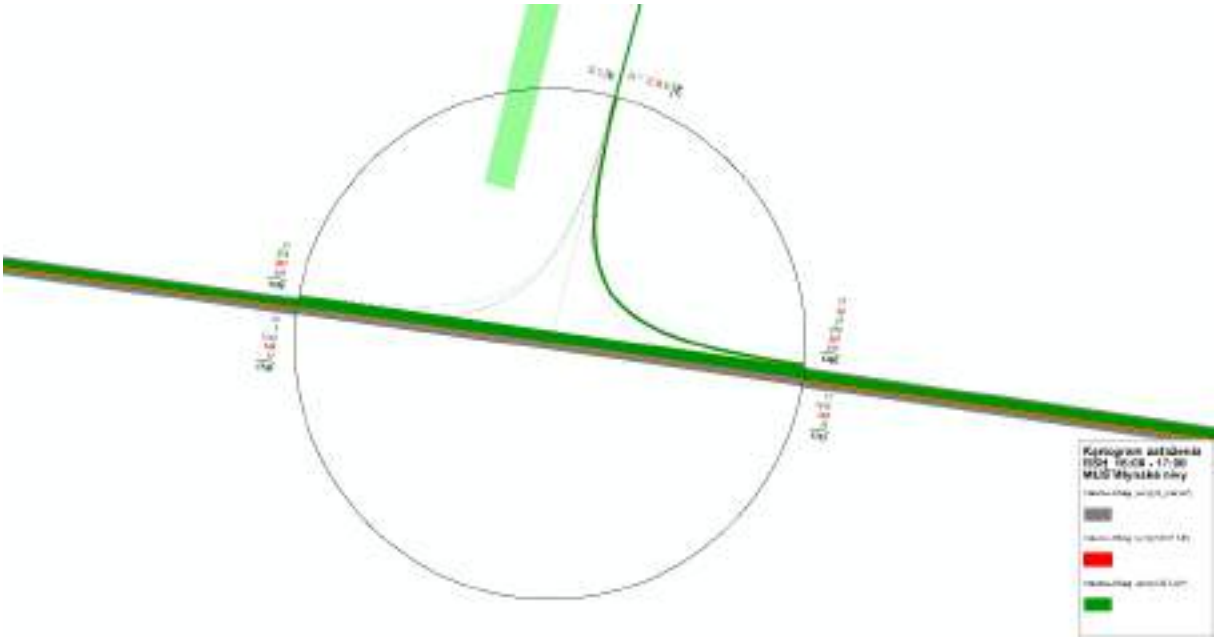
Križovatka Súkennícka – Prístavná

VISUM – RŠH nevyhovuje – rameno Prístavná

VISUM – PŠH nevyhovuje – rameno Prístavná



Obr. 55 Kartogram zaťaženia križovatky Súkennícka – Prístavná v rannej špičkovej hodine



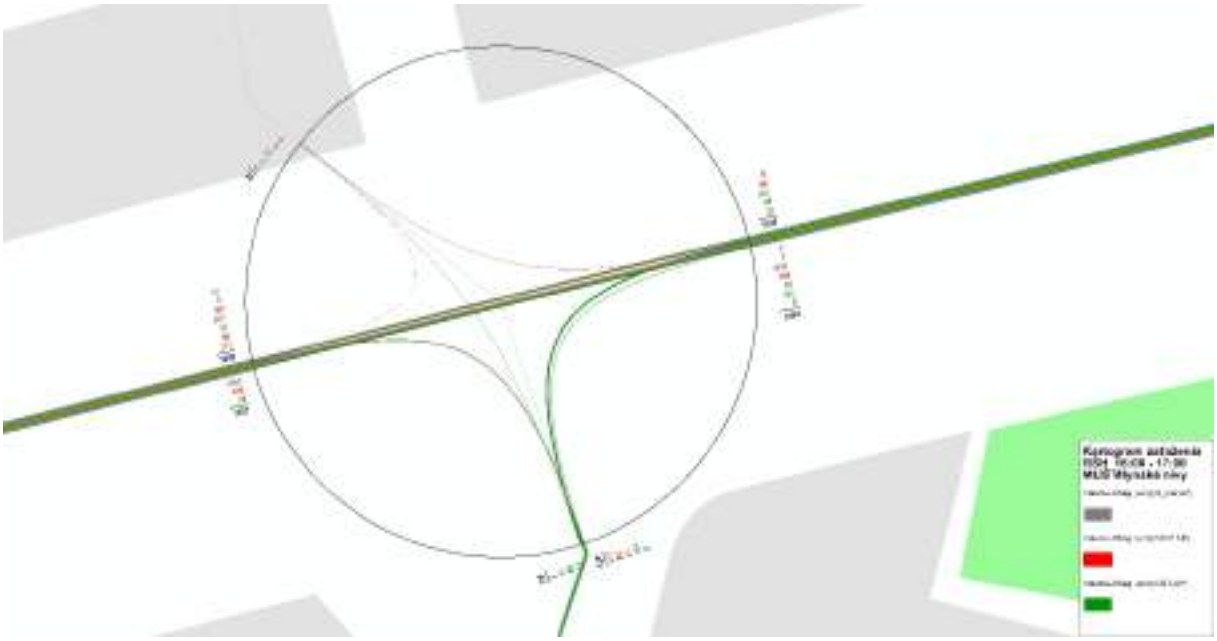
Obr. 56 Kartogram zaťaženia križovatky Súkennícka – Prístavná v popoludňajej špičkovej hodine

Križovatka Turčianska – Prievozská

VISUM – RŠH nevyhovuje – rameno Prievozská

VISUM – PŠH nevyhovuje – rameno Prievozská

Obr. 57 Kartogram zaťaženia križovatky Turčianska – Prievozská v rannej špičkovej hodine



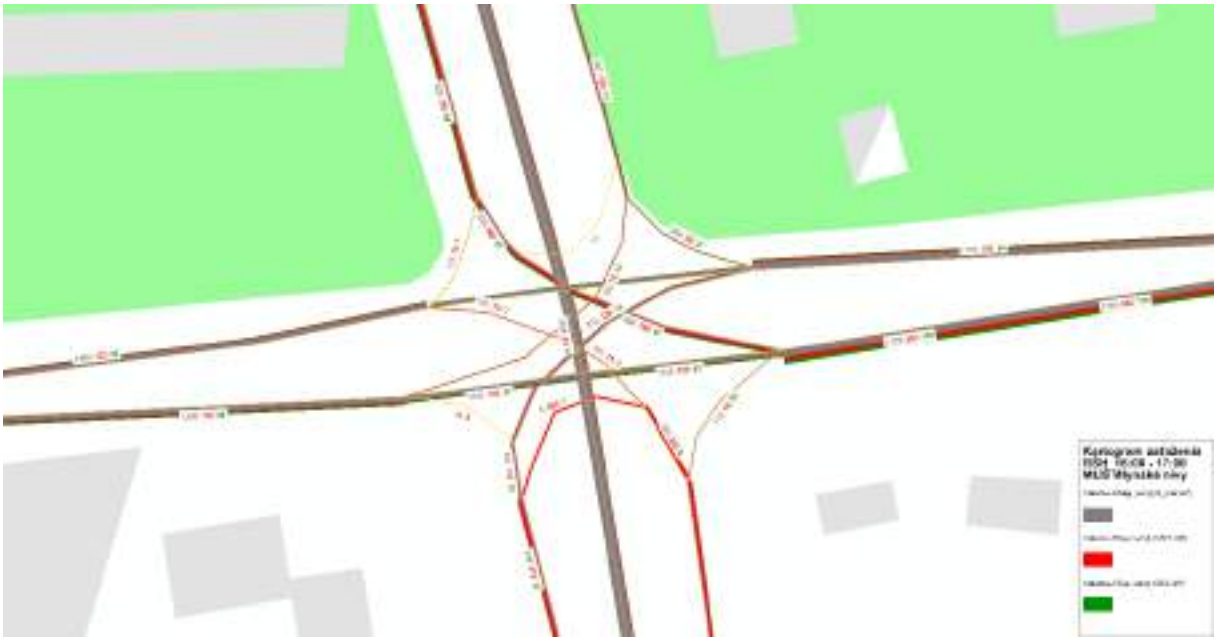
Obr. 58 Kartogram zaťaženia križovatky Turčianska – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine

Križovatka Bajkalská – Prievozská

VISUM – RŠH nevyhovuje – rameno Prievozská

VISUM – PŠH nevyhovuje – rameno Prievozská

Obr. 59 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v rannej špičkovej hodine

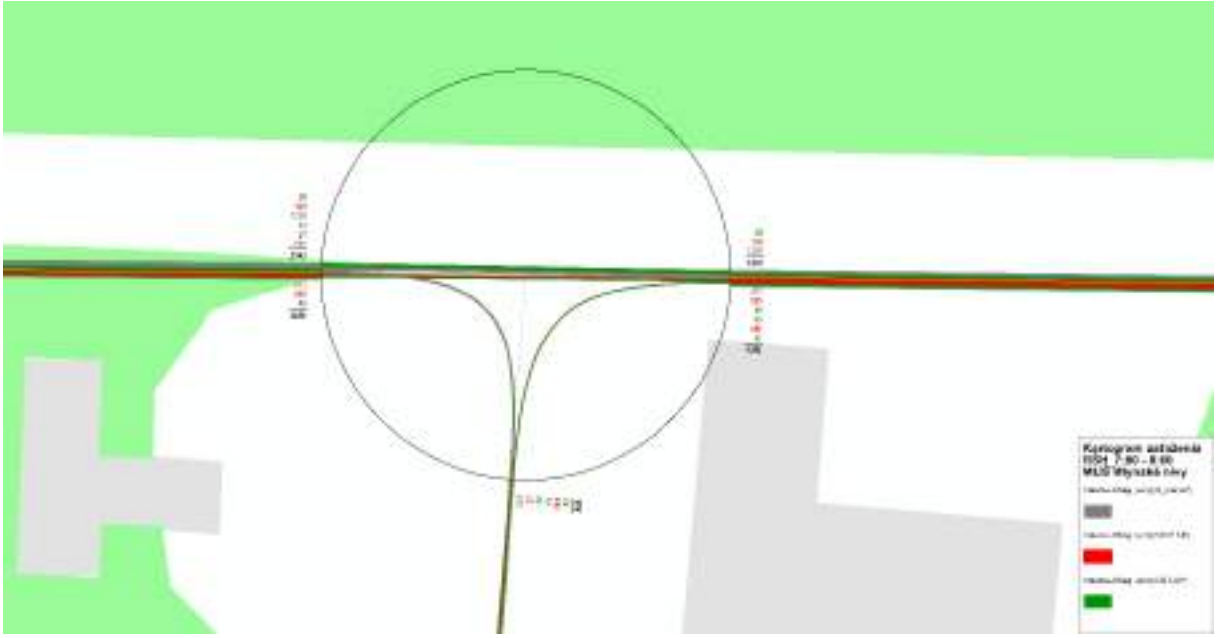


Obr. 60 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine

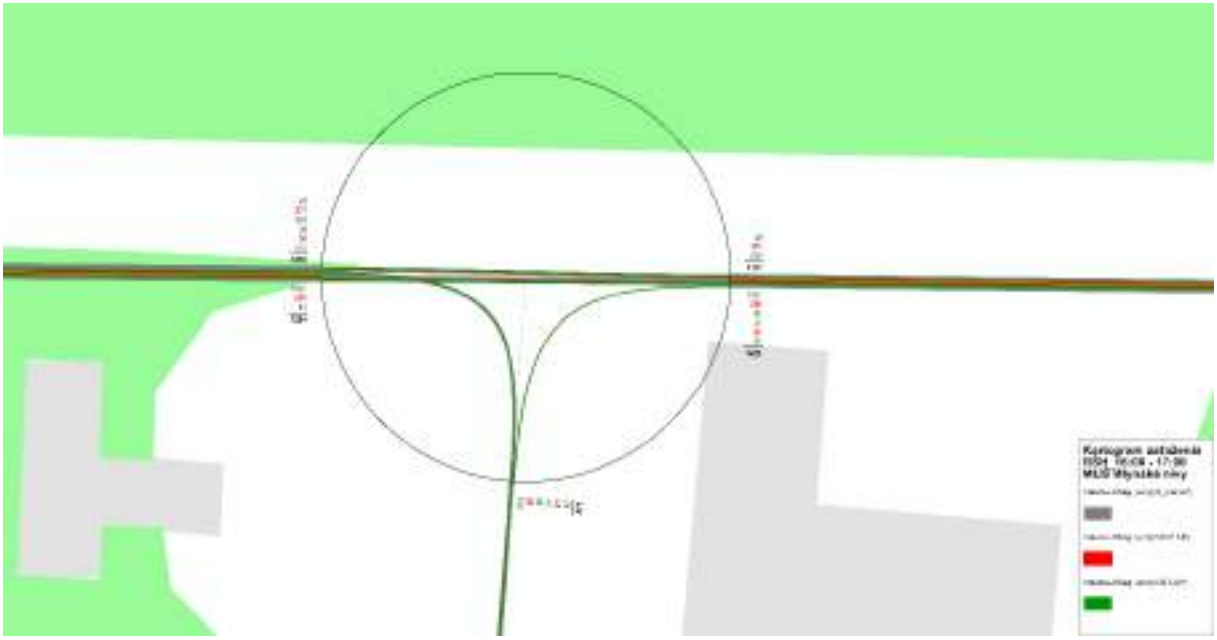
Križovatka Gagarinova – Hraničná

VISUM – RŠH nevyhovuje – rameno Prievozská

VISUM – PŠH nevyhovuje – rameno Prievozská



Obr. 61 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v rannej špičkovej hodine



Obr. 62 Kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Prievozská v popoludňajšej špičkovej hodine

Pomer zaťaženia cestnej siete v porovnaní s kapacitou jednotlivých úsekov ciest je možné vyjadriť funkciou nasýtenia, resp. capacity ratio. Nižšie sú zobrazené stupne nasýtenia cestnej siete v grafickej podobe pre rannú a popoludňajšiu špičkovú hodinu.

Obr. 63 Volume Capacity ratio v rannej špičkovej hodine

Obr. 64 Volume Capacity ratio v popoludňajšej špičkovej hodine

Záver

Dopravný model územia Mlynské nivy bol spracovaný v zmysle podkladov dodaných Metropolitným inštitútom Bratislavy. Výstupom dopravného modelu je výhľadové zaťaženie siete s predpodkladaným dopravným zaťažením základnou dopravnou, dopravnou nových investícií (územie MUŠ) a dopravnou ostatných investícií. Výpočet generovanej dopravy bol vykonaný v zmysle súčasne platnej Metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičnej činnosti (MG 05/2014). V zmysle tejto metodiky predstavuje výpočet novogenerovanej dopravy pre územie MUŠ Mlynské nivy celkovo **44 324 jázd** v priebehu 24 hodín. Po zistení špičkových období sme získali rannú špičkovú hodinu v čase 7:00 – 8:00, kedy sa generuje spolu **4884** jázd individuálnou automobilovou dopravou, z toho 3485 odjazdov a 1399 príjazdov. Popoludňajšia špičková hodina je v čase 16:00 – 17:00, kedy sa generuje spolu **4700** jázd individuálnou automobilovou dopravou, z toho 1646 odjazdov a 3054 príjazdov.

V rámci územia sa uvažuje s maximálnou povolenou rýchlosťou 30 km/h. Tým sa úspešne dosiahlo, že väčšina aj v súčasnosti tranzitnej dopravy bude z tohto územia vylúčená na kapacitnejšie úseky nadradenej komunikačnej siete. Tento fakt je zobrazený v modeloch oboch špičkových období v rámci pomeru nasýtenia cestnej siete a jej kapacity.

V zmysle dopravného posúdenia dopravno – plánovacím softvérim PTV VISUM môžeme potvrdiť už v súčasnosti nevyhovujúci stav na takmer všetkých posuzdovaných ťažiskových križovatkách. Vo výhľadovom období sa uvažuje aj v zmysle Generelu dopravy mesta Bratislava, že dôjde k miernemu poklesu individuálnej automobilovej dopravy. Funkčnosť navrhovanej organizácie dopravy a plynulosť dopravy vo vnútri územia bola pozitívne potvrdená dopravným modelom, kedy zaťaženie na väčšine vnútorných ciest nepresahuje kapacitu, v prípade presiahnutia je to hodnota do 20 %.

Z pohľadu vhodnosti posudzovania územia takéhoto rozsahu v zmysle platnej metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičnej činnosti sa v súčasnosti stretávame s problémom, ktorý spočíva vo viacnásobnom nadhodnotení počtu jázd, resp. novogenerovanej dopravy. Už z viacerých dopravných prieskumov môžeme potvrdiť, že vypočítané hodnoty generovanej dopravy často-krát presahujú 2 – 3 násobne hodnoty získané dopravným prieskumom pre jednotlivé typy funkčných využití objektov. Z toho dôvodu sa ako vhodnejšie ukazuje použitie inej metodiky na dopravné posúdenie takýchto území, a to pomocou multimodálnych dopravných modelov, ktoré uvažujú s viacerými druhmi dopravy, resp. konkurenciou týchto druhov dopravy, napr. IAD/MHD/pešo/cyklo. Tým je možné dosiahnuť priaznivejšiu deľbu prepravnej práce aj vďaka tomu, že toto územie bude kvalitne obslúžené MHD.

Pre potreby spodrobnenia výsledkov dopravného posúdenia sa odporúča, aby každý samostatný zámer, ktorý bude v tomto území realizovaný bol podrobený novému dopravno – kapacitnému posúdeniu v čase, ktoré bude podložené aktuálnymi údajmi o doprave v území.

MULTIMODÁLNY DOPRAVNÝ MODEL PRE MUŠ MLYNSKÉ NIVY – 2.ETAPA

Objednávateľ:	Metropolitný inštitút Bratislavy
Dátum publikovania:	Apríl 2024
Zhotoviteľ:	IR DATA
Zodpovedný riešiteľ:	Ing. Igor Ripka, PhD.

Identifikácia správy

Počet strán	40
Počet obrázkov	44
Počet tabuliek	4
Počet príloh	8
Charakter správy	Záverečná správa

Obsah

1 ÚVOD 4
2 METODIKA TVORBY DOPRAVNÉHO MODELU 6
2.1 ZONÁLNE ČLENENIE ÚZEMIA 7
2.2 MODEL DOPRAVNEJ PONUKY 8
2.3 MODEL DOPRAVNÉHO DOPYTU 11
2.3.1 MODEL OSOBNEJ DOPRAVY 11
2.3.2 MODEL NÁKLADNEJ DOPRAVY 13
2.4 DEĽBA PREPRAVNEJ PRÁCE 13
2.4.1 PRIDELENIE DOPRAVY NA KOMUNIKAČNÚ SIEŤ 14
2.4.2 GRAVITAČNÝ MODEL (GM) IDENTIFIKUJÚCI POTENCIÁL ÚZEMIA, PODKLAD PRE POROVNANIE 14
2.5 KALIBROVANÝ MODEL (KM) IDENTIFIKUJÚCI SÚČASNÝ STAV, PODKLAD PRE POROVNANIE 18
2.6 DOPRAVNÁ PROGNÓZA 19
2.6.1 MODELOVANÁ PROGNÓZA 22
3 MODELOVANÉ SCENÁRE 31
3.1 HODNOTENIE SCENÁROV 31
4 ZÁVER 39
PRÍLOHY 40

Zoznam obrázkov

OBR. 2-1 SCHÉMA ČINNOSTI SOFTVÉRU PTV VISUM 7
OBR. 2-2 ZONÁLNE ČLENENIE ÚZEMIA (ZÁUJMOVÁ A SPÁDOVÁ OBLASŤ) 8
OBR. 2-3 ZONÁLNE ČLENENIE ÚZEMIA (DETAIL RIEŠENEJ OBLASTI) 8
OBR. 2-4 DOPRAVNÁ SIEŤ DOPRAVNÉHO MODELU 9
OBR. 2-5 KOMUNIKAČNÁ SIEŤ V RIEŠENEJ OBLASTI 10
OBR. 2-6 NAPOJENIE ZÓN NA SIEŤ 10
OBR. 2-7 PÁRY AKTIVÍT 12
OBR. 2-8 PARAMETRIZÁCIA DISTRIBÚCIE CIEST 14
OBR. 2-9 PARAMETRIZÁCIA VÝBERU DOPRAVNÉHO PROSTRIEDKU 14
OBR. 2-10 VÝPOČET ODPOROVÝCH FUNKCIÍ PRE DOPYTOVÉ VRSTVY 15
OBR. 2-11 PRÍKLAD DEFINOVANIA DISTRIBÚCIE DOPRAVY VO VÝPOČTOVOM MODELI 16
OBR. 2-12 IZOCHRONY DOSTUPNOSTI MLYNSKÉ NIVY – BLOK B13 17
OBR. 2-13 IZOCHRONY DOSTUPNOSTI PRE VHD – ZASTÁVKA E – BAJKALSKÁ 17
OBR. 2-14 IZOCHRONY DOSTUPNOSTI PRE CYKLISTICKÚ DOPRAVU - APOLLO 18
OBR. 2-15 IZOCHRONY DOSTUPNOSTI PRE PEŠÍCH – APOLLO 18
OBR. 2-16 REGIONÁLNE ZAŤAŽENIE IAD – SÚČASNÝ STAV 2023 19
OBR. 2-17 SOCIO-DEMOGRAFICKÁ ŠTRUKTÚRA OBYVATEĽSTVA 1 20
OBR. 2-18 SOCIO-DEMOGRAFICKÁ ŠTRUKTÚRA OBYVATEĽSTVA 2 21
OBR. 2-19 NAVRHOVANÁ LINKA ELEKTRIČKY – NET PODUNAJSKÉ BISKUPICE A VRAKUŇA 22
OBR. 2-20 NAVRHOVANÝ CEST. PORIADOK LINKY E 22
OBR. 2-21 POČETNOSŤ GENEROVANEJ DOPRAVY ÚZEMÍM MLYNSKÝCH NÍV 25
OBR. 2-22 PARAMETRE DISTRIBUČNÝCH FUNKCIÍ PRE OBLASŤ MLYNSKÝCH NÍV 25
OBR. 2-23 DISTRIBÚCIA CIEST – BLOK A6 26
OBR. 2-24 DISTRIBÚCIA CIEST – BLOK A16 26
OBR. 2-25 DISTRIBÚCIA CIEST – BLOK B2 27
OBR. 2-26 DISTRIBÚCIA CIEST – BLOK B7 27
OBR. 2-27 DISTRIBÚCIA CIEST – BLOK B18 28
OBR. 2-28 DISTRIBÚCIA CIEST – BLOK C8 28
OBR. 2-29 DISTRIBÚCIA CIEST – BLOK C21 29
OBR. 2-30 DISTRIBÚCIA CIEST – VŠETKY BLOKY SPOLU 29
OBR. 2-31 DEĽBA PREPRAVNEJ PRÁCE – VYBRANÉ DOPYTOVÉ VRSTVY 30
OBR. 2-32 CELKOVÁ DEĽBA PREPRAVNEJ PRÁCE – OBLASŤ MLYNSKÉ NIVY 30
OBR. 3-1 ZAŤAŽENIE IAD – 24H 32
OBR. 3-2 ZAŤAŽENIE PUT – 24H 33
OBR. 3-3 ZAŤAŽENIE BIKE – 24H 33
OBR. 3-4 ZAŤAŽENIE ČASOVÝCH INTERVALOV – CESTY „BYDLISKO – PRÁCA“ 34
OBR. 3-5 ZAŤAŽENIE IAD – RANNÁ ŠPIČKOVÁ HODINA 34
OBR. 3-6 STUPEŇ SATURÁCIE KOMUNIKÁCIÍ – RANNÁ ŠPIČKOVÁ HODINA 35
OBR. 3-7 ZAŤAŽENIE VHD – RANNÁ ŠPIČKOVÁ HODINA 35
OBR. 3-8 ZAŤAŽENIE CYKLISTICKEJ DOPRAVY – RANNÁ ŠPIČKOVÁ HODINA 36
OBR. 3-9 ZAŤAŽENIE IAD – POPOLUDŇAJŠIA ŠPIČKOVÁ HODINA 37
OBR. 3-10 STUPEŇ SATURÁCIE – POPOLUDŇAJŠIA ŠPIČKOVÁ HODINA 37
OBR. 3-11 ZAŤAŽENIE VHD – POPOLUDŇAJŠIA ŠPIČKOVÁ HODINA 38
OBR. 3-12 ZAŤAŽENIE CYKLISTICKEJ DOPRAVY – POPOLUDŇAJŠIA ŠPIČKOVÁ HODINA 38

1 Úvod

Na základe objednávky z augusta 2023 sme v prostredí medzinárodne uznávaného softvéru PTV Visum vypracovali multimodálny dopravný model, ktorý by mal slúžiť na odborné posúdenia výhľadovej dopravnej situácie v dotknutom území.

Dopravný model vychádza z dopravného modelu mesta a regiónu Bratislava. Riešené územie je vymedzené ulicami Košická - Prievozská - Hraničná - telesom diaľnice D1 - Prístavným mostom a Prístavnou ulicou. Nová mestská štvrť Mlynské nivy je navrhnutá ako kompaktná štvrť, tzv. 15-minútové mesto, s dostatočnou dostupnosťou občianskej vybavenosti, základných služieb, verejných a kultúrnych priestorov. Základným princípom návrhu je podpora a preferencia MHD, cyklistov a peších, upokojovanie IAD a vytvorenie mestského bulváru ako ťažiskovej osi v území. Návrh uvažuje so zavedením „Zóny 30“ pre celé riešené územie.

Makroskopický model umožňuje hodnotiť synergický vplyv navrhovaných riešení na zlepšenie dopravnej ponuky, s ktorých realizáciou sa uvažuje. Cieľom projektu je ponúknuť v oblasti dopravy trvalo udržateľné riešenia v podobe podpory zabezpečenia rozvoja verejnej hromadnej dopravy, cyklistickej dopravy a uspokojovania základných potrieb obyvateľstva v ich pešej dostupnosti.

Dopravný model bol vypracovaný na základe podkladov o existujúcej a plánovanej cestnej sieti na území Slovenskej republiky; z dopravných prieskumov (profilových a smerových) vykonaných v bezprostredne dotknutom území a ďalších podkladov nevyhnutých na vypracovanie dopravného modelu (napr. demografické údaje, socioekonomické údaje), ktoré sú obsahom databázy spracovateľa alebo získaných z verejne dostupných zdrojov.

Pri spracovaní dopravného modelu boli analyzované informácie z veľkého počtu materiálov. Ide o materiály spracované alebo poskytnuté Objednávateľom, správcami komunikácií, materiály Štatistického úradu SR a materiály z databázy spracovateľa (najmä výsledky celoštátnych sčítaní dopravy, údaje z elektronického výberu mýta).

Údaje poskytnuté objednávateľom:

- Navrhovaná dopravná sieť pre riešené územie vo verzii .ver a pdf s funkčnými triedami navrhovaných komunikácii
- Územie rozdelené do zón s počtami obyvateľov a pracovných príležitostí pre maximalistický variant
- Odhadované počty obyvateľov a pracovných príležitostí v oblastiach v dotyku NET Podunajské Biskupice a Vrakuňa
- Odhad demografickej štruktúry obyvateľov riešeného územia MUŠ vychádzajúci z IPP územia a SODB 2021
- Výhľadové riešenie verejnej osobnej dopravy pre riešené územie a širšie vzťahy (schéma v pdf)
- Trasovanie a polohy uvažovaných zastávok NET Podunajské Biskupice a Vrakuňa vrátane intervalu a cestovných časov medzi zastávkami (pdf).

Východiská dopravného modelu:

- Dopravný model bude uvažovať už s existenciou NET Pribinova – Košická, NET Podunajské Biskupice a Vrakuňa a NET v Petržalke, 2. časť Bosákova ulica – Janíkov Dvor
- Model by mal zohľadňovať skrátenie priemernej dĺžky ciest (blízka vzdialenosť cieľov pre uspokojovanie potrieb obyvateľov)
- Predpokladať zmenu distribúcie prepravných vzťahov
- Zmena v deľbe prepravnej práce s podporou VHD, pešej, cyklistickej dopravy a s vplyvom upokojovania IAD.

Cieľom zadania sú očakávané výstupy z dopravného modelu:

- definícia početnosti ciest pre jednotlivé dopravné módy (IAD, MHD, peší a bicykel) a bloky.
- definícia zaťaženia cestnej siete
- definícia predpokladaného počtu prepravených osôb v jednotlivých prepravných systémoch
- identifikácia kritických bodov resp. definovanie priemerného času čakania na ťažiskových križovatkách.
- model spracovaný na 3 scenáre (24- hodinový, ranná špičková hodina od 7:00 do 8:00 a poobedná špičková hodina od 16:00 do 17:00).

2 Metodika tvorby dopravného modelu

Dopravný model je multimodálny, ktorý posudzuje viac než jeden druh dopravy, a tak reflektuje zmeny dopravného dopytu v dôsledku konkurencie medzi jednotlivými druhmi dopravy.

Celý proces tvorby dopravného modelu sa skladá zo štyroch krokov:

1) Výpočet objemu zdrojovej a cieľovej dopravy územia
2) Smerovanie prepravných prúdov
3) Deľba prepravnej práce
4) Pridelenie zaťaženia na komunikačnú sieť

Takto definovaný dopravný model umožňuje modelovanie dopravného dopytu v závislosti na počte obyvateľov, demografickej štruktúre, množstva pracovných príležitostí v regióne, kvality dopravného spojenia v regióne a stupňa saturácie komunikačnej siete.

Dopravný model bol spracovaný pomocou dopravno-plánovacieho softvéru PTV-VISION spoločnosti PTV Karlsruhe - verzia PTV Visum 2023.

Dopravný model sa skladá z modelu dopravného dopytu (dopytový model), ktorý vo výsledku predstavuje matice medzioblastných dopravných vzťahov pre jednotlivé druhy dopravy a z modelu dopravnej ponuky (ponukový model), ktorý obsahuje parametrizovanú komunikačnú sieť.

Multimodálny model porovnáva ponuku jednotlivých druhov dopravy prostredníctvom ukazovateľa generalizovaných nákladov cesty.

Model pracuje na základe klasického štvorstupňového modelu. V nasledujúcej schéme je znázornený postup prác s modelom programu Visum.

Obr. 2-1 Schéma činnosti softvéru PTV Visum

2.1 Zonálne členenie územia

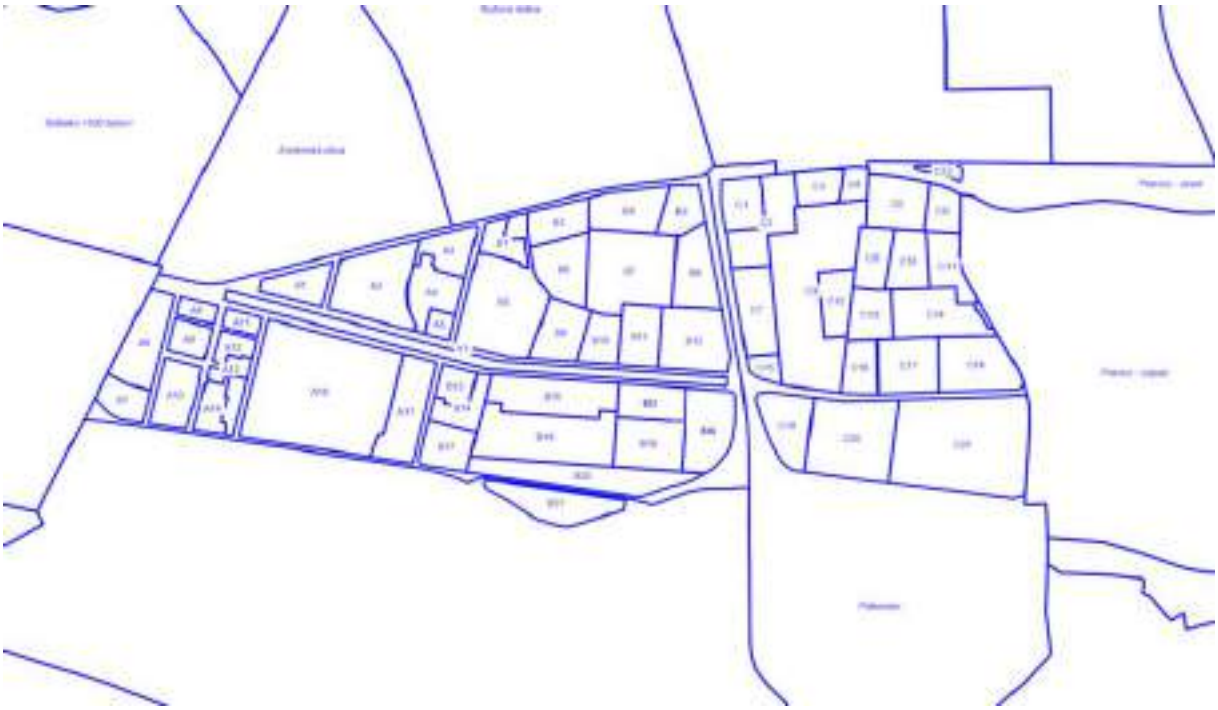
V tomto kroku boli pre potreby definovania prepravných vzťahov v dopravnom modeli definované zóny.

Dopravný model zahŕňa širšie záujmové územie riešeného územia, definované spádovou oblasťou s vyznanými, zdrojovými, cieľovými aj tranzitnými prepravnými vzťahmi. Pokrýva dotknuté územie Bratislavy a priľahlé územia Bratislavského, Trnavského kraja a pohraničných území Rakúska a Maďarska.

Celkovo bolo takto do modelu zapracovaných 436 dopravných zón.

Pre každú zónu boli následne špecifikované základné socio-demografické údaje (počty obyvateľov v rôznych skupinách), ako aj počty rôznych potenciálnych príležitostí cieľov ciest (pracovné príležitosti, nákupné možnosti a iné), ktoré boli využívané ako štrukturálne veličiny v modeli dopytu.

Obr. 2-2 Zonálne členenie územia (záujmová a spádová oblasť)



Obr. 2-3 Zonálne členenie územia (detail riešenej oblasti)

2.2 Model dopravnej ponuky

Komunikačná sieť pozostáva z diaľnic, ciest I. II. a III. triedy, miestnych komunikácii, železničných a električkových tratí a cyklistických a peších chodníkov. V sieti hromadnej dopravy je ďalej definovaných 1 624 staníc a zastávok všetkých zúčastnených dopravcov a zapracovaných viac ako 15-tisíc spojov.

Pre všetky linky hromadnej dopravy boli definované odchody jednotlivých spojov podľa cestovných poriadkov.

Následne boli jednotlivé úseky doplnené o nasledujúce parametre:

1. rýchlosť':
    a. intravilány obcí – 50km/h (s ďalším rozlíšením podľa jednotlivých funkčných úrovní),
    b. extravilány obcí – 90 km/h,
    c. diaľnice a rýchlostné cesty v extraviláne 130 km/h,
    d. diaľnice a rýchlostné cesty v intraviláne 90 km/h,
    e. diaľnice a rýchlostné cesty - dvoj pruh – 100 km/h,
    f. tunely 80-100 km/h
2. počet jazdných pruhov v jednom smere,
3. typ dopravného systému pre rôzne typy vozidiel.

Dopravné zóny sú prepojené na jednotlivé uzly pomocou konektorov. Konektor je spojnica medzi uzlom a zónou a prerozdeľuje dopravu z/do zóny.

Jednotlivé konektory boli doplnené o nasledovné parametre:

- dĺžka,
- deľba prepravného prúdu,
- kapacita,
- typ rozdeľovania dopravy.

Obr. 2-4 Dopravná sieť dopravného modelu

Obr. 2-5 Komunikačná sieť v riešenej oblasti

Jednotlivé zóny boli napojené na komunikačnú sieť všetkých druhov dopravy pomocou viacerých konektorov.

Obr. 2-6 Napojenie zón na sieť

2.3 Model dopravného dopytu

Dopravný dopyt je samostatne spracovaný pre osobnú a nákladnú dopravu. Poskytnutý dopravný model poskytoval model dopytu spracovaný pre celé územie. V rámci spracovania tohto zadania bol model dopytu spracovaný osobitne pre oblasť Mlynské Nivy, v ktorej sa predpokladá zmena správania sa obyvateľstva v súvislosti s možnosť blízkeho napĺňania svojich potrieb – tzv. modelu 15-minútového mesta.

2.3.1 Model osobnej dopravy

Výpočet dopravného dopytu prebieha v prvých troch krokoch štvorstupňového modelu:

1. Tvorba ciest (trip generation) – pre každú zónu je definovaný počet ciest, ktoré tu začínajú a končia.
2. Distribúcia ciest (trip distribution) – vytvorenie matice dopravných vzťahov.
3. Voľba dopravného módu (mode choice) – rozdelenie dopravných vzťahov medzi dopravné módy.

Potenciál a atraktivita jednotlivých zón z hľadiska prepravných vzťahov je definovaná pomocou piatich základných štrukturálnych veličín). Počty obyvateľov boli zadané podľa poskytnutých údajov. Demografická štruktúra vychádza z SODB 2021. Ostatné charakteristiky boli pre jednotlivé atraktivity zadané relatívnymi hodnotami na základe dostupných údajov a znalosti územia.

Tab. 2-1 Štrukturálne jednotky aktivity zón

Potenciál/atraktivita	Atribút/štrukturálna veličina
Obyvateľstvo	Počet obyvateľov
Voľný čas	Počet kaviarní, divadiel, kín, bánk, športovísk,...
Práca	Počet pracovných príležitostí
Nákupy	Nákupná plocha
Škola	Počet miest na školách

Potenciál prepravy (produktivita) jednotlivých zón je dezagregovaný do jednotlivých skupín obyvateľstva podľa ekonomickej aktivity a vlastníctva automobilu. Demografická štruktúra prebratá z modelu BSK aplikovaná na nové zóny :

- EAC – ekonomicky aktívni s autom
- EAnoC – ekonomicky neaktívni s autom
- ENC – ekonomicky aktívni bez auta
- ENnoC – ekonomicky neaktívni bez auta
- Deti – Deti do 15r
- Študenti – SŠ + VŠ

Atraktivita zón je delená podľa:

- počtu pracovných príležitostí,
- počtu žiakov,
- nákupných možností,
- a ostatných štrukturálnych veličín

podľa účelu sú rozlišované cesty:

- za prácou,
- za nákupmi,
- vzdelaním,

- služobné,
- rekreácia,
- domov,
- iné.

Number: 9	Code	Name
1	X_HB	Domov - Business
2	X_HD	Domov - Doktor
3	X_HE	Domov - Škola
4	X_HL	Domov - Voľn čas
5	X_HO	Domov - Iné
6	X_HS	Domov - Nákupy
7	X_HW	Domov - Práca
8	X_OO	Iné - Iné
9	X_WO	Práca - Iné

Obr. 2-7 Páry aktivít

Počet ciest pre jednotlivé účely bol na základe štrukturálnych veličín určený pomocou mier produkcie a atrakcie. Z dôvodu neexistencie iných podkladov boli tieto použité preddefinované miery produkcie a atrakcie založené na nemeckých socio-dopravných prieskumoch, pričom sa predpokladá, že pre oblasť Bratislavy sú tieto podobné.

Celkovo bolo v území pre súčasný stav vygenerovaných takmer 1,523 mil. ciest, z toho najväčšie podiely tvorili cesty (z domu) za prácou 31 %, ďalej cesty za nákupom a ostatnými účelmi 21 %, do školy 13 %, atď. Toto zhruba zodpovedá aktuálnym prieskumom a odhadom.

Celkový počet jázd sa odhadne samostatne pre každú socio-ekonomickú skupinu obyvateľstva:

- ekonomicky aktívni (zamestnanci, živnostníci) s automobilom / bez automobilu,
- ekonomicky neaktívni s automobilom / bez automobilu,
- študenti (nad 15 rokov),
- žiaci (do 15 rokov),
- ďalšie skupiny.

Najvýznamnejšie účely cesty (kompatibilne s inými modelmi, najmä Modelom SR):

- práca,
- služobné cesty,
- škola (základná, stredná, vysoká, iné vzdelávanie),
- nákupy (denné, príležitostné),
- voľnočasové aktivity (šport, zábava, atď.),
- osobné záležitosti (návštevy lekára),
- súkromné záležitosti,
- sprievod (iných osôb),
- ďalšie účely (voliteľné zhotoviteľom modelu) a
- ostatné cesty.

Ľahká doprava bola v dopravnom modeli rozdelená do dvoch segmentov: vnútorná doprava (krátke cesty) a ostatná - externá.

Na výpočet matice vnútornej, ľahkej dopravy boli použité dopravno-sociologické podklady ako je uvedené vyššie.

Matica externej dopravy (dlhé cesty) bola zložená z viacerých zdrojových databáz.

2.3.2 Model nákladnej dopravy

Stanovenie objemu nákladnej dopravy si vyžaduje špecifický prístup, ktorý je principiálne odlišný od zostaveného dopytového modelu osobnej dopravy. Z dôvodu nedostatku základných údajov, ktoré by verne charakterizovali generovanie ciest týmto druhom dopravy nebolo možné zostaviť použiteľný dopytový model.

Základným zdrojom údajov boli archívne údaje spracovateľa z mýtneho systému SR. Údajová databáza obsahovala počty spárovaných prejazdov podľa vopred zadaného a špecifikovaného kordónu. Výsledok bol ďalej porovnávaný s údajmi z dopravných dát z automatických sčítačov dopravy z archívu spracovateľa.

2.4 Deľba prepravnej práce

Deľba prepravnej práce vychádzala najmä z výsledkov dopravno-sociologického prieskumu, ktorý bol vykonaný v riešenom území pre potreby modelov Slovenskej republiky a ÚGD mesta Bratislava. Tieto podkladové údaje boli ďalej pre prognózu upravené, tak aby čo najlepšie reflektovali strategické dokumenty v oblasti rozvoja verejnej hromadnej dopravy a nemotorovej dopravy. Delenie bolo zahrnuté vo výpočte matíc prepravných vzťahov v klasickom štvorstupňovom modeli dopravy. Výber módu je charakterizovaný výberom nezávislých premenných:

$T_{ij}(m)$ cestovný čas z i-tej do j-tej zóny dopravným prostriedkom m,

$Z_{ij}(m)$ suma príchodzích časov v i-tej a odchodzích časov v j-tej zóne pre dopravný mód m,

$C_{ij}(m)$ cestovné z i-tej do j-tej zóny dopravným módom m,

D_{ij}' vzdialenosť z i do j.

Parameters: Trip distribution

- [ ] For active OD pairs only
- [ ] Exclude OD pairs connecting passive zones
- [x] Set any result demand matrix to 0 prior to calculation
- [ ] Apply estimated parameters

	Demand stratum	Utility function	Function type	a	b	c	Direction parameters
12	X_HE_X_Deti	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,7	Productions, Singly constrained
13	X_HE_X_Študenti	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,35	Productions, Singly constrained
14	X_HL_X_Deti	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,7	Productions, Singly constrained
15	X_HL_X_EA_C	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,6	Productions, Singly constrained
16	X_HL_X_EA_noC	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,7	Productions, Singly constrained
17	X_HL_X_EN_C	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,6	Productions, Singly constrained
18	X_HL_X_EN_noC	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,7	Productions, Singly constrained
19	X_HL_X_Študenti	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
20	X_HO_X_Deti	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
21	X_HO_X_EA_C	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
22	X_HO_X_EA_noC	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
23	X_HO_X_EN_C	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
24	X_HO_X_EN_noC	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
25	X_HO_X_Študenti	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
26	X_HS_X_Deti	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,7	Productions, Singly constrained
27	X_HS_X_EA_C	Matrix([CODE]="TTA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,6	Productions, Singly constrained

Obr. 2-8 Parametrizácia distribúcie ciest

Parameters: Mode choice

- [x] Set any result demand matrix to 0 prior to calculation

	Key	Demand stratum	Mode	Utility function	Function type	a	b	c	Input data
1	X_HB_X_EA_C/Bike	X_HB_X_EA_C	Bike Bike	(-0,0213)*Matrix ([NO]=44)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
2	X_HB_X_EA_C/Car	X_HB_X_EA_C	Car Car	4,28*1- 0,0213*Matrix ([NO]=39)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
3	X_HB_X_EA_C/PuT	X_HB_X_EA_C	PuT PuT	2,86*1- 0,0213*Matrix ([NO]=38)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
4	X_HB_X_EA_C/Walk	X_HB_X_EA_C	Walk Walk	1,23*1- 0,0213*Matrix ([NO]=45)+ 2,75*Matrix ([NO]=78)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
5	X_HB_X_EA_noC/Bike	X_HB_X_EA_noC	Bike Bike	(-0,0213)*Matrix ([NO]=44)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
6	X_HB_X_EA_noC/Car	X_HB_X_EA_noC	Car Car	6,05*1- 0,0213*Matrix ([NO]=39)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
7	X_HB_X_EA_noC/PuT	X_HB_X_EA_noC	PuT PuT	2,86*1- 0,0213*Matrix ([NO]=38)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
8	X_HB_X_EA_noC/Walk	X_HB_X_EA_noC	Walk Walk	1,23*1- 0,0213*Matrix ([NO]=45)+ 2,75*Matrix ([NO]=78)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
9	X_HB_X_EN_C/Bike	X_HB_X_EN_C	Bike Bike	(-0,0213)*Matrix ([NO]=44)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
10	X_HB_X_EN_C/Car	X_HB_X_EN_C	Car Car	4,28*1- 0,0213*Matrix ([NO]=39)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
11	X_HB_X_EN_C/PuT	X_HB_X_EN_C	PuT PuT	2,86*1- 0,0213*Matrix ([NO]=38)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
12	X_HB_X_EN_C/Walk	X_HB_X_EN_C	Walk Walk	1,23*1- 0,0213*Matrix ([NO]=45)+ 2,75*Matrix		0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
13	X_HB_X_EN_noC/Bike	X_HB_X_EN_noC	Bike Bike	(-0,0213)*Matrix ([NO]=44)		0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
14	X_HB_X_EN_noC/Car	X_HB_X_EN_noC	Car Car	6,05*1- 0,0213*Matrix ([NO]=39)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
15	X_HB_X_EN_noC/PuT	X_HB_X_EN_noC	PuT PuT	2,86*1- 0,0213*Matrix ([NO]=38)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
16	X_HB_X_EN_noC/Walk	X_HB_X_EN_noC	Walk Walk	1,23*1- 0,0213*Matrix ([NO]=45)+ 2,75*Matrix ([NO]=78)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
17	X_HB_X_Student/Bike	X_HB_X_Študenti	Bike Bike	(-0,0213)*Matrix ([NO]=44)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
18	X_HB_X_Student/Car	X_HB_X_Študenti	Car Car	(-1000000)*1	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
19	X_HB_X_Student/PuT	X_HB_X_Študenti	PuT PuT	0,86*1- 0,0213*Matrix ([NO]=38)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0
20	X_HB_X_Student/Walk	X_HB_X_Študenti	Walk Walk	1,23*1- 0,0213*Matrix ([NO]=45)+ 2,75*Matrix ([NO]=78)	Logit	0	0	1	Matrix([DModelCode]) = CONTEXT[0

Obr. 2-9 Parametrizácia výberu dopravného prostriedku

2.4.1 Pridelenie dopravy na komunikačnú sieť

Zaťaženie cestnej siete individuálnou dopravou bolo definované výpočtovým procesom (algoritmom) Equilibrium assignment. Metóda principiálne zohľadňuje kapacitu siete vo viacerých iteráciách.

Zaťaženie cestnej siete hromadnou dopravou bolo definované výpočtovým procesom (algoritmom) Timetable-based. Algoritmus používa cestovný poriadok všetkých druhov verejnej dopravy.

2.4.2 Gravitačný model (GM) identifikujúci potenciál územia, podklad pre porovnanie

Úlohou gravitačného modelu je dopracovanie sa k veľkosti každého prepravného vzťahu medzi dvoma okrskami, pre začínajúce cesty a pre končiace cesty, a tak vytvorenie kompletnej matice vzťahov pre všetkých n okrskov, na ktoré je riešené územie rozdelené. Pritom je možné postaviť všeobecnú hypotézu, že prepravný vzťah medzi dvoma okrskami *i* a *j* je závislý od:

- disponibility v zdrojovom okrsku i (objem zdrojovej prepravy DZ),
- atraktivity v cieľovom okrsku j (objem cieľovej prepravy DC),
- vzdialenosti zdroja a cieľa (danej recipročnou funkciou odporu w),
- konkurencie ostatných cieľov (pri pohľade zo zdroja), ako aj ostatných zdrojov (pri pohľade z cieľa), a to ako z hľadiska ich objemu (množstva), tak aj z hľadiska ich dosažiteľnosti,
- počtu príležitostí medzi zdrojom i a cieľom j pre ukončenie cesty (substitúcia predošlej hypotézy).

Syntetické postupy hľadajú rôzne spôsoby vyjadrenia faktorov pre budúcnosť, pretože významne ovplyvňujú veľkosť výhľadového prepravného vzťahu D_{ij}. Zo syntetických postupov sa u nás, ale aj vo svete, používa predovšetkým gravitačný model v rôznych modifikáciách. Gravitačné modely boli pôvodne vyvíjané v priamej analógii z Newtonovho gravitačného zákona. Ich všeobecná forma je

$$D_{ij} = k_{ij} * \frac{A_i * A_j}{f(w_{ij})}$$

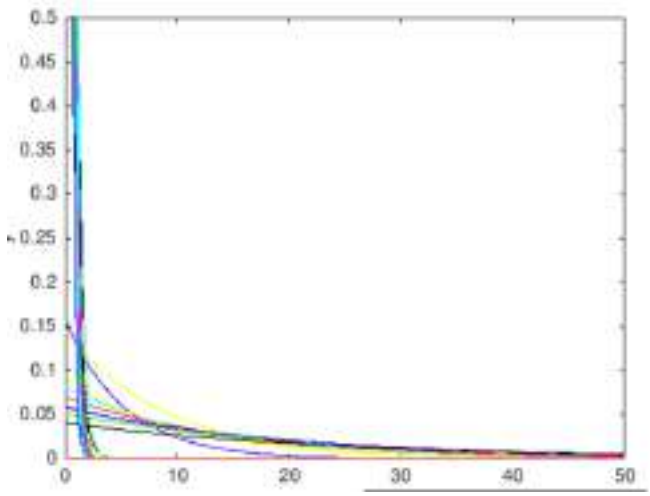
Kde:

A_i - disponibilita zdrojového okrsku i

A_j - atraktivita cieľového okrsku j

k_{ij} - faktor zabezpečujúci splnenie okrajových podmienok

$f(w_{ij})$ - odporová funkcia medzi zdrojom i a cieľom j



Obr. 2-10 Výpočet odporových funkcií pre dopytové vrstvy

Tento model je najpoužívanejším modelom na generovanie prepravných vzťahov využívaný pri bežnom modelovaní dopravy. Počet ciest generovaný zo zdroja do určitého cieľa je priamo úmerný jeho atraktivite a nepriamo úmerný odporu (vyjadreného pomocou odporovej funkcie) medzi nimi. Pomocou gravitačného modelu bol spracovaný aj tento model.

Najväčším problémom gravitačných modelov je správne vyjadrenie odporovej funkcie. Existuje množstvo matematických funkcií, ktoré sa dajú použiť ako odporová funkcia (pre gravitačný model $f(w_{ij})$ - odporová funkcia medzi zdrojom i a cieľom j)

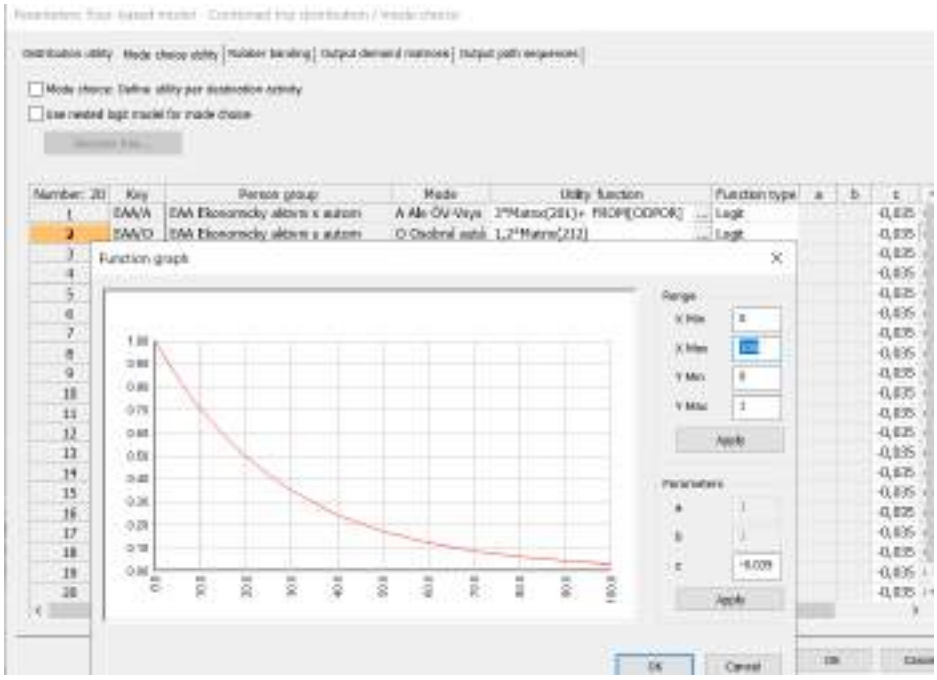
Tri najpoužívanejšie sú:

- Exponenciálna alebo Logit $e^{(cU)}$
- Kirchhofova alebo negatívna mocninová $U^{(-c)}$
- Gamma alebo kombinovaná $aU^{(be^{(cU)})}$

Kde:

- U je úžitkovosť,
- a,b,c sú koeficienty

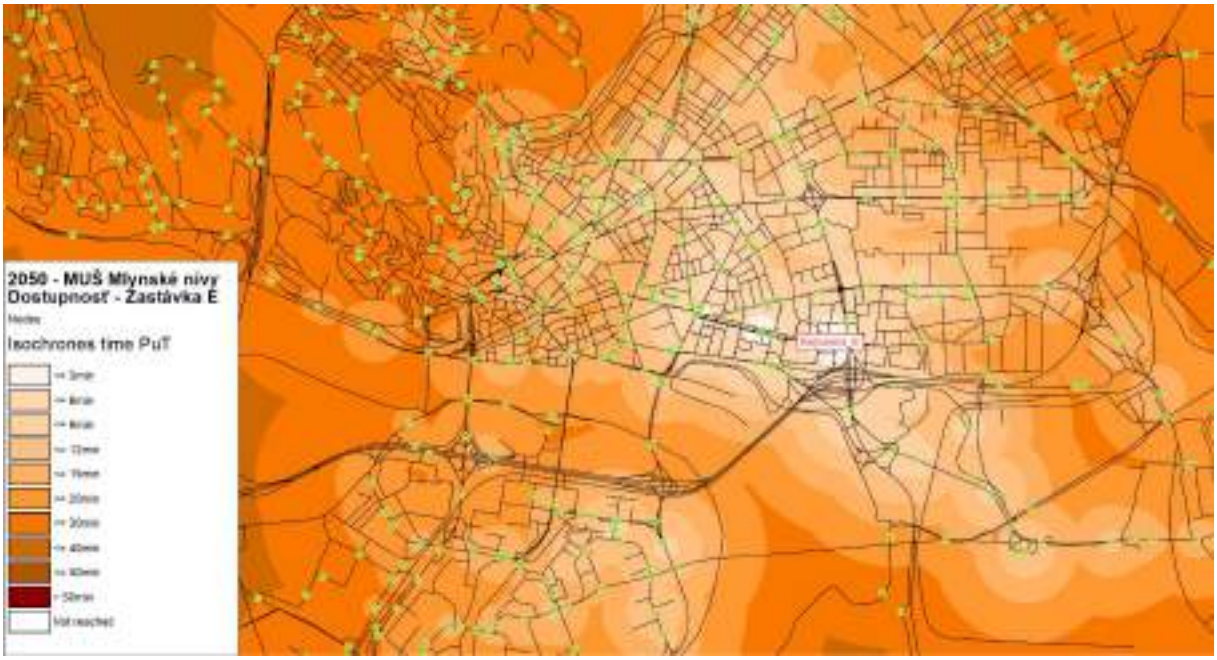
Vo všeobecnosti je dobrou voľbou Logit funkcia, pretože umožňuje ľahko ovplyvňovať priebeh krivky. Pre spracovanie predkladaného modelu bol zvolený multimodálny prístup.



Obr. 2-11 Príklad definovania distribúcie dopravy vo výpočtovom modeli

Dopravný model pri zaťažovaní siete reflektuje najmä čas cesty, či už pre individuálnu automobilovú dopravu alebo verejnú hromadnú dopravu. Nižšie sú znázornené izochrony dostupnosti pre oblasť Mlynské Nivy.

Obr. 2-12 Izochrony dostupnosti Mlynské Nivy – Blok B13



Obr. 2-13 Izochrony dostupnosti pre VHD – zastávka E – Bajkalská

Obr. 2-14 Izochrony dostupnosti pre cyklistickú dopravu - Apollo

Obr. 2-15 Izochrony dostupnosti pre peších – Apollo

2.5 Kalibrovaný model (KM) identifikujúci súčasný stav, podklad pre porovnanie

Proces kalibrácie zahŕňa definovanie konštánt a parametrov výpočtového modelu.

Proces kalibrácie zahŕňa odhadovanie rôznych konštánt a parametrov výpočtového modelu. Z tohto dôvodu je proces vývinu modelu občas označovaný ako „odhadovanie“. Po zaťažení cestnej siete sa údaje na jednotlivých úsekoch siete dajú jednoducho porovnať s aktuálnym meraním dopravy na vyselektovaných profiloch. Porovnanie intenzity dopravy na jednotlivých medzikrižovatkových úsekoch je konečným testom nastavenia dopravného modelu.

Kalibrácia modelu bola realizovaná na základe dostupných údajov o intenzitách dopravy a výsledkov

analýz mobilitného správania sa obyvateľstva a iných dostupných dopravných prieskumov z archívu spracovateľa.

Posúdenie miery zhody modelu a reality sa často definuje pomocou štatistických nástrojov. Najčastejšie sa vyjadruje hodnota štatistiky GEH (pomenované podľa Geoffrey E. Havers). Tento ukazovateľ sa používa pri teste dobrej zhody a v princípe overuje, či má náhodná veličina nejaké určité, vopred dané rozdelenie. Štatistika zahŕňa relatívnu a absolútnu chybu a je teda vhodná pre vyjadrenie zhody modelu a reality. Vzťah určujúci výsledky štatistiky GEH je

$$GEH = \sqrt{\frac{2(M-C)^2}{M+C}}$$

M - intenzita vypočítaná modelom,

C - intenzita empiricky získaná v teréne.

Obr. 2-16 Regionálne zaťaženie IAD – súčasný stav 2023

2.6 Dopravná prognóza

V zmysle zadania bola dopravná prognóza vypočítaná pre výhľadové obdobie roka 2050. Modelovú sieť tvorila existujúca diaľničná a cestná sieť doplnená o koridory plánovaných investícií – najmä existencia električkových tratí NET Pribinova – Košická, NET Podunajské Biskupice a Vrakuňa a NET v Petržalke, 2. časť Bosákova ulica – Janíkov Dvor.

Zmeny v množstvách dopravných vzťahov boli vypočítané pomocou gravitačného modelu. Sú založené na závislosti od výhľadového demografického vývoja a vývoja automobilizácie pri osobnej doprave a hospodárskeho vývoja (regionálny rast HDP) pri nákladnej doprave.

Zohľadnený bol aj vývoj charakteristiky mobility (mobilita a dĺžka cesty) v súlade s predpokladmi tzv. 15-minútového mesta. Taktiež boli zohľadnené koeficienty zistené z analýzy závislosti na historickom demografickom a hospodárskom vývoji a automobilizácii v dotknutom území.

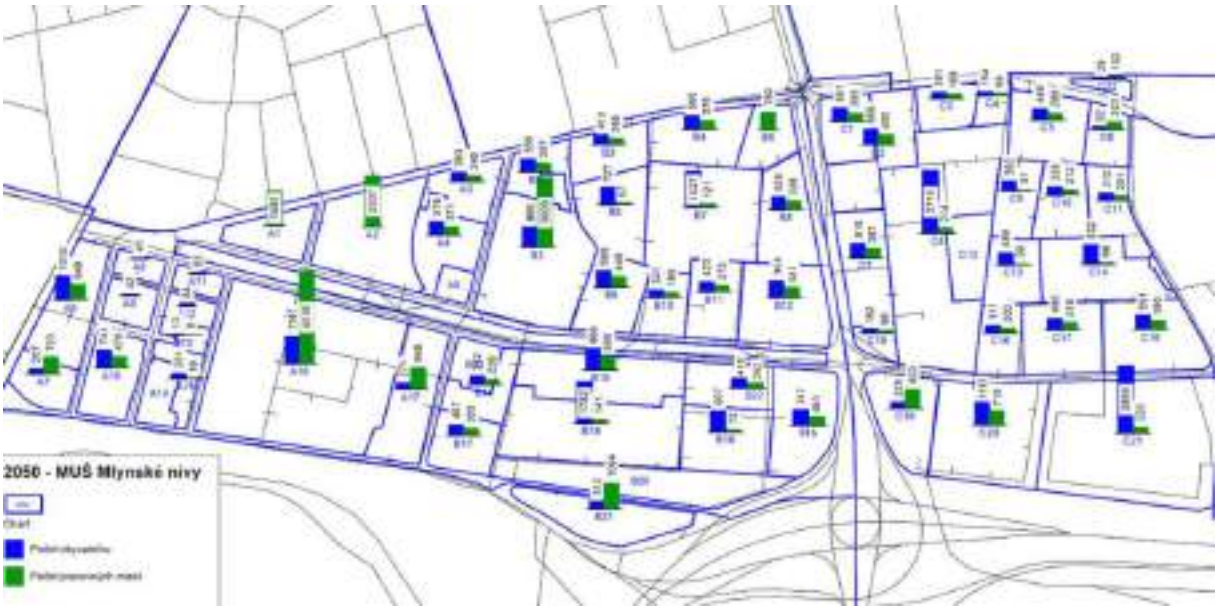
Softvér PTV Visum pri prognóze vývoja umožňuje hodnotenie nasledujúcich zmien:

- sociálno-demografický a hospodársky vývoj;
- zmena preferencií (starnutie spoločnosti, rastúce preferencie mladej generácie pre virtuálnu elektronickú mobilitu, atď.);
- kvalita infraštruktúry (náklady, čas, pohodlie, následnosť spojov, dostupnosť zastávok/staníc verejnej osobnej dopravy);
- náklady na energiu, environmentálne obmedzenia, dane, poplatky.

Pre výpočet prognózovaných hodnôt dopravy boli použité viaceré štatistické údaje.

Demografická prognóza bola použitá zo zdrojov Štatistického úradu SR. Údaje sú členené na okresy. V ďalšom kroku sa údaje prekonvertovali - dezagregovali na zonálne členenie dopravného modelu.

Prognóza pre riešenú oblasť Mlynské Nivy vychádza z dostupných podkladov o investičnom zámere, kde sme vychádzali z predpokladaného počtu trvalo žijúceho obyvateľstva



Obr. 2-17 Socio-demografická štruktúra obyvateľstva 1

Obr. 2-18 Socio-demografická štruktúra obyvateľstva 2

Oblasť Mlynských Nív bola doplnená aj o údaje o štrukturálnych veličinách – predpokladaný počet pracovných príležitostí, nákupných možností, parkovacích miest, miest na školách apod.

Zmeny v oblasti dopravnej ponuky obsahujú najmä nasledovné predpoklady, ktorých uplatnenie bolo pre prognózu nemenné.

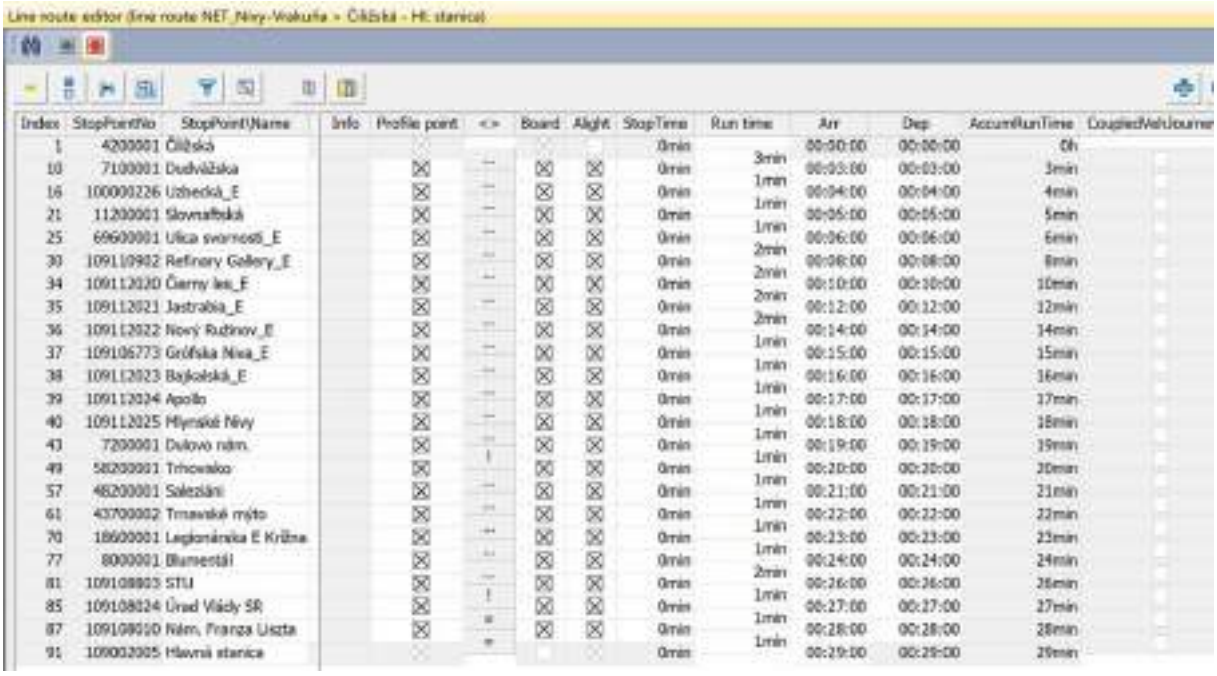
Verejná hromadná doprava:

Rozvoj v oblasti verejnej hromadnej dopravy je plánované zabezpečiť prostredníctvom zrealizovaných električkových tratí

- NET Pribinova – Košická,
- NET Podunajské Biskupice a Vrakuňa,
- NET v Petržalke, 2. časť Bosákova ulica – Janíkov Dvor.

Nosný dopravný systém predstavuje značné vylepšenie dopravnej ponuky a je podporným predpokladom k zmene v deľbe prepravnej práce v rámci multimodálneho dopravného modelu.

Obr. 2-19 Navrhovaná linka električky – NET Podunajské Biskupice a Vrakuňa



Index	StopPointNo	StopPoint\Name	Info	Profile point	<>	Board	Alight	StopTime	Run time	Arr	Dep	AccumRunTime	CoupledVehJourne
1	4200001	Čiližská						0min		00:00:00	00:00:00	0h	
10	7100001	Dudváážska		☒		☒	☒	0min	3min	00:03:00	00:03:00	3min	
16	100000226	Uzbecká_E		☒		☒	☒	0min	1min	00:04:00	00:04:00	4min	
21	11200001	Slovnaftská		☒		☒	☒	0min	1min	00:05:00	00:05:00	5min	
25	69600001	Ulica svornosti_E		☒		☒	☒	0min	1min	00:06:00	00:06:00	6min	
30	109110902	Refinery Gallery_E		☒		☒	☒	0min	2min	00:08:00	00:08:00	8min	
34	109112020	Čierny les_E		☒		☒	☒	0min	2min	00:10:00	00:10:00	10min	
35	109112021	Jastrabia_E		☒		☒	☒	0min	2min	00:12:00	00:12:00	12min	
36	109112022	Nový Ružinov_E		☒		☒	☒	0min	2min	00:14:00	00:14:00	14min	
37	109106773	Grófska Niva_E		☒		☒	☒	0min	1min	00:15:00	00:15:00	15min	
38	109112023	Bajkalská_E		☒		☒	☒	0min	1min	00:16:00	00:16:00	16min	
39	109112024	Apollo		☒		☒	☒	0min	1min	00:17:00	00:17:00	17min	
40	109112025	Mlynské Nivy		☒		☒	☒	0min	1min	00:18:00	00:18:00	18min	
43	7200001	Dvlovo nám.		☒		☒	☒	0min	1min	00:19:00	00:19:00	19min	
49	58200001	Trnovako		☒		☒	☒	0min	1min	00:20:00	00:20:00	20min	
57	48200001	Saleziáni		☒		☒	☒	0min	1min	00:21:00	00:21:00	21min	
61	43700002	Trnavské mýto		☒		☒	☒	0min	1min	00:22:00	00:22:00	22min	
70	18600001	Legionárska E Krížna		☒		☒	☒	0min	1min	00:23:00	00:23:00	23min	
77	8000001	Blumestál		☒		☒	☒	0min	1min	00:24:00	00:24:00	24min	
81	109108803	STU		☒		☒	☒	0min	2min	00:26:00	00:26:00	26min	
85	109108824	Úrad vlády SR		☒		☒	☒	0min	1min	00:27:00	00:27:00	27min	
87	109108010	Nám. Franza Liszta		☒		☒	☒	0min	1min	00:28:00	00:28:00	28min	
91	109002005	Hlavná stanica						0min	1min	00:29:00	00:29:00	29min	

Obr. 2-20 Navrhovaný cest. poriadok linky E

2.6.1 Modelovaná prognóza

Modelová sieť pre všetky varianty bola zaťažená výhľadovými maticami a doplnená aktualizovanou dopravnou prognózou pre intravilánové úseky cestnej siete. Zaťaženie modelovej siete bolo spracované pomocou dopravno-plánovacieho softvéru PTV VISUM 2023 metódou postupného viackrokového zaťažovanie komunikačnej siete.

Zaťaženie pre prognózu uvažuje novogenerovanú dopravu na základe poskytnutých podkladov. Funkčné využitie a ostatné charakteristiky jednotlivých blokov ovplyvňujú výpočet novej dopravy. Pre oblasť Mlynské Nivy bol vytvorený osobitný dopytový model, ktorý odzrkadľuje projektované možnosti napĺňania prepravných potrieb obyvateľstva.

Tab. 2-2 Socio-demografická charakteristika projektovaných blokov Mlynské Nivy

Zóna	Deti	EAC	EAnC	EN+C	EN-C	Študenti	Počet zamestnancov
A1	0	0	0	0	0	0	1 492
A2	0	0	0	0	0	0	2 207
A3	73	212	18	38	20	22	246
A4	110	319	27	57	30	33	371
A5	0	0	0	0	0	0	1008
A6	193	558	48	99	52	59	649
A7	40	114	10	20	11	12	723
A8	8	22	2	4	2	3	0
A9	8	23	2	4	2	3	0
A10	142	410	35	73	38	43	476
A11	12	35	3	6	3	4	0
A12	16	47	4	8	4	5	0
A13	3	7	1	1	1	1	9
A14	4	13	1	2	1	2	80
A15	38	111	9	20	10	12	16
A16	220	634	54	113	59	68	4016
A17	52	150	13	27	14	15	948
B1	106	307	26	55	29	32	357
B2	165	475	41	85	44	50	3009
B3	79	228	19	41	21	25	266
B4	112	324	28	58	30	33	376
B5	0	0	0	0	0	0	780
B6	139	402	34	71	38	42	57
B7	294	850	73	151	80	89	121
B8	101	292	25	52	27	31	339
B9	134	386	33	69	36	41	449
B10	58	166	14	30	16	18	194
B11	81	234	20	42	22	24	272
B12	174	501	43	89	47	55	581
B13	53	153	13	27	14	17	178
B14	67	194	17	35	18	20	226
B15	166	480	41	85	45	50	558
B16	137	393	34	70	37	42	480
B17	89	258	22	46	24	28	300
B18	341	985	84	175	92	105	141
B19	174	502	43	89	47	53	72
B20	0	0	0	0	0	0	0
B21	60	173	15	31	16	18	1094
B22	90	242	22	46	24	28	267
C1	106	305	26	54	29	32	354
C2	128	370	32	66	35	38	430
C3	50	144	12	26	13	16	168
C4	30	85	7	15	8	10	99
C5	86	248	21	44	23	27	289
C6	18	51	4	9	5	6	323
C7	118	342	29	61	32	36	397
C8	520	1501	128	267	140	159	214
C9	75	217	19	39	20	22	31
C10	63	182	16	32	17	19	212
C11	60	173	15	31	16	18	201
C12	0	0	0	0	0	0	0
C13	94	270	23	48	25	29	39
C14	159	460	39	82	43	49	66
C15	29	84	7	15	8	9	98
C17	60	172	15	31	16	18	200
C16	95	274	23	49	26	28	318
C18	113	327	28	58	31	34	380
C19	44	127	11	23	12	12	803
C20	214	616	52	109	57	65	715
C21	555	1602	137	285	150	170	229
C22	6	16	1	3	2	2	102
V1	0	0	0	0	0	0	0

Samotné územie bude na základe komplexného návrhu obsahovať množstvo pracovných miest, ktoré bude redukovať jazdy automobilom za prácou. Riešené územie bude zároveň plošne pokryté hromadnou dopravou (autobusy,, trolejbusy a električka), ktorá pokryje ďalšie veľké množstvo jázd smerom do centra mesta a späť.

Táto štruktúra umožňuje na základe časového rozvrhu jednotlivých druhov ciest vierohodne kvantifikovať množstvo dopravného dopytu, ktorý sa očakáva počas rannej a poobednej špičkovej hodiny.

Spracovaný multimodálny dopravný model má preto predpoklad lepšie a hodnovernejšie popísať budúce dopravné pomery.

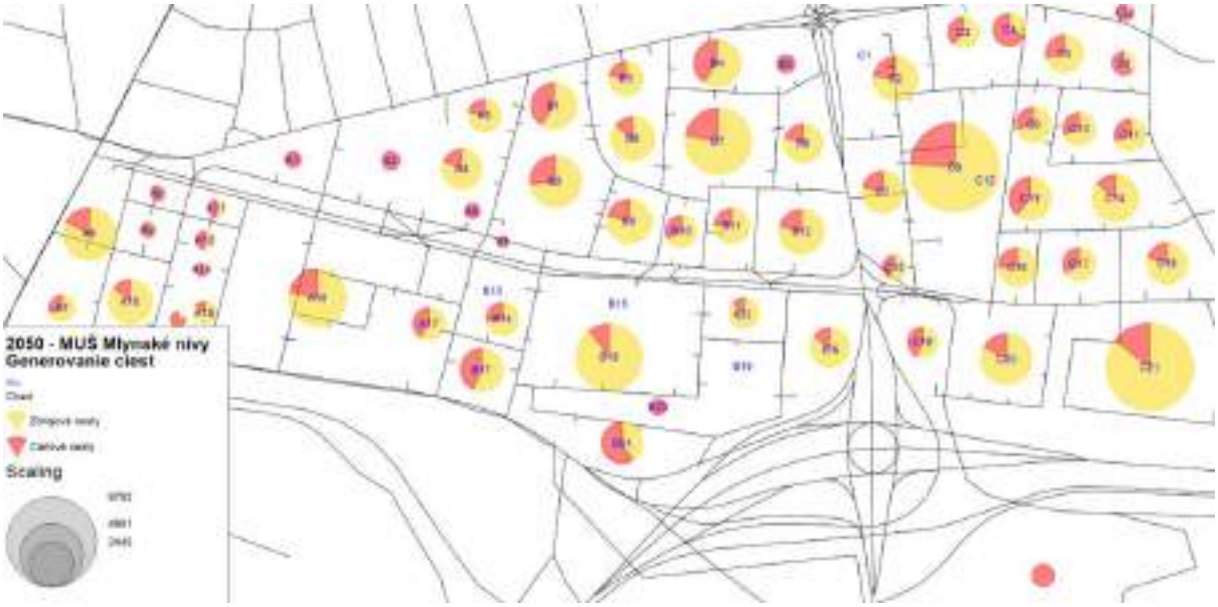
Model zohľadňuje dennú variáciu dopravy pre jednotlivé účely ciest. Na základe zadaných parametrov makroskopického dopravného modelu sme v jednotlivých scenároch rozlišovali dennú variáciu dopravy v členení pre každý pár skupiny obyvateľstva a účelu cesty.

Makroskopický dopravný model generuje pre oblasť Nív počet ciest na základe vopred definovaných parametrov.

Tab. 2-3 Tabuľka hybností

	Špecifické hybnosti	Deti	EA_C	EA_noC	EN_C	EN_noC	Študenti
X_HB	Home-Business	0,00	0,10	0,08	0,01	0,02	0,01
X_HD	Home-Doctor	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
X_HE	Home-Education	1,53	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08
X_HL	Home-Leisure Time	0,61	0,55	0,55	0,45	0,85	0,59
X_HO	Home-Other	0,40	0,50	0,40	1,27	0,80	0,31
X_HS	Home-Shopping	0,10	0,32	0,26	0,57	0,52	0,27
X_HW	Home-Work	0,00	1,40	1,40	0,00	0,00	0,21
	Celková hybnosť *	2,67	2,89	2,73	2,32	2,22	2,49
	* bez ciest typu O-O a W-O						

Na základe generovania ciest makroskopickým modelom sme vytvorili transformovanú tabuľku generovania ciest, ktorá ponúka zreálnený odhad novogenerovanej dopravy. Tá zohľadňuje všetky faktory, ktoré nastanú po dobudovaní riešenej oblasti Mlynských Nív – generovanie prepravných vzťahov, distribúciu ciest – skrátenie priemernej dĺžky ciest (blízka vzdialenosť cieľov uspokojovania potrieb obyvateľov), očakávanú pozitívnu zmenu v deľbe prepravnej práce v súvislosti s priaznivou podporou verejnej hromadnej dopravy a cyklistickej dopravy v riešenom území.



Obr. 2-21 Početnosť generovanej dopravy územím Mlynských Nív

Zmena distribúcie ciest

Dopravný model uvažuje so zmenou priemernej dĺžky cesty – skrátením ciest. Pre riešené bloky boli nastavené nové parametre distribučných funkcií, tak aby zodpovedali ponúkaným možnostiam v oblasti Nivy (dostatok pracovných miest, a ostatnej občianskej vybavenosti.

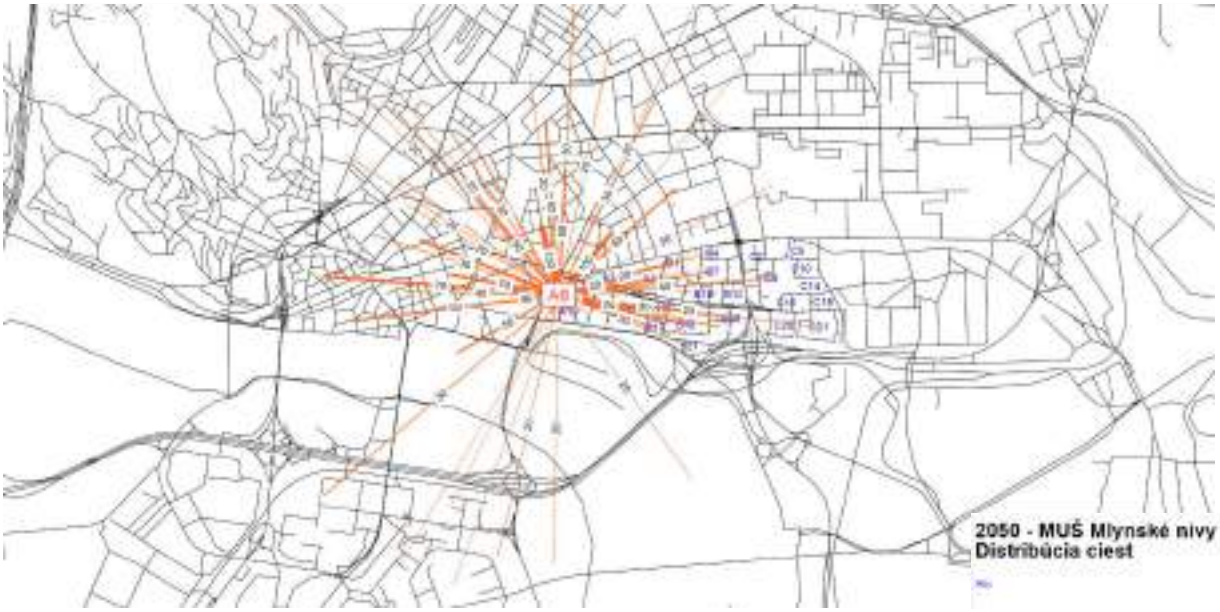
Parameters: Trip distribution

- [ ] For active OD pairs only
- [ ] Exclude OD pairs connecting passive zones
- [x] Set any result demand matrix to 0 prior to calculation
- [ ] Apply estimated parameters

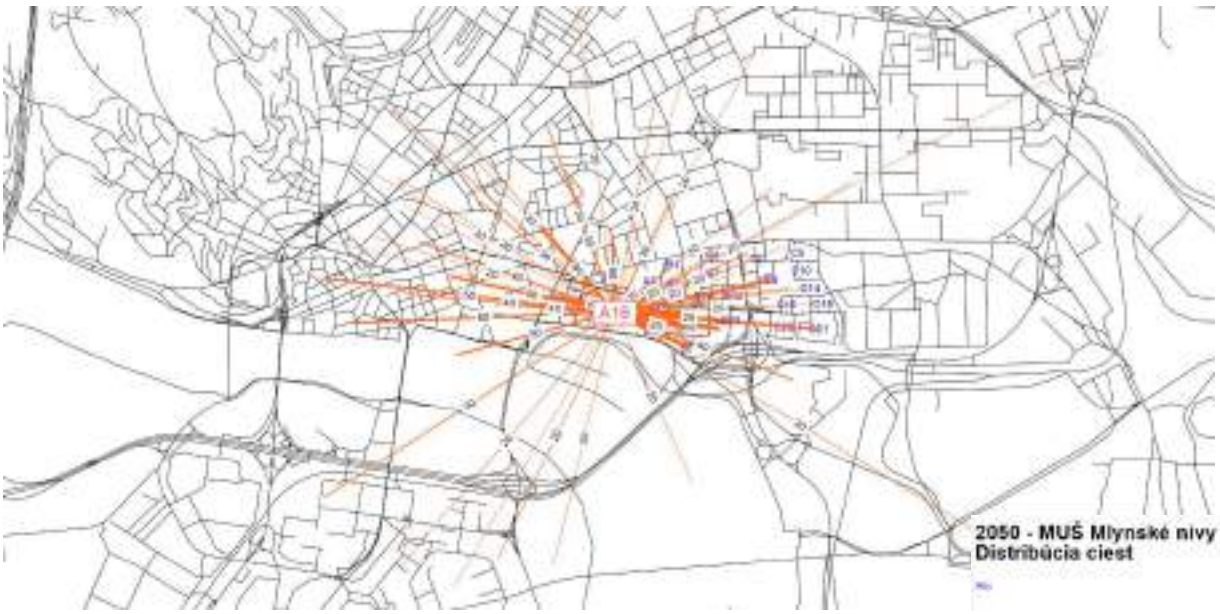
	Demand stratum	Utility function	Function type	a	b	c	Direction parameters
12	X_HE_X_Deti	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,7	Productions, Singly constrained
13	X_HE_X_Študenti	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,35	Productions, Singly constrained
14	X_HL_X_Deti	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,7	Productions, Singly constrained
15	X_HL_X_EA_C	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,6	Productions, Singly constrained
16	X_HL_X_EA_noC	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,7	Productions, Singly constrained
17	X_HL_X_EN_C	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,6	Productions, Singly constrained
18	X_HL_X_EN_noC	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,7	Productions, Singly constrained
19	X_HL_X_Študenti	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
20	X_HO_X_Deti	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
21	X_HO_X_EA_C	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
22	X_HO_X_EA_noC	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
23	X_HO_X_EN_C	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
24	X_HO_X_EN_noC	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
25	X_HO_X_Študenti	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,5	Productions, Singly constrained
26	X_HS_X_Deti	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,7	Productions, Singly constrained
27	X_HS_X_EA_C	Matrix([CODE]="ITA" & [DSEGCODE]="Car")	Logit	0	0	-0,6	Productions, Singly constrained

Obr. 2-22 Parametre distribučných funkcií pre oblasť Mlynských Nív

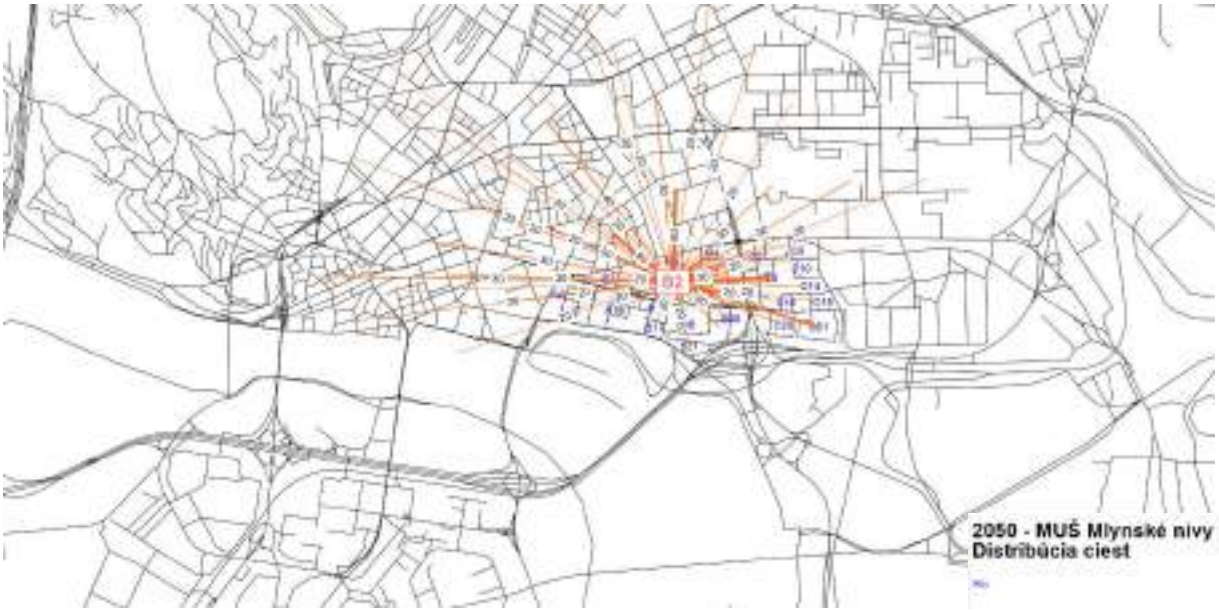
Výrazná zmena nastavenia distribučných funkcií spočíva v upravených hodnotách parametra c pre funkciu Logit. Výsledkom sú kratšie priemerné dĺžky ciest, ktoré je možné vidieť na nasledovných obrázkoch.



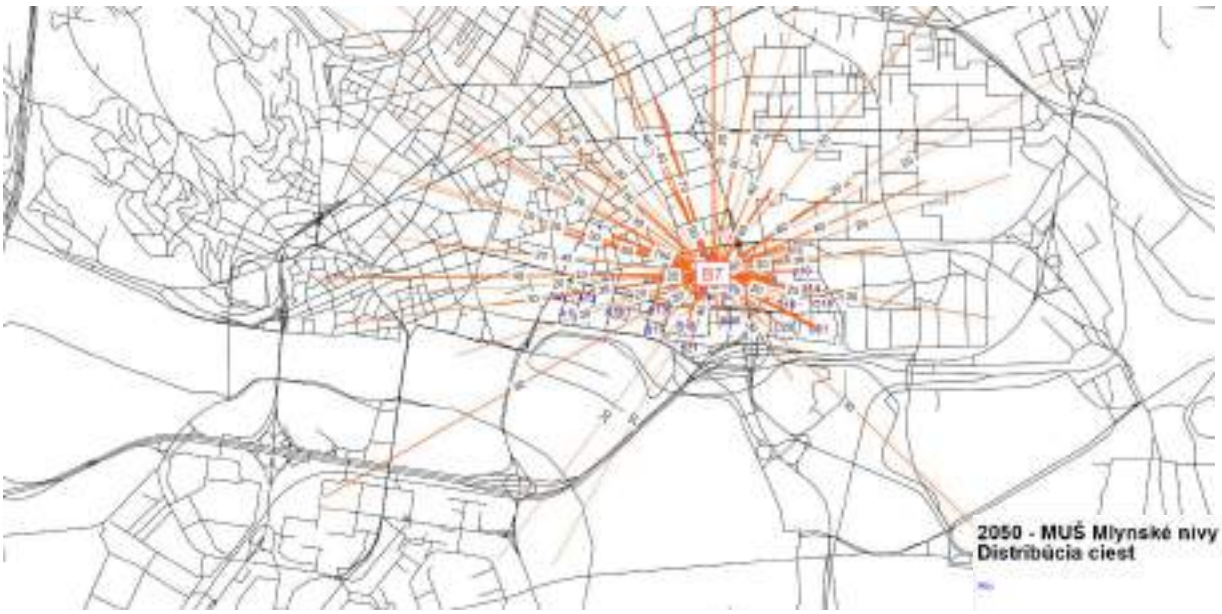
Obr. 2-23 Distribúcia ciest – Blok A6



Obr. 2-24 Distribúcia ciest – Blok A16



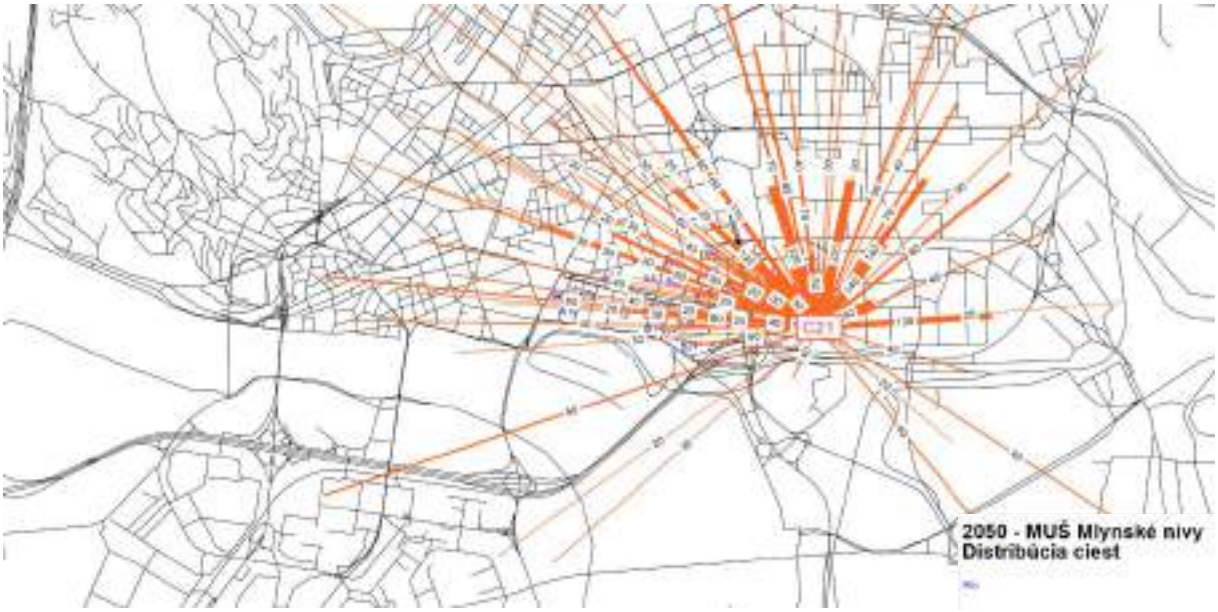
Obr. 2-25 Distribúcia ciest – Blok B2



Obr. 2-26 Distribúcia ciest – Blok B7

Obr. 2-27 Distribúcia ciest – Blok B18

Obr. 2-28 Distribúcia ciest – Blok C8

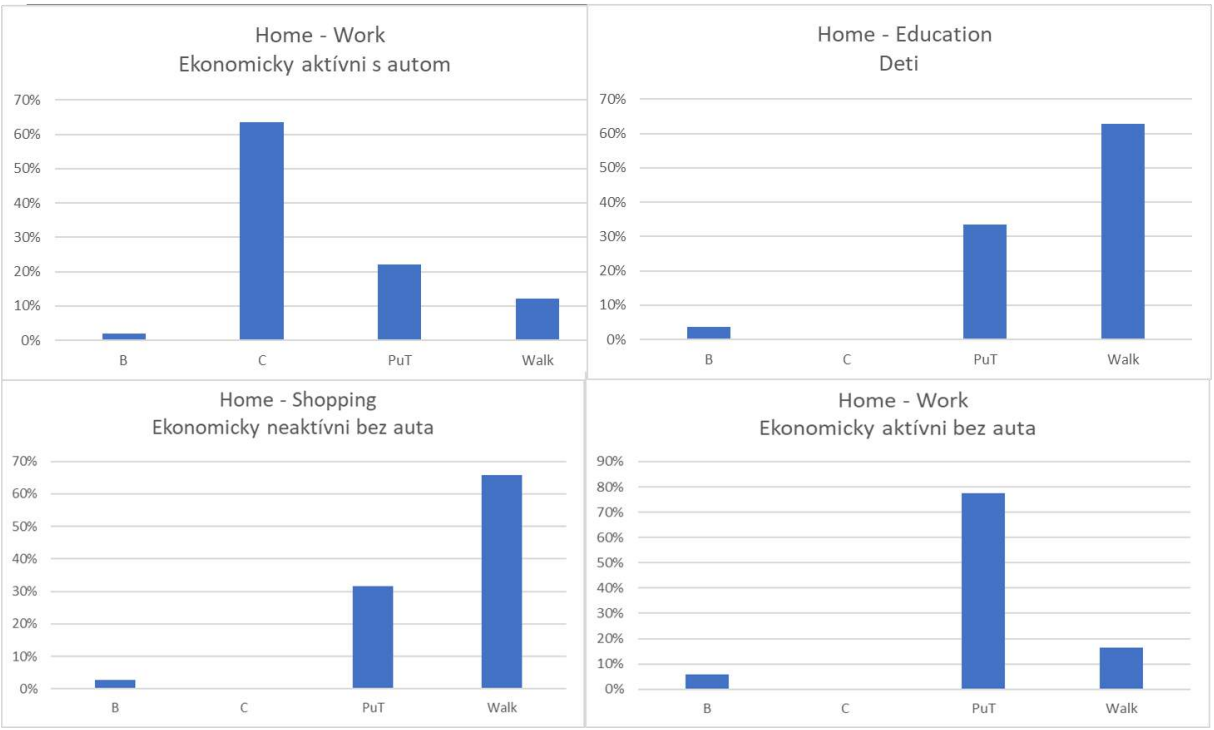


Obr. 2-29 Distribúcia ciest – Blok C21

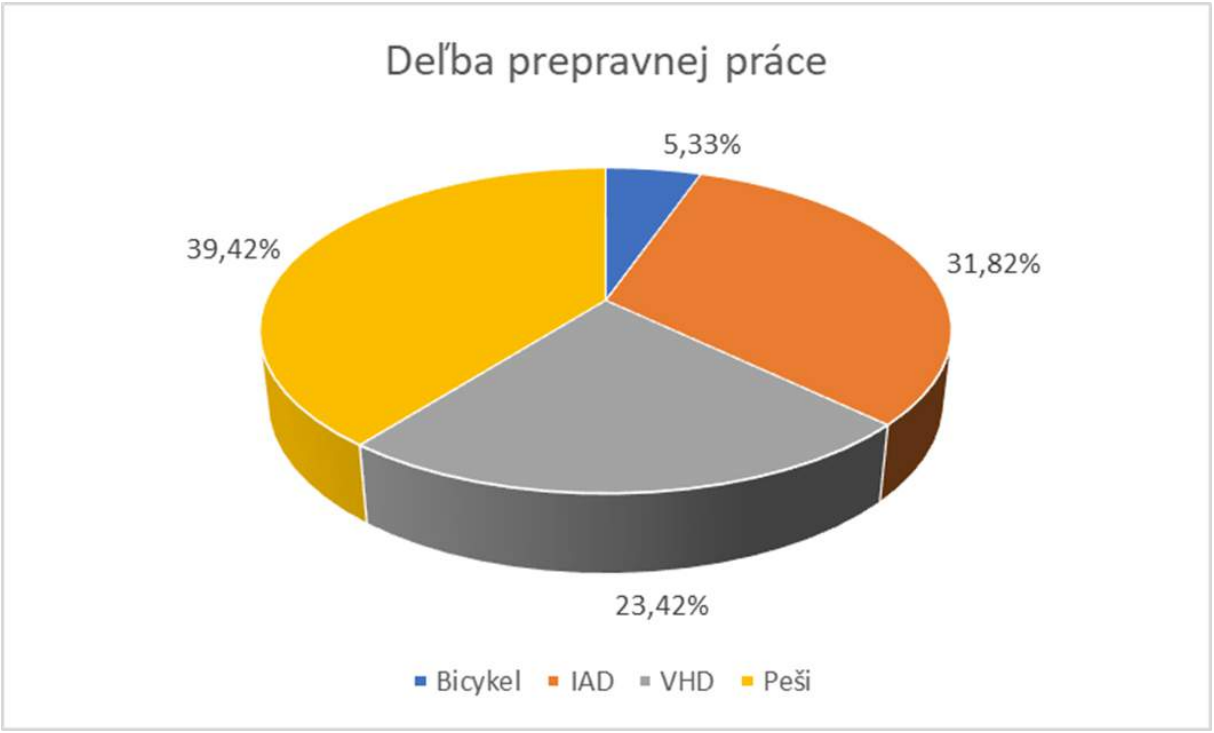
Obr. 2-30 Distribúcia ciest – všetky bloky spolu

Zmena deľby prepravnej práce

Očakávaná pozitívna zmena deľby prepravnej práce je priamo ovplyvnená výrazne lepšou dostupnosťou MHD prostredníctvom novej električkovej trate vedenej priamo cez územie Mlynských Nív, ďalej výrazným zlepšením podmienok pre cyklistov a peších, ktorá súvisí s blízkosťou cieľov uspokojovania potrieb.



Obr. 2-31 Deľba prepravnej práce – vybrané dopytové vrstvy



Obr. 2-32 Celková deľba prepravnej práce – oblasť Mlynské Nivy

3 Modelované scenáre

V rámci dopravného modelu boli analyzované a posudzované nasledovné scenáre pre finálny stav po dobudovaní celého investičného zámeru:

- Scenár 1 – 24h zaťaženie,
- Scenár 2 – zaťaženie počas rannej špičkovej hodiny,
- Scenár 3 – zaťaženie počas popoludňajšej špičkovej hodiny.

Dopravný model pre rok 2050 vychádza z týchto hlavných predpokladov:

1. finálny stav investícii v riešenej oblasti – Mlynské Nivy,
2. zmena priemernej dĺžky cesty,
3. pozitívna zmena deľby prepravnej práce,
4. bez investícií do dopravnej infraštruktúry pre IAD.

Vstupom dopravného modelu je zároveň identifikácia možných kritických bodov dopravnej infraštruktúry IAD.

Podrobné popisy jednotlivých variantov sú súčasťou dopravno-inžinierskych podkladov.

3.1 Hodnotenie scenárov

Odborné posúdenie je zamerané na kvantifikáciu vplyvu projektu na dopravnú situáciu v riešenej oblasti. Skúmali sme, či je projekt socio-ekonomicky dostatočne prínosný a ktoré líniové uzly je z hľadiska celospoločenských prínosov potrebné nevyhnutne bližšie posúdiť prostredníctvom dopravno-kapacitného posúdenia.

Hlavným zdrojom vstupných dát posúdenia týchto aspektov bol dopravný model spracovaný v rámci tohto zadania.

Všetky číselné údaje boli vygenerované priamo v softvérovom prostredí PTV Visum, ktorý to na základe vopred definovaných parametrov siete či skladby dopravného prúdu umožňuje.

S cieľom rozlíšenia základnej a novej dopravy pre posudzovanú novú štvrť bol dopytový model vytvorený osobne pre celé modelované územie a osobitne pre oblasť Mlynských Nív. V nasledovnej tabuľke je uvedený sumár počtu generovaných ciest modelom pre 24h scenár a pre rannú (RŠH) a poobednú (PŠH) špičkovú hodinu. Tabuľka zároveň obsahuje údaje o priemernej dĺžke cesty pre jednotlivé dopravné módy s rozlíšením pre celú modelovanú oblasť a detail pre riešenú oblasť – Mlynské Nivy.

Tab. 3-1 Počet a priemerná dĺžka generovaných ciest

		Celý model			Oblasť Mlynské Nivy			
Dopravný mód		24h	RŠH	PŠH	24h	RŠH	PŠH	Priemerná dĺžka cesty [km]
CarTOLL	IAD	303 079	9 634	11 028				9,33
Bike	Bicykel	24 349	2 280	2 443	4 631	476	388	2,63
Car	IAD	536 565	60 745	56 185	27 736	3 206	2 863	9,33
PuT	VHD	663 636	74 627	54 267	20 500	3 262	1 920	7,81
Walk	Peši	229 914	33 089	18 892	34 305	4 777	2 737	<<1

Scenár 1 – Zaťaženie pre priemerný pracovný deň – 24h

Zaťaženie individuálnej automobilovej dopravy bolo spracované pre interval priemerného dňa. Dopravný model disponuje možnosťou kalkulovať dopravný dopyt na určený časový interval s rozlíšením %-neho zaťaženia jázd v priebehu dňa a zároveň s rozlíšením účelu cestovania.

Na nasledovných obrázkoch sú znázornené kartogramy zaťaženia pre IAD, VHD a cyklistickú dopravu. Podrobné kartogramy sú súčasťou príloh.

Vzhľadom na to, že v riešenej oblasti model uvažuje so zavedením tempa 30km/h, je komunikačná sieť významne odľahčená od tranzitnej dopravy cez riešenú oblasť.

Obr. 3-1 Zaťaženie IAD – 24h

Zaťaženie novej električkovej trate vedúcej cez Mlynské Nivy smerom na Podunajské Biskupice a Vrakuňu je modelom odhadované na cca 21 000 osôb/deň. Najvyťaženejšími zastávkami električkovej linky budú podľa predpokladu zastávky Apollo a Bajkalská.

Obr. 3-2 Zaťaženie PuT – 24h

Obr. 3-3 Zaťaženie Bike – 24h

<u>Scenár 2 – Zaťaženie počas rannej špičkovej hodiny</u>

Dopravný model disponuje možnosťou kalkulovať dopravný dopyt na určený časový interval s rozlíšením %-neho zaťaženia jázd v priebehu dňa a zároveň s rozlíšením účelu cestovania.

Number: 24	Start day	Start time	End day	End time	Weight	Share	Accumulated share
1	1	00:00:00	1	01:00:00	0,100	0,100%	0,100%
2	1	01:00:00	1	02:00:00	0,000	0,000%	0,100%
3	1	02:00:00	1	03:00:00	0,100	0,100%	0,200%
4	1	03:00:00	1	04:00:00	0,300	0,300%	0,500%
5	1	04:00:00	1	05:00:00	1,200	1,200%	1,700%
6	1	05:00:00	1	06:00:00	6,900	6,900%	8,600%
7	1	06:00:00	1	07:00:00	23,900	23,900%	32,500%
8	1	07:00:00	1	08:00:00	32,700	32,700%	65,200%
9	1	08:00:00	1	09:00:00	12,500	12,500%	77,700%
10	1	09:00:00	1	10:00:00	3,600	3,600%	81,300%
11	1	10:00:00	1	11:00:00	1,700	1,700%	83,000%
12	1	11:00:00	1	12:00:00	0,900	0,900%	83,900%
13	1	12:00:00	1	13:00:00	2,200	2,200%	86,100%
14	1	13:00:00	1	14:00:00	4,600	4,600%	90,700%
15	1	14:00:00	1	15:00:00	3,600	3,600%	94,300%
16	1	15:00:00	1	16:00:00	1,700	1,700%	96,000%
17	1	16:00:00	1	17:00:00	1,000	1,000%	97,000%
18	1	17:00:00	1	18:00:00	0,900	0,900%	97,900%
19	1	18:00:00	1	19:00:00	0,700	0,700%	98,600%
20	1	19:00:00	1	20:00:00	0,600	0,600%	99,200%
21	1	20:00:00	1	21:00:00	0,200	0,200%	99,400%
22	1	21:00:00	1	22:00:00	0,400	0,400%	99,800%
23	1	22:00:00	1	23:00:00	0,100	0,100%	99,900%
24	1	23:00:00	2	00:00:00	0,100	0,100%	100,000%

OK Cancel

Obr. 3-4 Zaťaženie časových intervalov – cesty „Bydlisko – Práca“

Na základe týchto časových sérií spracovaných pre rôzne účely ciest je možné zohľadniť dennú variáciu dopravnej záťaže. Výsledkom sú nasledujúce kartogramy dopravného zaťaženia pre všetky dopravné módy.

Obr. 3-5 Zaťaženie IAD – ranná špičková hodina

Na základe vykonaného zaťaženia dopravnej siete prostredníctvom funkcie „Equilibrium assignment“ sme následne vytvorili kartogram stupňa saturácie jednotlivých komunikácií – viď obr. nižšie. Zjednodušené dopravno-kapacitné posúdenie podľa HCM 2010 je zároveň súčasťou prílohy 5.

Obr. 3-6 Stupeň saturácie komunikácií – ranná špičková hodina

Obr. 3-7 Zaťaženie VHD – ranná špičková hodina

Obr. 3-8 Zaťaženie cyklistickej dopravy – ranná špičková hodina

Hodnotenie kritických uzlov, ktoré je obsahom Prílohy č. 5 zahŕňa nasledovné križovatky:

- Košická x Prievozská,
- Košická x Prístavná,
- Prístavná x Súkenícka,
- Prístavná x Plynárenská,
- Prievozská x Turčianska,
- Prievozská x Plynárenská,
- Prievozská x Jarabinkova,
- Prievozská x Bajkalská,
- Prievozská x Hraničná.

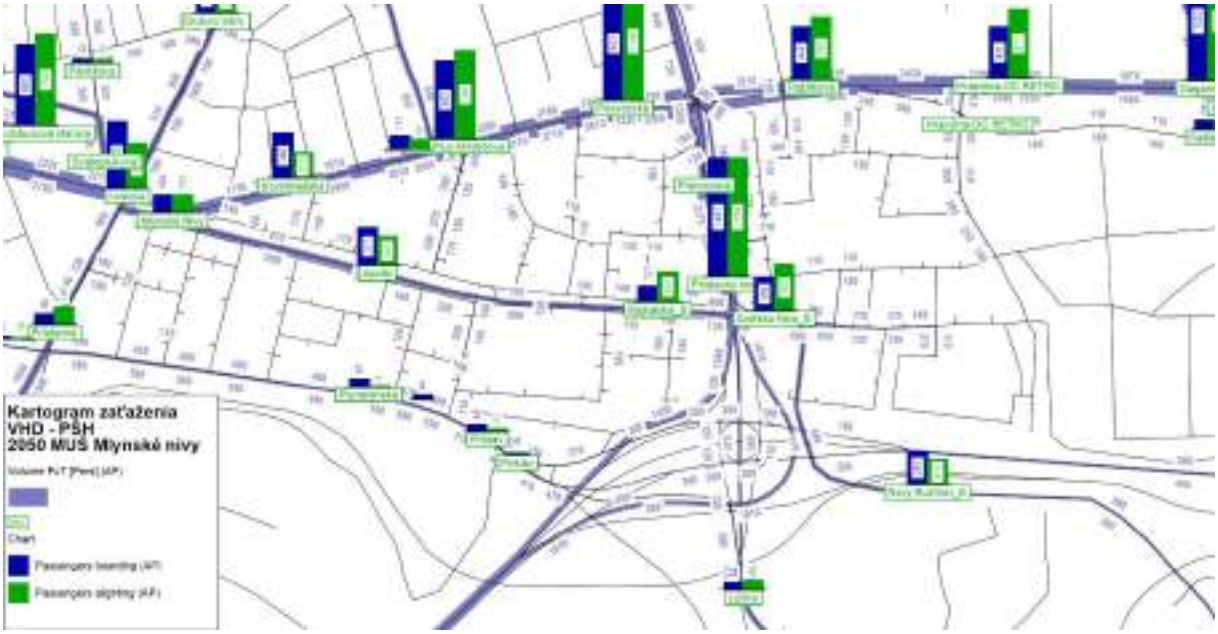
Ako najkritickejší uzol v rámci rannej špičkovej hodiny sa javí križovatka Prievozská x Hraničná – ľavé odbočenie v smere do centra – hodnotené stupňom E.

Scenár 3 – Zaťaženie počas popoludňajšej špičkovej hodiny

Popoludňajšia špičková hodina bola v modeli spracovaná ako „scenár 3.“ Výsledky zaťaženia sú zobrazené na nasledujúcich obrázkoch. Podrobnejšie kartogramy zaťaženia sú súčasťou príloh 6 až 8.

Obr. 3-9 Zaťaženie IAD – popoludňajšia špičková hodina

Obr. 3-10 Stupeň saturácie – popoludňajšia špičková hodina



Obr. 3-11 Zaťaženie VHD – popoludňajšia špičková hodina

Obr. 3-12 Zaťaženie cyklistickej dopravy – popoludňajšia špičková hodina

Pri hodnotení zaťaženia komunikačnej siete počas popoludňajšej špičkovej hodiny je zrejmé, že rozptyl dopravného zaťaženia je komunikačnou sieťou vstrebávaný lepšie ako počas rannej špičkovej hodiny. Žiaden z uzlov nebol v zjednodušenou dopravno-kapacitnom hodnotení podľa priemerného času čakania hodnotený stupňom F.

Významným prínosom pre stabilizáciu a zlepšenie komplexného dopravného riešenia oblasti Mlynských Nív napomáhajú veľké investičné projekty v oblasti verejnej hromadnej dopravy.

Realizácia projektov v oblasti Mlynské Nivy Bratislava pozitívne ovplyvní rozvoj územia a zároveň sa snaží navrhovanými dopravnými zmenami pozitívne ovplyvniť deľbu prepravnej práce v prospech trvalo udržateľných foriem dopravy.

4 Záver

Dopravný model sa zaoberal prognózovaním intenzít dopravy po dostavbe všetkých investičných zámerov v oblasti Mlynské Nivy a navrhovaných riešení na zlepšenie dopravnej obsluhy dotknutého územia.

Základným predpokladom funkčného riešenia budúcej dopravnej situácie je všestranný rozvoj územia, ktorý okrem výstavby bytových domov zahŕňa aj doplnenie investičného zámeru o výstavbu so zameraním na rozvoj obchodu, služieb, zdravotníctva, školstva a ostatnej občianskej vybavenosti.

Vzhľadom na funkčné využitie územia model pracuje s predpokladom zmeny v distribúcii prepravných vzťahov a skrátení priemernej dĺžky ciest a to najmä z dôvodu možnosti bližšieho uspokojovania potrieb ako sú cesta do práce, cesta za nákupmi a do školy.

Analýza dopravného zaťaženia preukazuje zásadný vplyv nového usporiadania cestnej siete a úsekov na celkovú deľbu prepravnej práce v riešenom území. To je dosahované najmä blízkosťou možností napĺňania potrieb obyvateľstva a výstavbou nosných električkových tratí v riešenom území.

Multimodálny dopravný model generuje pre obyvateľov riešenej oblasti približne 2,6 ciest/deň. Podľa využitého dopravného prostriedku sa priemerná dĺžka cesty pohybuje pre peších do 1km, pre cesty bicyklom do 2,5km, pre cesty verejnou hromadnou dopravu do 8 km a pre cesty vykonávané individuálnou automobilovou dopravou je to približne 9,5 km.

Podiel verejnej hromadnej dopravy na deľbe prepravnej práce je v konečnom stave odhadovaný na 23,5 % a podiel individuálnej dopravy v objeme 32%. S najvyšším prírastkom očakávame podiel cyklistickej dopravy, kde sa očakáva 5% podiel. Model generuje pomerne vysoký podiel peších ciest – 39,5%. K naplneniu týchto cieľov prispieva fakt významného rozvoja verejnej hromadnej dopravy a cyklistickej dopravy. Vyváženosť dopravného riešenia záujmového územia má prispieť k trvalo udržateľnej mobilite v území.

Nové percentuálne rozdelenie deľby prepravnej práce v prospech verejnej hromadnej dopravy a najmä cyklistickej dopravy výrazne optimisticky vplývajú na výsledky dopravného modelu. Preto je potrebné dbať na to, aby sa navrhované opatrenia podarilo aj realizovať.

Prílohy

Príloha 1 - Kartogram zaťaženia individuálnej automobilovej dopravy_24h

Príloha 2 - Kartogram zaťaženia verejnej hromadnej dopravy_24h

Príloha 3 - Kartogram zaťaženia individuálnej automobilovej dopravy - ranná špičková hodina

Príloha 4 - Kartogram zaťaženia verejnej hromadnej dopravy - ranná špičková hodina

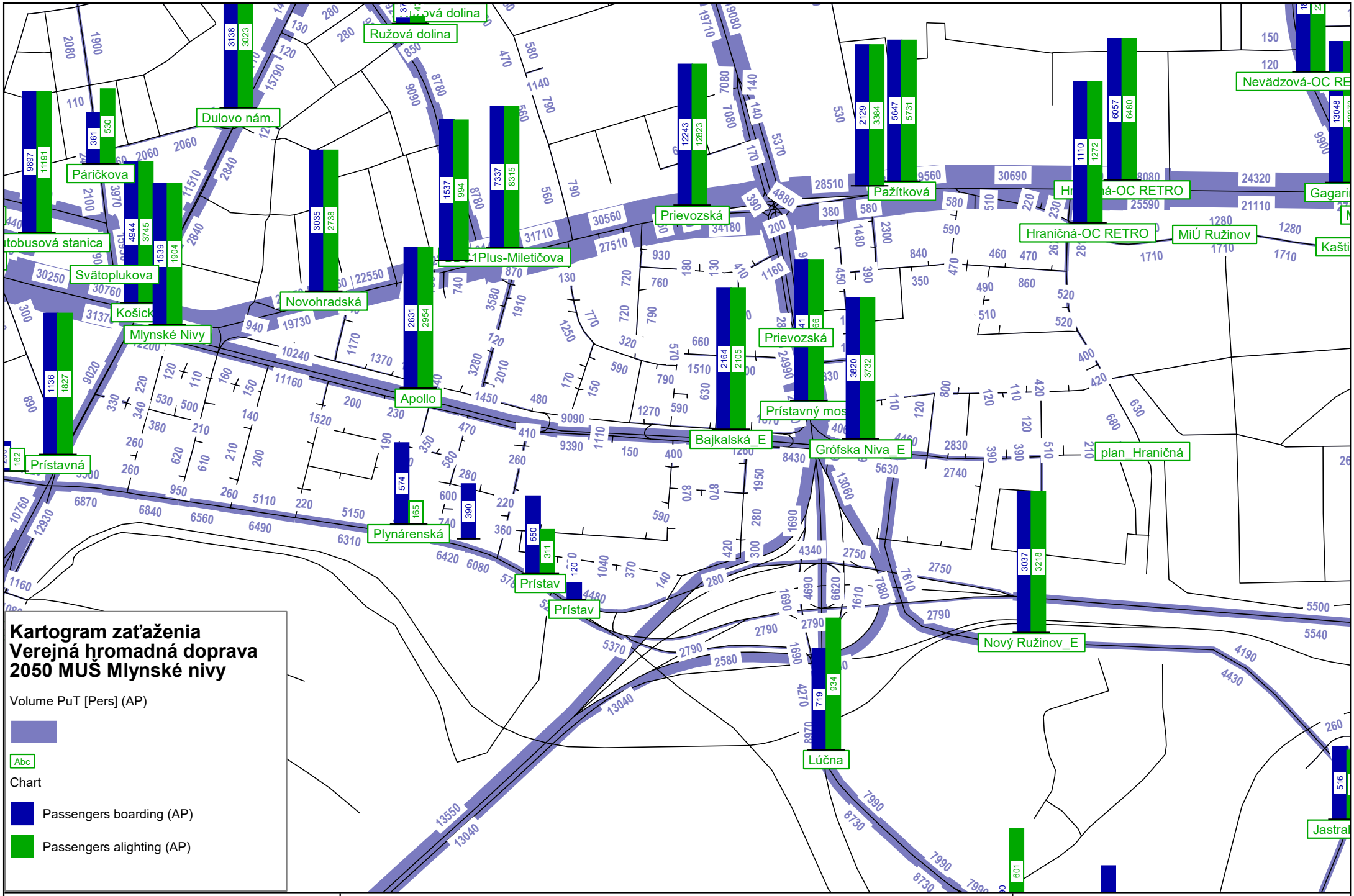
Príloha 5 - Kartogram zaťaženia individuálnej automobilovej dopravy - ranná špičková hodina + hodnotenie

Príloha 6 - Kartogram zaťaženia individuálnej automobilovej dopravy - popoludňajšia špičková hodina

Príloha 7 - Kartogram zaťaženia verejnej hromadnej dopravy - popoludňajšia špičková hodina

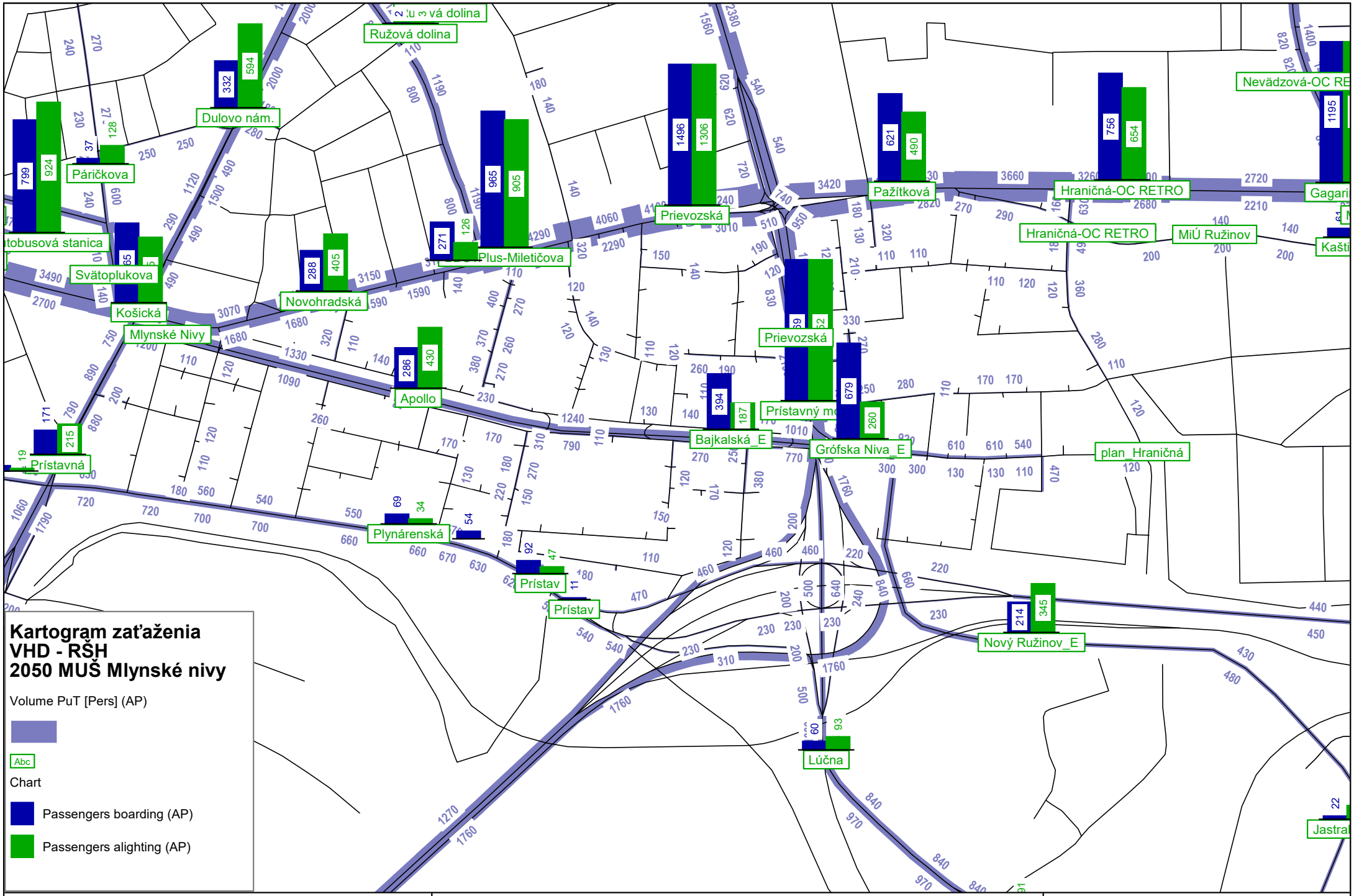
Príloha 8 - Kartogram zaťaženia individuálnej automobilovej dopravy - popoludňajšia špičková hodina + hodnotenie

VISUM 2023.01 PTV AG	IR DATA	Príloha 1

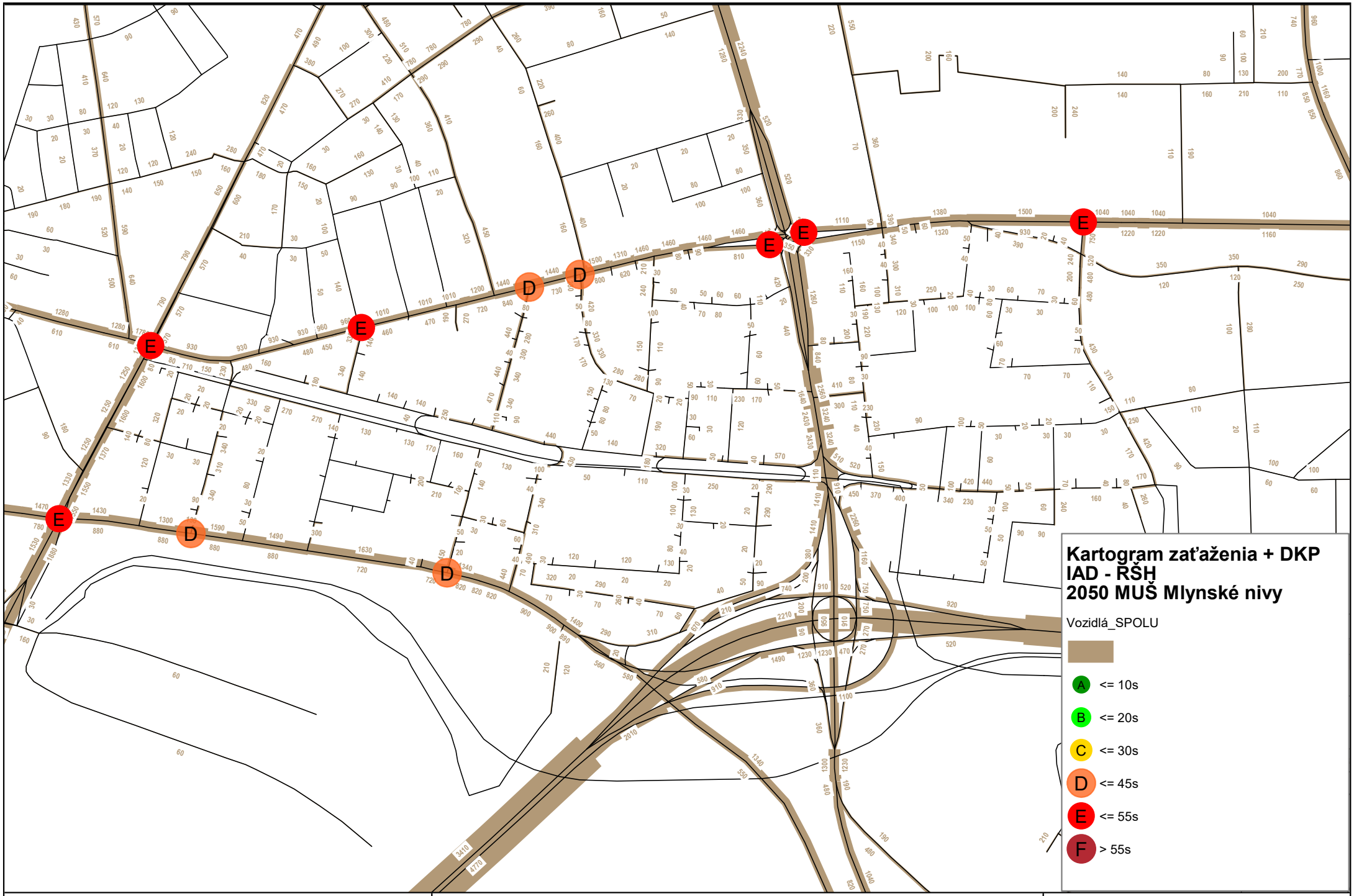


VISUM 2023.01 PTV AG	IR DATA	Príloha 2

VISUM 2023.01 PTV AG	IR DATA	Príloha 3

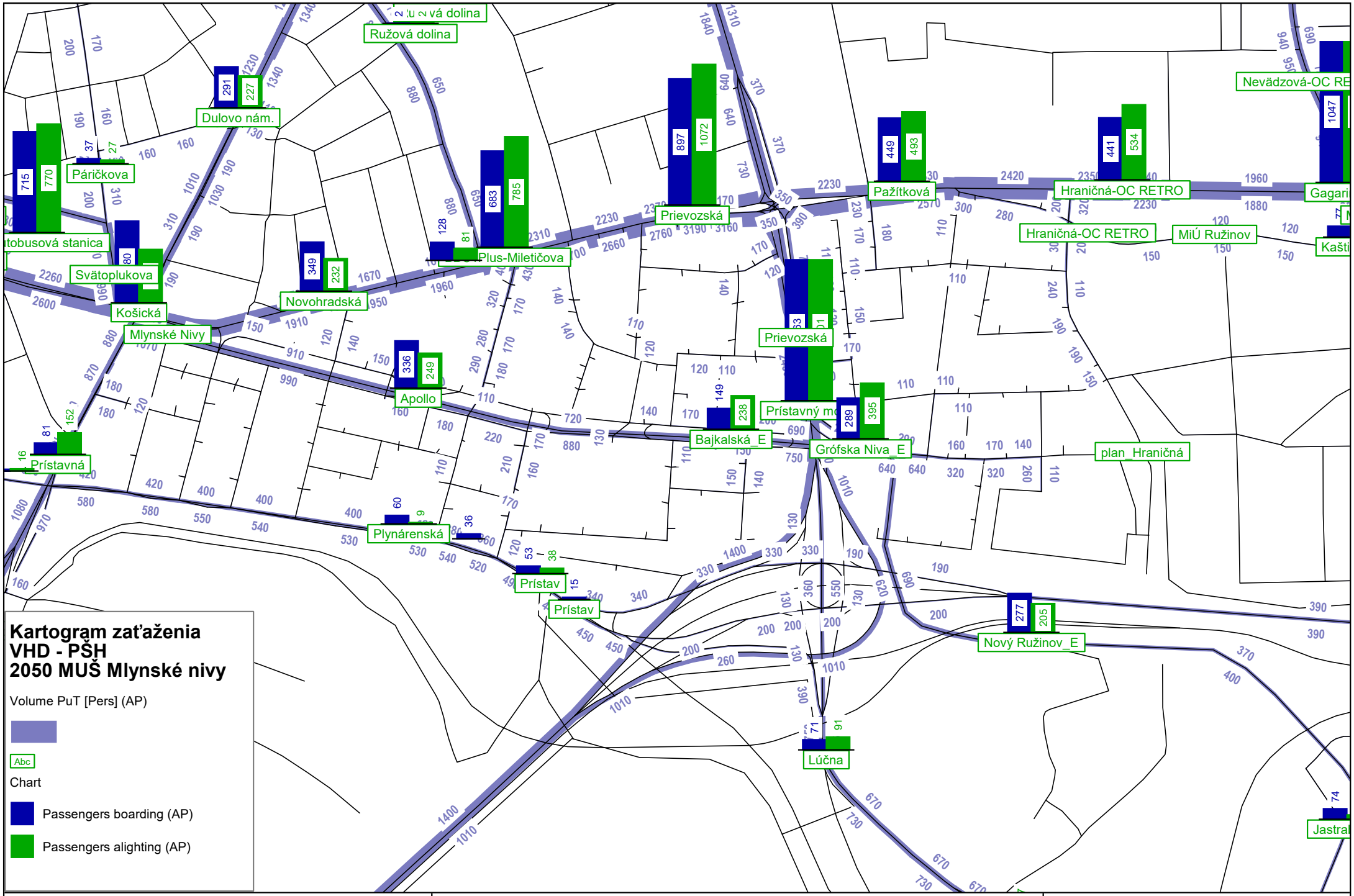


VISUM 2023.01 PTV AG	IR DATA	Príloha 4

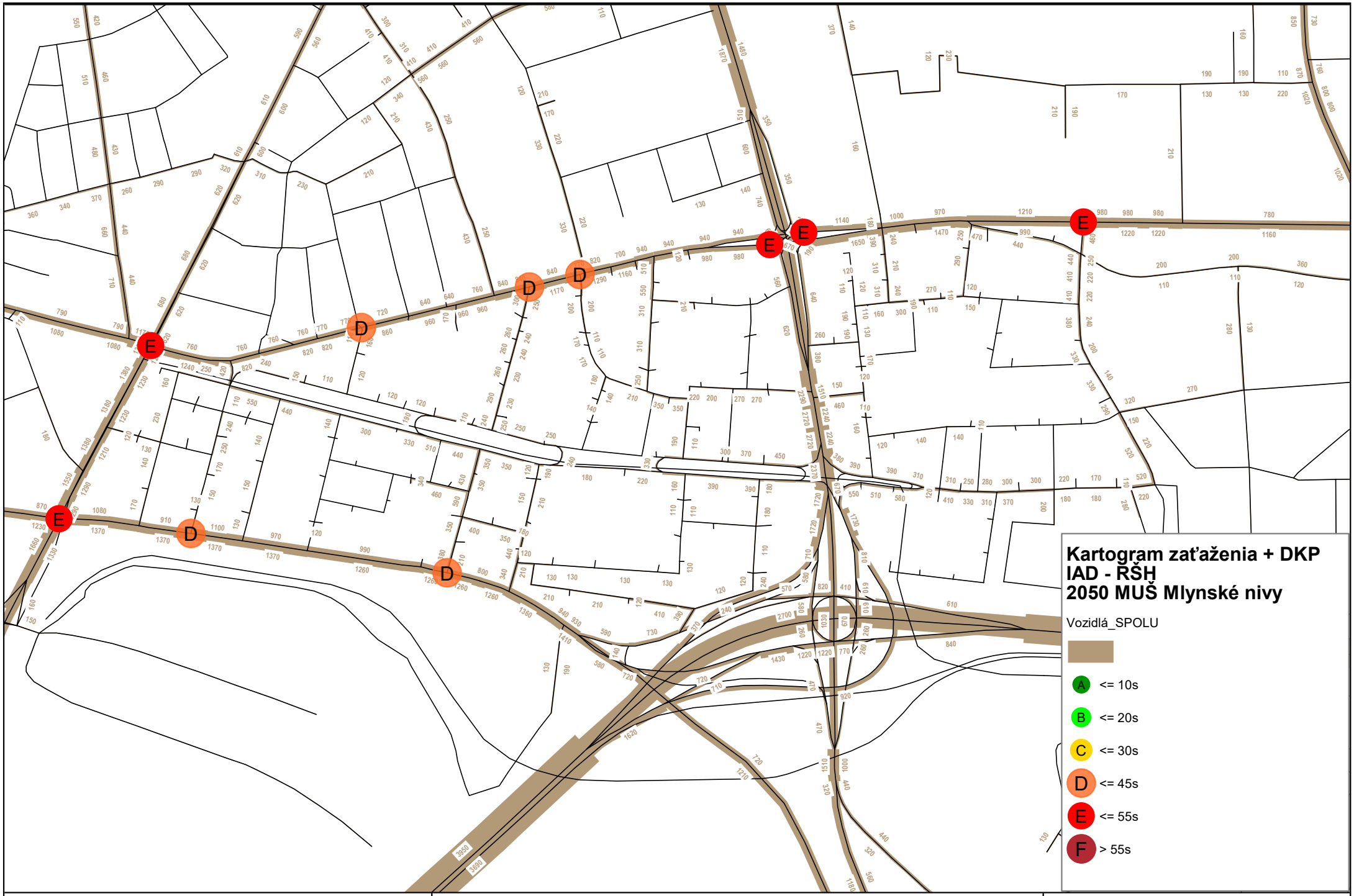


VISUM 2023.01 PTV AG	IR DATA	Príloha 5

VISUM 2023.01 PTV AG	IR DATA	Príloha 6



VISUM 2023.01 PTV AG	IR DATA	Príloha 7



VISUM 2023.01 PTV AG	IR DATA	Príloha 8

Vyhodnotenie stanovísk a pripomienok uplatnených k návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy, Bratislava
Orgány štátnej správy, samosprávy a správcovia dopravnej a technickej vybavenosti

Por. č.	Dotknuté orgány štátnej správy	Vyhodnotenie
1.	**Bratislavský samosprávny kraj,** P.O.BOX 106, Sabinovská 16, 820 05 Bratislava Doručené listom č. z. MAGS OOUPD 58019/23- 543832 dňa 30.10.2023	
	Dňa 28.09.2023 bola Úradu BSK zaslaná žiadosť o stanovisko k návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy (ďalej len MUŠ). Obstarávateľom predmetnej dokumentácie je Hlavné mesto SR Bratislava, Bratislava, prostredníctvom odborne spôsobilých osôb Ing. arch. M. Závodnej (reg. č. 477), Ing. arch. L. Hartlovej (reg. č. 352), Ing. arch. Ľ. Fenclovej (reg. č. 386). Spracovateľom je Metropolitný inštitút Bratislavy.	Berie sa na vedomie.
	Účelom urbanistickej štúdie je preveriť možnosti transformácie územia na plnohodnotnú mestskú štvrť v nadväznosti na jestvujúce obytné štruktúry, zhodnotiť limity územia, stanoviť zodpovedajúcu koncepciu ďalšieho rozvoja územia, zásady, regulačné princípy a prevádzkové pravidlá využitia územia. Jeden z hlavných cieľov je recyklácia území brownfieldov (výmera 15,8 ha) a veľkých transformačných území vnútorného mesta pre aktuálne potreby obyvateľov vytvorením komplexného mestského prostredia modernej štvrte kompaktného mesta, ktorá poskytne nové príležitosti pre mestský rozvoj prostredníctvom zmiešaného využitia pre bývanie, pracovné príležitosti aj oddych a rekreáciu. V zmysle UPN mesta je predmetné územie určené ako stabilizované a rozvojové, vymedzené ul. Košická, Prievozská, Hraničná - telesom diaľnice D1 - Prístavným mostom a Prístavnou ul.. Rozloha riešeného územia je 139,58 ha. Disponibilný nárast obyvateľov sa pohybuje v rozmedzí cca 24 000 až 31 000 (v závislosti od variantu).	Berie sa na vedomie.
	Z hľadiska prevádzkových vzťahov a členenia riešeného územia je mestská zóna Mlynské nivy rozčlenená do 3 sektorov: Sektor A - v priamom kontakte s ľavobrežnou časťou Celomestského centra s nadväznosťou na kompaktné mesto, pomerne stabilizované územie, kde sa nepredpokladá ďalšia rozsiahla transformácia sektora, Sektor B - s prevahou transformačných území brownfieldov ťažiskovo určený pre OV celomestského a nadmestského významu a funkciou bývania, vymedzený medzi Plynárenskou a Bajkalskou ulicou, Sektor C - nadväzuje na pôvodnú zástavbu Starého prievozu a sídliskových štruktúr a navrhovanou funkciou viacpodlažnej zástavby, vymedzený medzi Bajkalskou a Hraničnou ulicou. MUŠ overuje v návrhu v dvoch variantoch zmenu funkčného využitia a priestorového usporiadania, ktorý bude slúžiť ako podklad pre spracovanie zmien a doplnkov (ďalej „ZaD“) ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy. Návrh ZaD spracovaný na podklade MUŠ sa bude odvíjať od navrhovaných urbanistických princípov, navrhovanej koncepcie, funkčnej a priestorovej regulácie riešeného územia.	Berie sa na vedomie.

	Bratislavský samosprávny kraj z hľadiska svojej pôsobnosti na úseku územného plánovania a na základe platnej územnoplánovacej dokumentácie **Územného plánu regiónu Bratislavského samosprávneho kraja, v znení zmien a doplnkov** (ďalej len ÚPN R BSK), kde je potrebné rešpektovať najmä ustanovenia Záväznej časti, sa vyjadruje k predloženému návrhu predmetnej dokumentácie nasledovne.	Berie sa na vedomie.
	Vo vzťahu k ÚPN R BSK je dané územie evidované ako zastavané územie. Hranica južnej strany daného územia ohraničuje diaľnica D1 s mimoúrovňovou križovatkou a zo severnej strany cestná komunikácia s mimoúrovňovou križovatkou a zámerom prestupového bodu integrovanej dopravy, žiadame rešpektovať záväzný regulatív **8.34..**	Akceptované v návrhu MUŠ. Plánovaný TIOP v mieste stanice v Prievoze nie je predmetom riešenia MUŠ. Hlavné mesto v súčasnosti obstaráva UPP „Dopravno – urbanistická štúdia novej električkovej trate Ružinov – Podunajské Biskupice – Vrakuňa“, kde je zámer TIOP posunutý do oblasti Nového Ružinova.
	Riešené územie je v ochranných pásmach (ďalej OP) kužeľovej plochy a časť v OP vodorovnej roviny, s obmedzením stavieb vzdušných vedení VN a VVN, proti nebezpečným a klamlivým svetlám, a v blízkosti OP vzletového a približovacieho priestoru letiska M. R. Štefánika Bratislava, žiadame rešpektovať záväzný regulatív **8.31..**	Akceptované v návrhu MUŠ, resp. bude doplnené v čistopise MUŠ v zmysle požiadaviek Ministerstva dopravy SR a Dopravného úradu, do výkresu č. 2.1 Výkres limitov a do textovej časti kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie.
	Upozorňujeme, že územím medzi sektorom B a C sa nachádza vodovodná sieť — vodovod, ktorá pokračuje aj po južnej hranici sektora C s kanalizačnou sieťou jednotnou a stredom územia sektora A a B. Časť existujúceho plynovodu VTL 4,0 MPa s odovzdávajúcou regulačnou stanicou je v blízkosti južnej hranice daného územia, žiadame rešpektovať záväzný regulatív **9.4.1..**	Akceptované v návrhu MUŠ.
	Elektrické vedenie 110 kV - zámer je navrhovaný v blízkosti južnej hranice daného územia, žiadame rešpektovať záväzný regulatív **9.3.26.6** a VPS **2.28**.	Akceptované v návrhu MUŠ.
	V dotyku s riešeným územím zo západnej strany je telekomunikačné vedenie — kolektor, územím prechádza časť káblovodu a optické káblové trasy spoločné, žiadame rešpektovať záväzný regulatív **9.9.1**.	Akceptované v návrhu MUŠ.
	Celé územie ovplyvňuje diaľková rádioreleová trasa.	Berie sa na vedomie.
	<u>Z hľadiska cyklistickej dopravy:</u> V návrhu MUŠ zóny Mlynské nivy žiadame rešpektovať záväzné regulatívy ÚPN R BSK v znení zmien a doplnkov:	
	8.30. Rešpektovať existujúce cyklotrasy a rezervovať priestory pre vytvorenie nových samostatných cyklotrás (vrátane cyklolávok) v sieti medzinárodných, národných a regionálnych cyklotrás,	Akceptované v návrhu MUŠ.
	8.30.1. Dunajskú cyklotrasu (EV-6) — hraničný priechod Berg - most Lafranconi - most SNP - Prístavný most - zimný prístav - Hamuliakovo; Prístavný most - Rusovce - Čunovo - hr. SK/HU (Medzinárodná cyklotrasa EuroVelo 6, cyklotrasa má dve vetvy, staré označenie 001, 00 la), Záväzné regulatívy ÚPN R BSK v znení zmien a doplnkov - Verejnoprospešné stavby:	Akceptované v návrhu MUŠ.

	1.18. Dunajská cyklotrasa (EV-6) — hraničný priechod Berg - most Lafranconi - most SNP - Prístavný most - zimný prístav - Hamuliakovo; Prístavný most - Rusovce - Čunovo - hr. SK/HU (Medzinárodná cyklotrasa EuroVelo 6, cyklotrasa má dve vetvy, staré označenie 001, 00 la).	Akceptované v návrhu MUŠ.
	V zmysle Technických podmienok TP085 — Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry, žiadame riešiť v návrhu MUŠ zóny Mlynské nivy a v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie, samostatné segregované cyklotrasy. V stiesnených pomeroch (v zmysle citovaných TP) je prípustné združiť cyklotrasu aj s pešou dopravou tak aby vznikla bezpečná sieť cyklotrás v novo navrhovaných územiach na výstavbu s prepojením na jestvujúcu sieť cyklotrás.	Akceptuje sa pre nasledujúce stupne PD.
	<u>Z hľadiska životného prostredia:</u> Riešené územie je z južnej strany v dotyku s brehovými porastami a vodnou plochou rieky Dunaj, ktorý je prvok ÚSES — provincionálny biokoridor „Dunaj“, a ktorý je zároveň mokradný biotop podľa zákona č. 543/2002 0 ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Priamo na riešenej ploche sa podľa UPN R BSK nachádzajú dve potvrdené environmentálne záťaže — „B 1 (003) / Bratislava - Staré Mesto - Chalupkova-Bottova ul. - Chemika - areál závodu" a „B2 (006) / Bratislava - Ružinov Gumon - areál závodu”, obe s vysokou prioritou.	Berie sa na vedomie.
	<u>Z hľadiska ochrany prírody a krajiny, ÚSES a ochrany prírodných zdrojov uplatňujeme nasledovné pripomienky:</u> • chrániť a rešpektovať prvky RÚSES v území.	
	Z hľadiska ochrany prírody a tvorby krajiny je potrebné rešpektovať záväzné regulatívy ÚPN R BSK: • v záujme adaptácie sídelných systémov na klimatickú zmenu pri sídelnom rozvoji nenavrhovať plochy na zastavanie, ktoré podľa regulatívov:	Akceptované v návrhu MUŠ.
	- **1.4.2.3.** zmierňujú klimatické zmeny, resp. zlepšujú klimatické podmienky ako sú regionálne pásy zelene, zelené cezúry, chránené prírodné plochy a pod., - **1.4.2.4.** napomáhajú zachovať povrchovú a podzemnú vodu v území, umožňujú infiltračnú schopnosť územia ako sú napr. mokrade a brehové porasty a pod.,	Akceptované v návrhu MUŠ. Návrh ZMI reaguje na negatívne prejavy klimatickej zmeny aplikáciou adaptačno-mitigačných opatrení, ktoré zlepšujú mikroklímu, podmienky pre rast vegetácie, podporujú mestskú biodiverzitu ponechaním už existujúcej stromovej vegetácie a vytváraním rôznorodých prírode blízkych plôch zelene. Adaptácia mesta na zmenu klímy vo forme adaptačných zásad a opatrení boli súčasťou prijatých zmien a doplnkov 07 ÚPN mesta (ÚPN hl. m. Bratislava v znení zmien a doplnkov, 2007) platných od januára 2022, ktoré reagujú na súčasne
	• <u>v zmysle regulatívu **5.1.2.** podporovať postupnú a účinnú sanáciu starých environmentálnych záťaží</u>	

	• podľa regulatívu **5.1.4.** rešpektovať pásma hygienickej ochrany jednotlivých druhov zariadení, • v oblasti vytvárania a udržiavania ekologickej stability je dôležité v zmysle regulatívu **5.3.1.** rešpektovať a zohľadňovať v území BSK vymedzené prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES), • podľa regulatívu **5.3.3.** je dôležité podporovať ekologicky optimálne využívanie územia a obnovenie funkčného územného systému ekologickej stability (ÚSES), biotickej integrity krajiny a biodiverzity, • podľa regulatívu **5.3.8.** je nutné podporovať zachovanie pôvodných lesov v nivách riek ako aj zachovanie pôvodnej nelesnej drevinovej vegetácie najmä pozdĺž vodných tokov, a skanalizovaných vodných tokov podporovať výsadbu nelesnej drevinovej vegetácie a trvalo trávnych porastov pri dodržaní protipovodňových preventívnych opatrení, • podľa regulatívu **5.4.4.** rešpektovať a zachovať vodné plochy, sieť vodných tokov a vodohospodársky významné plochy zabezpečujúce retenciu vôd v krajine, • uplatňovať pri územnom rozvoji obcí aktívny spôsob ochrany prírody a krajiny podľa regulatívu **6.4.,** • v zmysle regulatívov **5.4.6.** a **5.4.7.** je potrebné pri územnom rozvoji a urbanizácii krajiny zohľadňovať princíp zadržiavania vôd v území, zamedzenie erózii pôdy a ochrany vodných zdrojov zo záväznej časti ÚPN R BSK. <u>Z koncepčných materiálov žiadame zapracovať dokumenty:</u> • Koncepcia ochrany a využívania zdrojov povrchovej a podzemnej vody v Bratislavskom samosprávnom kraji <u>https://bratislavskykraj.sk/zivotne-prostredie/</u> • Katalóg adaptačných opatrení miest a obcí BSK na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy <u>http://www.kri.sk/web_object/761.pdf</u> • Akčný plán na presadzovanie ochrany lesov na území BSK — analytická časť (TUZVO, 2020) <u>https://bratislavskykraj.sk/mdocs-posts/akcny-plan-na-presadzovanie-ochrany-lesov-na-uzemi-bratislavskeho-samospravneho-kraja-v-zmysle-memoranda-o-spolupraci-a-spolocnom-postupe- pri-ochrane-lesov-analyticka-cast/</u> • Akčný plán Koncepcie ochrany a využívania zdrojov povrchovej a podzemnej vody v Bratislavskom samosprávnom kraji (PRIF UK, 2020) <u>https://bratislavskykraj.sk/mdocs-</u>	prebiehajúcu zmenu klímy v súvislosti s pokračujúcou urbanizáciou. Akceptuje sa, rešpektované v návrhu MUŠ. Akceptuje sa, rešpektované v návrhu MUŠ. Akceptované v návrhu MUŠ. Súčasťou návrhu MUŠ Mlynské nivy je Ekoindex, ktorý prioritizuje prírode blízke riešenia ZMI v území spolu s adaptačnými a mitigačnými opatreniami na zmenu klímy v urbanizovanom prostredí. Dané pripomienky nezohľadňujú charakter riešeného územia, nejedná sa o prírodnú krajinu, ani sa v danom území nevyskytuje prvok ÚSES. Akceptuje sa, rešpektované v návrhu MUŠ. Berie sa na vedomie, nie je predmetom riešenia MUŠ. Berie sa na vedomie. nie je predmetom riešenia MUŠ Berie sa na vedomie, nie je predmetom riešenia MUŠ. Berie sa na vedomie. Akceptuje sa čiastočne, v čistopise MUŠ bude doplnené v textovej časti kap. Voda ako lokálna komodita, okrem dokumentu Akčný plán na presadzovanie ochrany lesov na území SR, ktorý sa netýka územia zóny MUŠ.

	posts/akcny-plan-koncepcie-ochrany-a-vyuzivania-zdrojov-povrchovej-a-podzemnej-vody-v-bratislavskom-samospravnom-kraji/ <u>Z hľadiska dopravy</u> Dňa 11.1.2023 bolo zaslané predchádzajúce stanovisko za oddelenie cestnej dopravy a dráh k Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy - Urbanistická štúdia - návrh zadania 12/2022 Z hľadiska infraštruktúry verejnej hromadnej dopravy je potrebné v riešenom území rešpektovať najmä plánovanú realizáciu električkovej trate na ulici Košická (prepojenie Petržalskej a Ružinovskej radiály) v zmysle PUM BSK a plánovanú realizáciu električkovej trate na ulici Mlynské Nivy (prepojenie centra s Vrakuňou) v zmysle dokumentov PUM BSK, ako aj ÚGD BA. V širšom území v dotyku s riešeným územím je potrebné rešpektovať v zmysle PUM BSK prípadnú realizáciu TIOPu Prístavný most na úseku Bratislava UNS — Bratislava-Petržalka a TIOPu Apollo, ako stanice na úseku (v súčasnosti vlečka) Bratislava UNS — Bratislava-Pálenisko (prístav). Rovnako je potrebné rešpektovať plánované severojužné koľajové prepojenie (Karadžičova ulica, Dostojevského rad; trasa pôvodného projektu TEN-T 17) Bratislava predmestie — Bratislava filiálka — Nivy — Petržalka, aj v zmysle PUM BSK a v súčasnosti prebiehajúceho doplnku štúdie realizovateľnosti železničného uzla Bratislava, kde sa preveruje realizovateľnosť predlženia trate Bratislava predmestie — Bratislava filiálka až po Nivy so zárodkom pre prípadné budúce pokračovanie. <u>Stanovisko za oddelenie cestnej dopravy a dráh:</u> V predmetnej dokumentácii: • Grafická časť- 06.1 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA - 1. ETAPA • Grafická časť - 06.2 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA - 2. ETAPA Navrhujeme úpravu, čo sa týka TIOP Apollo — posun bližšie do rohu ulíc Prístavná/Košická (v dotyku s križovatkou a teda lepší prestup na MHD), čo si vyžiada koncové koľaje. Navrhujeme úpravu, čo sa týka TIOP Prístavný most — absentuje pri ňom zastávka NET Podunajské Biskupice — Vrakuňa (v mimoúrovňovom križovaní žel. trate a el. trate), potreba doplniť. • Grafická časť - 01 VÝKRES ŠIRŠÍCH VZŤAHOV Navrhujeme úpravu, čo sa týka TIOP Petržalka-centrum (Lido) v mimoúrovňovom križovaní žel. trate v Petržalke a el. trate v Petržalke — absentuje, potreba doplniť	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Akceptuje sa čiastočne, poloha TIOP Apollo bude v čistopise MUŠ posunutá bližšie ku križovatke. Jeho poloha je v MUŠ naznačená len orientačne a mimo riešeného územia. Berie sa na vedomie, poloha TIOP Prístavný most je len schematicky naznačená v dvoch variantoch. Preto je zastávka ELT len pri jednom z nich, pri tom, ktorý sa nám javí momentálne vhodnejší a to v mieste bližšie k žel. stanici UNS. Detailnejšia poloha

	Pri návrhu pre spracovanie MUŠ Mlynské nivy je potrebné zohľadňovať podmienky a požiadavky vyplývajúce z UPN hl. mesta SR Bratislavy, v znení zmien a doplnkov, ktorý musí byť v súlade so záväznou časťou ÚPN R BSK a zapracovať vyššie uvedené požiadavky vyplývajúce z platného znenia Územného plánu regiónu - Bratislavský samosprávny kraj ako aj ďalšie relevantné údaje z koncepčných materiálov obstarávaných Úradom BSK, ktoré sú k dispozícii na webovej stránke BSK.	TIOPu a ELT zastávky budú preverená v DUŠ NET Podunajské Biskupice - Vrakuňa a ďalších stupňoch PD. Akceptuje sa, v čistopise MUŠ bude zapracované vo výkrese č. 1 Výkres širších vzťahov. Akceptované v návrhu MUŠ.
2.	**<u>Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky,</u>** <u>Námestie slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava</u> Doručené ESBS č. MAGS OOUPD 58019/2023-541871 zo dňa 27.10.2023 V nadväznosti na Váš list č. MAGS OOUPD 58019/2023-502163 zo dňa 25. 09. 2023 k oznámeniu o prerokovaní návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy (ďalej len „UŠ-Z Mlynské Nivy“) Vám týmto listom podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov zasielame stanovisko Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej republiky (MD SR) za oblasť dopravy. MD SR má k oznámeniu o prerokovaní návrhu zadania UŠ-Z Mlynské Nivy nasledovné požiadavky a pripomienky: • **všetky dopravné parametre** (napr. dopravné pripojenia, statickú dopravu, cyklistické komunikácie, atď.) **je potrebné navrhnúť v súlade s aktuálne platnými STN a technickými predpismi**; • postupovať v súlade so zákonom č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov; • žiadame rešpektovať ochranné pásma Letiska M. R. Štefánika Bratislava (vrátane ochranných pásiem leteckých pozemných zariadení na letisku), ornitologické ochranné pásma Letiska M. R. Štefánika a ochranné pásma leteckého pozemného zariadenia *„Radar pre koncovú riadenú oblasť Letiska M. R. Štefánika Bratislava TAR LZIB (sektor A)“*, keďže všetky tieto ochranné pásma sú určené samostatnými rozhodnutiami. Prípadne (skrátene uvedené) rešpektovať ochranné pásma leteckej infraštruktúry; • ochranné pásma leteckej infraštruktúry žiadame do ÚPN-Z Mlynské Nivy zapracovať do textovej aj grafickej časti ako regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia. Ochranné pásma majú byť zapracované do výkresu takej mierky, aby boli prehľadné a zrozumiteľné, a to vrátane popisu jednotlivých ochranných pásiem a hodnôt obmedzujúcich výšok; • **rešpektovať stanovisko Dopravného úradu č. 23418/2023/ROP-003-N/50679, 52537 zo dňa 17. 10. 2023**, ktoré Vám bolo doručené priamo;	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Akceptované v návrhu MUŠ, ktorý je v súlade so súčasne platnými STN a technickými predpismi. Akceptované v návrhu MUŠ, ktorý rešpektuje uvedený zákon. Akceptuje sa, návrh je v súlade s ochrannými pásmami letiska. Akceptuje sa. Ochranné pásma leteckej infraštruktúry budú zapracované do čistopisu MUŠ do výkresu č. 2.1 Výkres limitov a do textovej časti kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie. Akceptuje sa.

	• postupovať podľa ustanovení zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov; • ÚPN-Z Mlynské Nivy žiadame skoordinovať s územnou rezervou pre projekt TEN-T č. 17 (v súvislosti s návrhom riešenia širších vzťahov). Zároveň žiadame rešpektovať štúdiu *„ŽSR, dopravný uzol Bratislava – štúdia realizovateľnosti“*; všetky existujúce úrovňové kríženia komunikácií so železničnou traťou žiadame navrhnúť ako mimoúrovňové a zároveň všetky novobudované kríženia komunikácií s traťou riešiť ako mimoúrovňové; • postupovať podľa ustanovení zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 35/1984 Zb. Federálneho ministerstva dopravy, ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon); • pri návrhu a schvaľovaní systému dopravnej obsluhy ÚPN-Z Mlynské Nivy bude investor povinný zabezpečiť, aby všetky návrhové parametre dopravného riešenia boli navrhnuté v súlade s platnými slovenskými technickými normami (STN) a technickými predpismi (TP). Splnenie týchto predpokladov zabezpečuje a konkrétny návrh dopravného riešenia vypracováva autorizovaný dopravný inžinier na základe dopravnej prognózy a kapacitného dopravno-inžinierskeho posúdenia, ktoré preukáže, že navrhované nové cesty, križovatky a pripojenia na existujúcu cestnú sieť budú vyhovujúce aj pre výhľadové obdobie po zohľadnení aktuálnej dopravnej situácie a jej predpokladaného vývoja, ako aj všetkých širších súvislostí v dotknutom území; • upozorňujeme na preklep na str. 61, kde sa uvádza že do skupiny s celoštátnym a nadmestským významom patrí okrem iného aj cesta I/62. Územím prechádza cesta I/61, cesta I/62 začína až v Senci a vedie do Serede; • žiadame uvádzať len nové čísla ciest III. triedy v súlade s Rozhodnutím o usporiadaní cestnej siete č. 10755/2015/C212-SCDPK/21695, ktorým bolo rozhodnuté o prečíslovaní všetkých ciest III. triedy na území SR novými štvorcifernými číslami s platnosťou od 01. 05. 2015; • upozorňujeme, že pojem *„miestne komunikácie“* bol v cestnom zákone zmenený na *„miestne cesty“*; • upozorňujeme na potrebu implementovať prvky elektromobility podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších	Akceptované v návrhu MUŠ, v ktorom sa postupovalo podľa uvedeného zákona. Akceptované v návrhu MUŠ. V rámci riešeného územia MUŠ nenavrhuje nové križovanie so železnicou a v rámci širších vzťahov je zaznačený projekt TEN-T č. 17. Konštatujeme, že MUŠ je územnoplánovacím podkladom, nejde o ÚPN-Z. Berieme na vedomie, návrh je v súlade so súčasne platnými STN a TP. DKP bolo spracované a vyhodnotené formou dopravných modelov v 2 variantoch aj posúdením výkonnosti vybraných križovatiek. Detailné spracované DKP a vyhodnotenie konkrétnych križovatiek bude riešené v nasledujúcich stupňoch PD. Akceptuje sa, pre prípravu ďalších stupňov projektových dokumentácií (PD). Akceptuje sa, bude zapracované v čistopise MUŠ v textovej časti. Akceptuje sa, bude zapracované v čistopise MUŠ v textovej časti. Berie sa na vedomie požiadavky na elektromobilitu boli zohľadnené v návrhu verejného technického vybavenia a zásobovania elektrickou energiou. Detailnejšie bude spracované v ďalších stupňoch PD.

	predpisov (vo vzťahu k parkovacím miestam § 8a Elektromobilita) s prihliadnutím na požiadavky požiarnej bezpečnosti stavby; • zastavovanie autobusov odporúčame riešiť mimo jazdných pruhov cestnej infraštruktúry, v zmysle aktuálne platnej STN 73 6425 (Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky a prestupné uzly). Zastávku odporúčame vybaviť čakacím priestorom pre cestujúcich s bezbariérovou úpravou a prvkami pre imobilných a nevidiacich; • postupovať v súlade s Národnou stratégiou rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v SR schválenou uznesením vlády SR č. 223/2013; • rešpektovať existujúce cyklistické komunikácie a nové cyklistické komunikácie odporúčame navrhovať tak, aby boli prepojené s regionálnymi a nadregionálnymi cyklistickými komunikáciami; • pri návrhu cyklistickej a pešej dopravy vytvárať vzájomne prepojenú sieť, ktorá zabezpečí možnosť plynulého a bezpečného pohybu chodcov a cyklistov. V súvislosti s organizáciou pešej dopravy žiadame zabezpečiť jej bezpečný prístup k najbližším zastávkam MHD; • v blízkosti pozemných komunikácií a železničných dráh je nevyhnutné **dodržať ochranné pásma pred negatívnymi účinkami dopravy** podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších zmien a predpisov (ďalej len „vyhláška MZ SR“). Umiestnenie lokalít, predovšetkým bývania (resp. ubytovania), v pásme s prekročenou prípustnou hodnotou hluku, infrazvuku a vibrácií dôrazne neodporúčame. V prípade potreby je nevyhnutné navrhnúť opatrenia na maximálnu možnú eliminácia negatívnych účinkov dopravy a zaviazať investorov na vykonanie týchto opatrení (napr. protihlukových) tak, aby zabezpečili dodržanie prípustných hodnôt hluku, infrazvuku a vibrácií podľa vyhlášky MZ SR. Pri návrhu opatrení je potrebné vychádzať z maximálnej prevádzkovej kapacity železničnej trate. **Voči správcovi pozemných komunikácií a železničných dráh nebude možné uplatňovať požiadavku na realizáciu týchto opatrení, pretože negatívne účinky vplyvu dopravy sú v čase realizácie známe**; • upozorňujeme, že diaľnica D1 patrí v riešenom území (širších vzťahoch) k najexponovanejších úsekov diaľnice D1 s najvyťaženejšími dopravnými intenzitami v rámci Slovenskej republiky, s vysokými celodennými a nočnými hodnotami prípustných hodnôt hluku a vibrácií a v neposlednom rade aj s veľmi zlou kvalitou ovzdušia. S ohľadom na uvedené **dôrazne neodporúčame** umiestnenie základnej školy vo funkčnom bloku č. B21 (kapacita 27 tried, PP 5 603 m2 a školská telocvičňa), keďže školské budovy patria medzi chránené priestory z pohľadu hluku; • obzvlášť upozorňujeme, že pri UŠ-Z Mlynské Nivy, požadujeme zabezpečiť vypracovanie hlukovej štúdie vo vzťahu k pozemnej komunikácií a dráhe (a doprave na nich) a zahrnúť jej výsledky do protihlukových opatrení stavieb tak, aby bola zabezpečená expozícia obyvateľov a ich prostredia	Berie sa na vedomie, konkrétne technické riešenie autobusových zastávok je mimo mierku MUŠ a bude riešené v ďalších stupňoch PD. Akceptované, je súčasťou návrhu. Akceptované, je súčasťou návrhu. Akceptuje sa, je súčasťou návrhu. Akceptuje sa. Bude zabezpečené v ďalšom stupni PD. Berie sa na vedomie. Akceptuje sa, v čistopise MUŠ nebude v regulačnom bloku B.21 lokalizovaná základná škola, bude ponechané funkčné využitie v zmysle platného UPN BA. V čistopise MUŠ bude základná škola v 1. etape lokalizovaná v regulačnom bloku B.12.

	hlukom v súlade s prípustnými hodnotami ustanovenými vyhláškou MZ SR a vyhláškou č. 237/2009 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyššie uvedená vyhláška MZ SR; • stavby bytových domov je potrebné navrhnúť tak, aby dokázali obmedziť pripadne dostatočne eliminovať hluk, infrazvuk, vibrácie, prípadne prašnosť z okolitého prostredia diaľnice D1, existujúcej železničnej trate, prípadne budúcej električkovej dráhy, napr. návrhom okien s mikroventiláciou, núteným vetraním bez potreby vetrania cez okná a podobne. Ďalej sa požaduje použiť také konštrukcie, materiály a stavebné časti diela, ktoré sú vhodné pre obmedzenie nežiaducich vplyvov zo spomínanej dopravnej infraštruktúry (materiály pohlcujúce hluk, vyššie oplotenie atď.); • zároveň upozorňujeme, že bytové domy realizované v tesnej blízkosti diaľnice budú vystavené zvýšeným hladinám hluku. **Rozširovanie takejto výstavby v hlukom zaťaženom prostredí v blízkosti diaľnice musí byť v zmysle zákona a vyhlášky odborne konzultované a odsúhlasené s príslušnými úradmi**. Umiestnenie bytovej zástavby v blízkosti diaľnic je v kompetencii príslušných stavebných úradov a na základe záväzného stanoviska Útvaru vedúceho hygienika rezortu MD SR, resp. na základe príslušného Regionálneho úradu verejného zdravotníctva, ako orgánu ochrany verejného zdravia, ktorý dáva súhlas pri územnom konaní a následne pri kolaudácii stavby. MD SR požaduje rešpektovať stanovisko Železníc Slovenskej republiky a Národnej diaľničnej spoločnosti, a. s., o ktoré ste požiadali priamo.	Berie sa na vedomie, bude predmetom spracovania nasledujúcich stupňov PD. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.
3.	**Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky** **Sekcia geológie a prírodných zdrojov, Odbor štátnej geologickej správy** Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
4.	**Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky,** Pribinova 2, 812 72 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
5.	**Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky,** Nám. SNP č. 33, 813 31 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
6.	**Okresný úrad Bratislava, Odbor výstavby a bytovej politiky,** Tomášikova č. 46, 832 05 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
7.	**Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia**	

	Tomášikova č. 46, 832 05 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
8.	**Okresný úrad Bratislava, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií** Tomášikova č. 46, 832 05 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
9.	**Okresný úrad Bratislava, Odbor krízového riadenia** Tomášikova č. 46, 832 05 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
10.	**Okresný úrad Bratislava, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja,** Tomášikova 46, 832 05 Bratislava Doručené ESBS č. MAGS OOUPD 58019/2023-510491 zo dňa 29.09.2023 Okresný úrad v sídle kraja Bratislava po preskúmaní predloženej žiadosti a dostupných dokladov konštatuje, že z hľadiska ochrany prírody a krajiny nie je v predmetnej veci dotknutým orgánom. Okresný úrad v sídle kraja Bratislava vydáva záväzné stanoviská v zmysle jeho kompetencií podľa § 67 písm. f) zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) a v nadväznosti na § 9 ods. (1) písm. a) zákona k územným plánom regiónov a k územným plánom obcí. Z hľadiska ochrany prírody a krajiny je v predmetnej veci dotknutým orgánom územne príslušný Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, ktorý vydáva záväzné stanoviská v zmysle kompetencií § 68 písm. d) zákona a v nadväznosti na § 9 ods. (1) písm. a) zákona k územným plánom zón.	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.
11.	**Slovenský pozemkový fond,** Búdkova cesta 36, 817 15 Bratislava Doručené ESBS č. MAGS OOUPD 58019/2023-519469 zo dňa 09.10.2023 Vaše oznámenie o zverejnení a prerokovaní zadania, žiadosť o zaslanie stanoviska k Mestskej urbanistickej štúdii zóny Mlynské Nivy bola zaevidovaná na Slovenskom pozemkovom fonde v Bratislave dňa 28.09.2023 pod č. SPFZ176383/2023. Slovenský pozemkový fond je právnická osoba, ktorá koná vo verejnom záujme. SPF podľa ustanovení l, 17 a 22 zákona č. 229/1991 Zb. o úprave vlastníckych vzťahov k pôde a inému poľnohospodárskemu majetku v znení neskorších predpisov, S 34 zákona č. 330/1991 Zb. o pozemkových úpravách, usporiadaní	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

	pozemkového vlastníctva, pozemkových úradoch, pozemkovom fonde a o pozemkových spoločenstvách v znení neskorších predpisov a iných príslušných platných právnych predpisov spravuje poľnohospodárske nehnuteľnosti vo vlastníctve štátu a nakladá s pozemkami, ktorých vlastník nie je známy a pozemkami, ktorých vlastníctvo nie je evidované podľa predpisov o katastri nehnuteľností v súbore geodetických informácií a v súbore popisných informácií alebo nie je preukázané inak a pozemkami, ktoré tvoria podiely spoločnej pozemkovej, ale aj lesnej nehnuteľnosti. V prípade že budú dotknuté pozemky SPF, tak pri postupnej realizácií navrhovaných zámerov v zmysle územnoplánovacej dokumentácie bude fond postupovať podľa platnej právnej úpravy, ktorá vymedzuje činnosť fondu pri správe pozemkov, vrátane oprávnení vyplývajúcich mu ako účastníkovi v konaniach podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, prípadne iných súvisiacich právnych predpisov pri zohľadňovaní verejného záujmu v súčinnosti s orgánmi miestnej štátnej správy a územnej samosprávy, čo predpokladá účasť fondu aj v následných etapách schvaľovania územnoplánovacej dokumentácie podľa súvisiacich ustanovení stavebného zákona.	Berie sa na vedomie.
12.	**Krajský pamiatkový úrad Bratislava,** Leškova 17, 811 04 Bratislava Doručené ESBS č. MAGS OOUPD 58019/2023-529011 zo dňa 17.10.2023 Krajský pamiatkový úrad Bratislava (ďalej len „KPÚ BA") podľa S 11 ods. 2 pís. d) zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov (ďalej len „pamiatkový zákon"), ktorý je vecne príslušným správnym orgánom a podľa S 9 ods. 5 pamiatkového zákona je miestne príslušným správnym orgánom na úseku ochrany pamiatkového fondu vydáva toto stanovisko. KPÚ BA na základe žiadosti Hlavného mesta SR Bratislavy, Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava, vo veci prerokovania návrhu s názvom „Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské Nivy", ako obstarávateľa štúdie, prostredníctvom odborne spôsobilých osôb pre obstarávanie územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie v zmysle § 2a stavebného zákona Ing. arch. Marty Závodnej (r. č. 477), Ing. arch. Lýdie Hartlovej (r. č. 352) a Ing. arch. Ľubice Fenclovej (r. č. 386), zo dňa 25.09.2023, ktorú KPÚ BA prijal dňa 27.09.2023, o stanovisko k predmetnej štúdii, podľa ustanovení S 11 ods. 2 písm. b a S 29 od. 4 pamiatkového zákona **s ú h l a s í** s predloženým návrhom „Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské Nivy", bez pripomienok. Na riešenom území sa nachádzajú národné kultúrne pamiatky evidované v Ústrednom zozname pamiatkového fondu Slovenskej republiky, č. ÚZPF 10489/1 - plynárenské múzeum, 10489/3 - komín bratislavskej plynárne, 10489/4 - sulfátka a laboratórium a pamätihodnosť MČ Ružinov - Klingerova kolónia, územie sa nenachádza na pamiatkovo chránenom území. Ochrana kultúrnych pamiatok a pamätihodností, definovaná v zmysle pamiatkového zákona, ako aj ochrana potenciálnych archeologických nálezov na riešenom území bude stanovená KPÚ BA konkrétnymi podmienkami až pri predložení ďalších stupňov územnoplánovacích dokumentácií, v zmysle príslušných ustanovení pamiatkového zákona a stavebného zákona.	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

13.	**Krajské riaditeľstvo policajného zboru v Bratislave,** **Krajský dopravný inšpektorát, odbor dopravného inžinierstva,** Špitálska 14, 812 28 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
14.	**Krajské riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Bratislave** Radlinského 6, 811 07 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
15.	**Regionálny úrad verejného zdravotníctva hl. m. Bratislava,** Ružinovská 8, P. O. BOX 26, 820 09 Bratislava 29, ESBS č. MAGS OOUPD 58019/2023-535289 zo dňa 23.10.2023 Dňa 28.09.2023 bola na tunajší úrad doručená žiadosť Hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne nám. 1, P.O.BOX 192, 814 99 Bratislava 1 (IČO 00 603 596) o vydanie stanoviska k predmetnému návrhu urbanistickej štúdie. Po preskúmaní podania bolo zistené, že predložený návrh je spracovaný v súlade so zadaním, ktoré bolo v marci 2023 odsúhlasené orgánom územného plánovania v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a rieši možnosti transformácie územia Mlynských nív na plnohodnotnú mestskú štvrť. Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy je pilotným projektom napĺňania zámeru mesta v budovaní nájomného bytového fondu, ale aj projektom, v ktorom je premietnutá dlhodobá politika mesta vyplývajúca z prijatých koncepčných dokumentov, najmä Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja — Bratislava 2030, Koncepcie mestskej bytovej politiky 2020 — 2030, UŠ výškového zunovania, či UŠ brownfieldov s ústredným cieľom budovania kompaktného a udržateľného mesta. Hlavné ciele celkového rozvoja riešeného územia sú zadefinované nasledovne: • Zosúladiť jednotlivé zámery v území a systematicky koordinovať rozvoj územia so zohľadnením potrieb mesta a jeho obyvateľov a záujmami vlastníkov jednotlivých pozemkov. • Recyklácia území brownfieldov a veľkých transformačných území vnútorného mesta pre aktuálne potreby obyvateľov vytvorením komplexného mestského prostredia modernej štvrte kompaktného mesta. • Overenie navýšenia koeficientu zastavanosti za účelom preferovania mestskej štruktúry s blokovou zástavbou. • Zlepšenie klimatických pomerov v centrálnych častiach mesta s prevahou bývania. • Regulácia plôch zeleno-modrej infraštruktúry. • Koncepcia mesta na princípoch 15 — minútového mesta. • Zefektívnenie mobility obyvateľov.	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

	Z hľadiska ochrany verejného zdravia s predloženým návrhom zadania „**Mestskej urbanistickej štúdie Mlynské nivy“ sa súhlasí.** Konkrétne hygienické aspekty budú posúdené v ďalšom stupni územnoplánovacej dokumentácie podľa § 13 zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.
	Ostatné dotknuté subjekty	
16.	**Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s.,** Prešovská č. 48, 826 46 Bratislava Doručené listom č. 58019/2023-532053 zo dňa 19.10.2023 Listom doručeným Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a. s (ďalej len BVS) dňa 25.09.2023 ste rás požiadali a zaslanie stanovísk, podnetov a pripomienok k návrhu. Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy v území vymedzenom zo severu Prievozskou ulicou. z východu ulicou Hraničná z juhu Prístavnou ulicou, diaľnicou Dl a Prístavným mostom a zo západu Košickou ulicou s rozlohou cca 140,2 ha v k. ú. Nivy. **K predmetnému zámeru Vám dávame nasledovnú územno - technickú informáciu.** K Mestskej urbanistickej štúdii zóny Mlynské nivy, návrh zadania územnoplánovacej dokumentácie sme sa vyjadrili listom č. 131637/2022/40201/Ing.Mev za dňa 18.01.2023. Uvedené podmienky zostávajú v platnosti a je potrebné ich rešpektovať. S požiadavkami na obsah UŠ uvedenými v bode h. Zhodnotenie verejného technického vybavenia územia, súhlasíme a žiadame ich zapracovať do dokumentácie. Dokumentáciu vypracovanú v súlade s platnými technickými normami a Aktualizáciou územného generelu zásobovania vodou a odkanalizovania hl. mesta SR Bratislavy žiadame zaslať na posúdenie.	Pripomienky k návrhu zadania boli zapracované do návrhu MUŠ, vyhodnotenie pripomienok je zverejnené na web stránke hl. mesta SR Bratislavy https://bratislava.sk/zivotne-prostredie-a-vystavba/rozvoj-mesta/uzemnoplanovacie-dokumenty/aktualne-obstaravane-uzemnoplanovacie-podklady Akceptuje sa, požiadavky zo zadania uvedené v bode 7. h) boli už v návrhu MUŠ spracované v kapitolách Návrh zeleno-modrej infraštruktúry a Návrh verejného technického vybavenia. Akceptuje sa spôsobom, že bude spracovaný čistopis MUŠ so zapracovanou požiadavkou žiadateľa. Čistopis sa zverejňuje na web stránke hlavného mesta a web stránke MIBu, nezasiela sa dotknutým subjektom.
17.	**MH Teplárenský holding, a.s.,** Turbínová 3, 831 04 Bratislava	

	listom č. MAGS OOUPD 58019/2023-518606 zo dňa 09.10.2023 V zmysle Vášho listu zo dňa 28. 09. 2023, e. č. 8546 ohľadom stanoviska k hore uvedenej stavbe, Vám predkladám e nasledovné vyjadrenie: Na základe oznámenia o prerokovaní návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy, územie vymedzené ulicami Košická - Prievozská - Hraničná - teleso diaľnice Dl Prístavný most - Prístavná ulica, Bratislava a po preštudovaní územnoplánovacích podkladov Vám oznamujeme, že **<u>súhlasíme</u>** s predloženým návrhom Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy.	 Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.
18.	**Západoslovenská distribučná a. s.,** Čulenova 6, 816 47 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	 Berie sa na vedomie.
19.	**Slovenské elektrárne, a. s.,** Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava 2 V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	 Berie sa na vedomie.
20.	**<u>Slovenská elektrizačná a prenosová sústava a. s.,</u>** <u>Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava</u> listom č. MAGS OOUPD 58019/2023-549846 zo dňa 06.11.2023 Listom č.: MAGS OOUPD 58019/2023 - 502163 zo dňa 25.9.2023 ste nám zaslali Oznámenie o prerokovaní návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy situovanej v záujmovom území vyznačenom v prílohe Vášho listu v k. ú. Nivy a požiadali ste nás o stanovisko. Ako vlastník a prevádzkovateľ elektroenergetickej prenosovej sústavy 400 kV a 220 kV Vám oznamujeme, že v danej záujmovej oblasti v časti podľa priloženého obrázku sa nachádzajú úložné káble (ÚK) v správe Slovenskej elektrizačnej prenosovej sústavy, a. s. (SEPS). Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s. (SEPS), ako prevádzkovateľ ÚK, žiada pri prácach v blízkosti ÚK dodržať nasledovné podmienky: - pred realizáciou stavby požadujeme vykonať vytýčenie trasy ÚK v správe SEPS na náklady investora (zabezpečuje firma Energotel, a. s., www.enerqotel.sk žiadosti o vytýčenie je potrebné zadať cez „Vytyčovanie sietí“ https://reqistracia-portal.enerqotel.sk/, info u operátora +421 2 573 85 580), - žiadame oznámiť termín začatia prác v blízkosti ÚK SEPS min. 14 dní pred začiatkom prác na SEPS, ul. Obchodná 2, Žilina (Branislav Lihosit, tel.:+421911086772, branislav.lihosit@sepsas.sk) - v ochrannom pásme telekomunikačnej trasy ÚK vykonávať ručný výkop 1 m na obe strany od trasy,	 Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Akceptuje sa, uvedené podmienky budú predmetom nasledujúcich stupňov PD.

	- pri odkopaní trasy zabezpečiť primeranú ochranu HDPE rúry, zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému odcudzeniu, - pred zasypaním obnažených miest HDPE rúry zabezpečiť obhliadku nami povereného pracovníka, - bezodkladne oznámiť každé poškodenie HDPE rúry a optického kábla spoločnosti SEPS, - zároveň Vás žiadame o maximálnu opatrnosť pri zemných prácach pri našom zemnom optickom kábli, keďže tento je dôležitý pre technologické zariadenia slúžiace pre zabezpečenie prevádzky elektroenergetickej sústavy SR. Za akékoľvek poškodenie telekomunikačnej trasy HDPE rúry a optického kábla je zodpovedný stavebník. V prílohe listu Vám zasielame zákres nášho ÚK.	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.
21.	**<u>SPP – distribúcia, a. s.,</u>** <u>oddelenie stratégie siete - koncepcia a hydraulika MS, Mlynské nivy 44/b, 825 19 Bratislava 26 ,</u> listom č. MAGS OOUPD 58019/2023-534565 zo dňa 23.10.2023 V nadväznosti na zverejnenú výzvu Magistrátu hlavného mesta SR Bratislavy si Vám v mene spoločnosti Slovenský plynárenský priemysel, a.s. („**SPP**") dovoľujeme týmto listom preložiť pripomienky k návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské Nivy vypracovanej Metropolitným inštitútom Bratislavy (MIB), návrh 9/2023 („**MUŠ**" alebo „**štúdia**"). SPP využil možnosť osobného predstavenia MUŠ (ako aj jej koncepčných súvislostí-dopadov na konkrétnu zónu záujmu) v sídle MIB, ktorého sa zúčastnili pán Juraj Fučík, riaditeľ odboru prevádzky nehnuteľností a pán Ondrej Šebesta, riaditeľ odboru korporátnej komunikácie, pričom zámerom ich previedol Martin Berežný, riaditeľ sekcie územného plánovania. V zmysle porozumenia medzi zástupcami magistrátu a SPP, ako aj zachovania najlepšej dlhodobej spolupráce/podpory medzi oboma inštitúciami v rámci dotknutej zóny, pripomienkujúca inštitúcia vznáša nasledujúce komentáre. Tie sú vznesené s prihliadnutím na charakter podnikania, umiestnenie sídla - centrály spoločnosti (aj v historicko-geografickom kontexte), rozvojový potenciál zóny tak ako ho prezentuje predmetná MUŠ. **Pripomienky:** <u>Východiská pripomienok vo vzťahu k hodnoteniu štúdie smerom k umiestneniu a funkcii areálu SPP</u> - V rámci súčasného využitia, MUŠ zaraďuje areál SPP v celistvosti do „sektora A". Ten pozostáva aktuálne zo: **7%** malopodlažnej zástavby obytného územia pre rozvoj funkcií **7%** plochy parkov **14%** zmiešaného územia bývania a občianskej vybavenosti **73%** občianskej vybavenosti celomestského a nadmestského významu	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

- Z hľadiska „hodnotiacich indikátorov prestavbových území" použitých v MUŠ sa areál SPP nachádza medzi prestavbovými územiami označenými B5 a BIO, pričom B5 (Mlynské Nivy západ) hraničí so samotným areálom. Z hľadiska indikácií areál konfrontujú **vysoká dostupnosť technickej infraštruktúry, značná mestská atraktivita,** naopak, dlhodobé uloženie **potvrdzuje iné vlastníctvo mestských a štátnych inštitúcií v danej lokalite** príp. priamosť takýchto vlastníckych vzťahov.

číslo	názov	rozloha	mestská atraktivita	zelená infraštruktúra	vlastníctvo	dostupnosť TI	doprava	limity
B5	Mlynské nivy západ	49,31	5,46	1,91	432	1,17	7,00	0,19

MLYNSKĚ NIVY ZÁPAD

Berie sa na vedomie.

Berie sa na vedomie.

- Priamo v areáli SPP nie sú identifikované žiadne „brownfieldy". Z hľadiska charakteru stavieb priamo v areáli, štúdia hodnotí charakter stavieb ako „rôznorodý", s pomyselným rozdelením na severnú a južnú polovicu. V severnej sa nachádzajú administratívne budovy do 6.np, čo z pohľadu štúdie nie je priamo kritizované alebo problémové. Južná časť areálu je využívaná „extenzívne" a teda bez vplyvu na primárne ciele štúdie MUŠ v reálnom čase. Ide o koridory, zelené plochy, nádvoria a historické budovy resp. funkčné-prevádzkové budovy.

Berie sa na vedomie.

- Štúdia MUŠ určila 2 pamiatkové stavby s historickou hodnotou priamo v areáli SPP, týmito sú:

kotolňa, areál SPP, Mlynské nivy č. 44, zaužívaný názov: Plynárenské múzeum
komín, areál SPP, Mlynské nivy č. 44, zaužívaný názov: komín bratislavskej plynárne (Pamiatkový úrad SR, 2012)

Berie sa na vedomie.

- Plocha areálu je v celistvosti identifikovaná z pohľadu MUŠ ako **relevantná „environmentálna záťaž".** Priame ohrozenie kontaminácie podzemnej vody príp. pôdy bolo riešené od Votrubovej ulice, štúdia správne popisuje sanáciu z obdobia 2007-2009, kde sa jednalo väčší rozsah, spravidla zahrňujúcu aj čistenie podzemných vôd a budovanie podzemnej tesniacej steny. Pod budovami ostali relikty znečistenia v nenasýtenej sanačnej zóne. Posanačný monitoring preukázal, **že nehrozí riziko šírenia sa znečistenia**, to však neplatí v prípade ohrození zo západu od zóny Klingerovej kolónie.

Berie sa na vedomie.

- Z pohľadu energetického zásobovania, štúdia hodnotí areál SPP ako nevyhnutný, k distribúcii zemným plynom z pohľadu zásobovania niektorých mestských časti - blokov. Konkrétne ORS zásobovaná VTL vetvou plynovodu DN 500, PN 4,0 MPa, ktorý vedie do Bratislavy z južného smeru do Slovnaftu, resp. zmienená

Berie sa na vedomie.

	druhá vetva pokračuje s odbočením po Prístavnom moste do Petržalky a pri Prístavnej ulici do odovzdávacej regulačnej stanice areálu SPP. Stredotlakový plynovod (STL2) DN 300, PN 0,3 MPa je **zásobovaný z ORS areálu SPP**, odkiaľ vedie po Prístavnej ulici do Košickej ulice a ďalej cez Miletičovu a Trenčiansku ulicu. <u>Návrhy a podnety k zapracovaniu-zohľadneniu v MUS z pohľadu budúcnosti areálu SPP:</u>	
	- **Súčasné využitie** areálu v plnej funkčnosti nie je v konflikte s majoritnými indikáciami MUŠ s hodnotami 73% a 14%. Z charakteru vlastníckych vzťahov a samotnej činnosti SPP, ako aj vzhľadom na prístup vedenia spoločnosti dlhodobo **sprístupňovať areál verejnosti** (galeristika, múzejníctvo, vzdelávacie aktivity, zveľaďovanie cez nadačnú/dotačnú činnosť atď.), SPP apeluje na riešiteľov MUŠ ponechať spoločnosti plnú autonómiu v podpore rozvoja občianskej vybavenosti (tak ako sa dejú), a tiež deklaruje vôľu **spolu-koordinovať dlhodobé kroky s Magistrátom hlavného mesta** k podpore majoritných indikácií pre „sektor A" v predmetnej štúdii.	Berie sa na vedomie.
	- **Prestavbové územia** hodnotené zvolenými indikáciami poukazujú na postavenie areálu SPP v hodnotenej zóne ako atraktívne s vyspelou technickou infraštruktúrou. Vzhľadom na konečnú víziu zóny, SPP deklaruje možnosť obmedziť — utlmiť vstup automobilov do areálu z ulice Mlynské Nivy 44 (vchody A,B,C), **ideálne s prispôsobením cieľového konceptu „mestskej aleje" pre zásobovací a špecifický vjazdový režim areálu** aj s prihliadnutím na nájomné vzťahy s inštitúciami MHSR sídliacimi v areáli SPP. Je možné do značnej miery v dlhodobom horizonte presmerovať vstup automobilov do areálu z Prístavnej ulice, kde SPP disponuje nákladnou vrátnicou (s možnosťou rozšírenia).	Berie sa na vedomie. V 1. etape zostáva pozemok SPP bez zmeny so zachovaním všetkých existujúcich vjazdov (aj vrátane vjazdov z navrhovaného bulváru, či Prístavnej). 2. etapa je len názorom spracovateľa na možnú budúcu premenu areálu SPP, pričom vedenie navrhovaných ciest a umiestnenie vjazdov nie je záväzné.
	- **Výskyt brownfieldov** štúdia pre areál SPP nezaznamenáva. Napriek tomu, SPP si je vedomé relatívne nízkeho využívania časti nádvorí v južnej časti areálu. V zmysle konceptu MUŠ, spoločnosť deklaruje niekoľko živých komerčných, nadačných a investičných konceptov, k ďalšiemu využitiu nádvorí, v zmysle pochôdznych **zón-koridorov k dostupnosti kultúrno-vzdelávacích aktivít aj vo vnútornom areáli SPP**. Tieto sú odborné oddelenia v rámci SPP **pripravené konzultovať s MIB** alebo priamo Magistrátom hlavného mesta.	Berie sa na vedomie.
	- **Pamiatkové stavby** konkrétne označené v štúdii, sú dlhodobo spravované a sprístupnené verejnosti, a to na náklady spoločnosti SPP v zmysle najlepších princípov štátneho vlastníctva resp. zrejmého majoritného akcionára spoločnosti. Pamiatky v areáli sú naviazané na nadačno-dotačnú činnosť SPP, a teda podliehajú **ďalšiemu rozvoju múzejníctva pre horizont 10 — 15 rokov**.	Berie sa na vedomie.
	- **Environmentálna záťaž** identifikovaná štúdiou je uvedená v zonačnej mape. Areál SPP je označený ako relevantne zaťažujúci okolité prostredie. Najmä vzhľadom na uvedené zásahy a dlhodobé investovanie do funkčného a moderného odpadového hospodárstva, SPP podnecuje **zmenu v MUŠ smerom k vyňatiu areálu**	Berie sa na vedomie.

	ako environmentálne zaťažujúceho zónu Mlynské Nivy, a to v kontexte cieľov štúdie vytvorenia obytnej-atraktívnej zóny.	
	- **Energetické zásobovanie** monitorované v štúdii sa opiera o potrebu ORS pre VL/TL vetvu nachádzajúcu sa v areáli SPP. Spoločnosť deklaruje zrejmú **potrebu uplatnenia dotačnej a/alebo inej finančnej podpory zo strany mesta alebo štátu**, a to pri potrebe **utlmenia, zrušenia, preloženia alebo pretrasovania plynového rozvodu** v kontexte súčasného umiestnenia a funkcie areálovej ORS. Toto je potrebné brať na zreteľ v prípade rozvoja predmetnej MUŠ.	Berie sa na vedomie.
	Zhrnutím pripomienok zo strany pripomienkovateľa SPP je zrejmá podpora konceptu MUŠ tak ako ho vypracoval MIB. Konkrétne: a) v oblasti prispôsobenia okolitej dopravnej infraštruktúry v súvislosti s polohou a funkciou areálu, b) v oblasti postupného sprístupňovania areálu verejnosti za účelom vzdelávania a voľnočasových aktivít c) v oblasti rozvoja areálu a eliminácie potenciálnych či reálnych brownfieldov d) rozvoj a udržiavanie existujúcich pamiatkových objektov	Berie sa na vedomie.
	Zároveň pripomienkovateľ SPP žiada brať v rámci predmetného konceptu MUŠ na zreteľ nemenné funkčné a vlastnícke skutočnosti (vecné bremená), ktorých zmena alebo modifikácia si vyžaduje projektové a/alebo finančné vstupy a spolu-účasti. Konkrétne: a) režimový program vstupov do areálu z ulice Mlynské Nivy, a to v prípade realizácie aleje	Berie sa na vedomie. V 1. etape zostáva pozemok SPP bez zmeny so zachovaním všetkých existujúcich vjazdov (aj vrátane vjazdov z navrhovaného bulváru, či Prístavnej). 2. etapa je len názorom spracovateľa na možnú budúcu premenu areálu SPP, pričom vedenie navrhovaných ciest a umiestnenie vjazdov nie je záväzné.
	b) vylúčenie areálu z environmentálne záťažovej kategorizácie alebo jej zmiernenia	Berie sa na vedomie, nie je predmetom riešenia DUŠ.
	c) projektovo-finančnú podporu a koordináciu v prípade zmien na trasovaní energetických sietí a prípojok (ale aj zdrojov ako kogenerácia KVET) v súvislosti s umiestnením v areáli.	Berie sa na vedomie.
	V prípade akýchkoľvek otázok nás, prosím, kedykoľvek kontaktujte.	Berie sa na vedomie.
22.	**<u>Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., OZ Bratislava,</u>** <u>Karloveská 2, 842 17 Bratislava</u> Listom č. MAGS OOUPD 58019/2023-548091 zo dňa 03.11.2023	Berie sa na vedomie.

	Dňa 28.09.2023 bolo na SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, š.p. (SVP, š.p.), Povodie Dunaja, odštepný závod, doručené oznámenie o prerokovaní návrhu „Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy" (ďalej UŠ Mlynské nivy). Obstarávateľom urbanistickej štúdie je Hlavné mesto SR Bratislava, Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava. Odborne spôsobilé osoby pre obstaranie územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacích dokumentácií v zmysle S 2a zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku sú: Ing. arch. Marta Závodná, reg. č. 477, Ing. arch. Lýdia Hartlová, reg. č. 352 a Ing. arch. Ľubica Fenclová, reg. č. 386 z Oddelenia obstarávania územnoplánovacích dokumentov. Spracovateľom UŠ Mlynské nivy je Metropolitný inštitút Bratislavy, v období 09/2023. Riešené územie je vymedzené ulicami Košická, Prievozská, Hraničná, teleso diaľnice Dl, Prístavný most a Prístavná ulica. Územie širších vzťahov je vymedzené z juhu Zimným prístavom a tokom rieky Dunaj. Účelom urbanistickej štúdie je preveriť možnosti transformácie územia na plnohodnotnú mestskú štvrť v nadväznosti na jestvujúce obytné štruktúry, zhodnotiť limity územia, stanoviť zodpovedajúcu koncepciu ďalšieho rozvoja územia, zásady, regulačné princípy a prevádzkové pravidlá využitia územia. Kladne prerokovaná UŠ bude slúžiť ako územnoplánovací podklad pre zmeny a doplnky ÚPN mesta. **SVP, š.p., Povodie Dunaja, odštepný závod, ako správca vodohospodársky významných vodných tokov a prislúchajúceho povodia k predloženému návrhu UŠ „Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy", predkladá nasledovné stanovisko:** 1. Riešené územie zóny sa nachádza aj na pozemkoch reg. KN-C parc. č. 9225/379, *381, *402, 104 - 113, 21796/11, a reg. KN-E 15373/2, 9224/1, 9225, v k. ú. Nivy, ktoré sú v správe našej organizácie. 2. Riešené územie zóny sa bezprostredne nedotýka vodných tokov v správe našej organizácie. Upozorňujeme však, že za hranicou riešeného územia v rámci širších vzťahov sa tesne za Prístavnou ulicou nachádza v správe našej organizácie protipovodňová ochranná línia tvorená hrádzou a protipovodňovým múrikom a za prístavom vodohospodársky významný vodný tok Dunaj. 3. SVP, š.p., Povodie Dunaja, odštepný závod, je správca nielen vodohospodársky významných vodných tokov, ale aj povodia a dbá pri správe povodia o dobrý stav vôd a o zachovanie twalo udržateľných pomerov v povodí. SVP, š.p, Povodie Dunaja, odštepný závod, sa v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v poslednom znení vyjadruje v celom spravovanom území ku každému nakladaniu s vodami, ktorým sa mení vodný režim, hlavne k aktivitám v kontakte s vodnými tokmi, spôsobu likvidácie splaškových vôd a k problematike nakladania so zrážkovými vodami aj v miestach, kde sa priamo vodné toky nenachádzajú, ale lokality gravitujú ku vodnému toku, alebo sú situované nad sledovanými útvarmi podzemných vôd Vodného plánu SR v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v poslednom znení. 4. Pri spracovaní UŠ žiadame dodržať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Z. z. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami. 5. V zmysle ustanovenia S 49 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v poslednom mení je potrebné rešpektovať obojstranný pobrežný pozemok 10 m od brehovej čiary vodohospodársky významného vodného toku a	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Akceptované v návrhu MUŠ. Zákon o vodách je už v návrhu MUŠ zapracovaný. Berie sa na vedomie, nie je predmetom riešenia MUŠ.

	jeho ochranných hrádzí. V tomto území nie je možné umiestňovať vedenia a zariadenia technickej infraštruktúry, stavby trvalého charakteru vrátane pevného oplotenia a súvislú vzrastlú zeleň. Pobrežný pozemok sa stanovuje z dôvodu zabezpečenia prístupu mechanizácie správcu k údržbe koryta toku. 6. Pri odvádzaní splaškových vôd prostredníctvom verejnej kanalizácie (čím podmieňujeme budúci rozvoj lokality) musí byť vopred zabezpečená dostatočná kapacita existujúcej vetvy kanalizácie ako aj čistiarne odpadových vôd, do ktorej sú odpadové vody odvádzané. Vlastník verejnej kanalizácie a ČOV je zodpovedný za zabezpečenie funkčnosti odvádzania a čistenia odpadových vôd z objektov napojených na verejnú kanalizáciu a vyjadruje sa k pripájaniu nových objektov z hľadiska kapacity existujúcej kanalizačnej siete a ČOV. 7. Pri návrhu koncepcie nakladania s dažďovými vodami z plánovaných rozvojových lokalít požadujeme v maximálnej miere využiť disponibilnú infiltračnú schopnosť miestneho horninového prostredia. Pri výpočtoch potrebného objemu retenčných prvkov z návrhovej zrážky v území požadujeme použiť minimálne 20-ročnú 15-minútovú návrhovú zrážku (p=0,05, t=15 min., q=244,4 1.s-l .ha-l) a súčiniteľ odtoku zo striech, spevnených plôch a komunikácii K=l, aby nebol podhodnotený potrebný záchytný objem pre prívalovú zrážku. Uvedená požiadavka vyplýva z dôvodu prebiehajúcej klimatickej zmeny a zvyšovania extrémnosti prívalových zrážok a nebezpečenstva vzniku lokálnych záplav. 8. Z dôvodu zabezpečenia ochrany podzemných vôd požadujeme, aby dažďové vody z parkovísk a spevnených plôch boli odvádzané do vsakovacích systémov po ich prečistení v odlučovači ropných látok s účinnosťou čistenia do 0,1 mg.l^{-1} NEL, v súlade s nariadením vlády SR č. 269/2010 Z. z. 9. Pri spracovaní UŠ zóny Mlynské nivy je potrebné mať na zreteli, že v danej lokalite sa môže nachádzať environmentálna záťaž. V prípade environmentálnej záťaže, ktorá môže spočívať v kontaminácii zemín a podzemnej vody, požadujeme v ďalšom stupni PD podrobne popísať spôsob dekontaminácie znečistenej podzemnej vody čerpanej zo stavebnej jamy, resp. po procese čistenia kontaminovanej horniny počas zakladania stavby. 10. Stavebnými aktivitami nesmie dôjsť k zhoršeniu (znečisteniu) kvality povrchových vôd a podzemných vôd v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení neskorších predpisov. 11. Ďalšie stupne projektovej dokumentácie žiadame predložiť na vyjadrenie. Toto vyjadrenie správcu toku nenahrádza vyjadrenie, súhlas ani rozhodnutie orgánov štátnej správy. Platnosť vyjadrenia je maximálne 2 roky.	Akceptuje sa. MUŠ overila dostatočné kapacity ako existujúcich vetiev verejnej kanalizácie v území tak aj dostatočnú rezervnú kapacitu ÚČOV - Vrakuňa pre pripojenie územia Mlynské nivy. Navrhované vetvy kanalizácie sú v zodpovedajúcich dimenziách. Podrobnejšie bude funkčnosť odvádzania a čistenia odpadových vôd riešená v ďalších stupňoch PD jednotlivých zámerov. Akceptuje sa v rozsahu bodov 7. 8., 9., 10. Bude zapracované do čistopisu MUŠ textová časť kap. Technická vybavenosť, Dažďová voda vo forme odporúčania pre ďalšie stupne PD. Akceptuje sa pre nasledujúce stupne PD. Berie sa na vedomie.
23.	**Slovak Telekom, a. s.,** Bajkalská 28, 817 62 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.

24.	**Orange Slovensko a. s.,** Metodova 8, 821 08 Bratislava Doručené listom č. MAGS OOUPD 58019/2023-511518 dňa 02.10.2023 Spoločnosti Orange Slovensko a,s., Metodova 8, 821 Bratislava (ďalej len „spoločnosť Orange"), ako dotknutému orgánu v zmysle ust. § 140a písm. c) bolo doručené "Oznámenie o prerokovaní návrhu Mestskej urbanistickej štúdie Zóny Mlynské Nivy" so žiadosťou a stanovisko. V rámci vypracovania dokumentácie územného plánu Mlynské Nivy požadujeme, aby v nich bola zohľadnená možnosť výstavby/rozšírenia verejnej elektronickej komunikačnej siete (VEKS - jej podzemných sietí aj nadzemných stavieb základňových staníc), ako technickej infraštruktúry vybavenia územia. Spoločnosť Orange má v danom regióne vybudovanú technickú infraštruktúru, K existencii, resp. vytýčeniu podzemných telekomunikačných zariadení je potrebné osloviť našu správcovskú spoločnosť MICHLOVSKÝ, spol. s r.o., Letná 796/9, 921 01 Piešťany	Berie sa na vedomie. Akceptuje sa. Do textovej časti čistopisu MUŠ kap. Telekomunikácie bude doplnená možnosť ďalšieho rozširovania VEKS v území. Berie sa na vedomie.
25.	**O2 Slovakia, s.r.o.,** Einsteinova 24, 851 01 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
26.	**UPC Broadband Slovakia s.r.o.,** Ševčenkova 36, 851 01 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
27.	**SWAN, a. s.,** Borská 6, 841 04 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
28.	**SITEL spol. s r.o.,** Kopčianska cesta 20/c, 851 01 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
29.	**Dopravný úrad, divízia civilného letectva,** Letisko M. R. Štefánika , 823 05 Bratislava ESBS zo dňa 23.10.2023, MAGS OOUPD č. 58019/2023-533826 Dopravný úrad, ako dotknutý orgán štátnej správy na úseku civilného letectva v zmysle ustanovenia § 28 ods. 3 zákona č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve (*letecký zákon*) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Vám k návrhu zadania pre spracovanie predmetnej urbanistickej štúdie zaslal listom č. 5896/2023/ROP-002-P/64334 zo dňa 13.01.2023 požiadavky, ktoré žiadal pri spracovaní návrhu zohľadniť. V predmetnom liste poukázal aj na skutočnosť, že napriek tomu, že celé územie sa nachádza v ochranných pásmach Letiska M. R. Štefánika a ochranných pásmach Radaru pre koncovú riadenú oblasť Letiska M. R. Štefánika TAR LZIB /sektor A/, ktoré sú v platnom územnom pláne mesta zapracované, v návrhu zadania pre spracovanie mestskej urbanistickej štúdie nebola uvedená žiadna skutočnosť, týkajúca existencie ochranných pásiem letiska a radaru a ich rešpektovania.	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

	V návrhu prerokovávanej urbanistickej štúdie nie sú požiadavky Dopravného úradu zohľadnené. Informácie o konkrétnych požiadavkách na výškovú úroveň zástavby alebo o rozsahu ochranných pásiem, ktorými je riešené územie dotknuté, nie sú v návrhu uvedené. Požiadavka rešpektovania výškových limitov vyplývajúcich z ochranných pásiem nebola pri návrhu podlažnosti ani podlažnosti lokálnych dominánt (výškových akcentov) akceptovaná napriek skutočnosti, že Dopravný úrad požadoval v jednotlivých lokalitách, v priestore mimo územia vymedzeného pre výškovú zástavbu, preveriť kolíziu navrhovanej podlažnosti s výškami určenými ochrannými pásmami letiska a radaru. **Dopravný úrad žiada návrh dopracovať** v zmysle už zaslaných požiadaviek s tým, že výškové obmedzenie v lokalite C17, C18 , C19 a C 20.1, kde sú navrhnuté výškové akcenty s 13 NP, Dopravný úrad upravuje určením regulatívu, ktorý bude nadradený regulatívu tejto podlažnosti.	Akceptuje sa, zaslané požiadavky budú zapracované do čistopisu MUŠ.
	Dopravný úrad teda opakovane teda uvádza, že celé riešené územie sa nachádza v: ✓ ochranných pásmach Letiska M.R. Štefánika, Bratislava (ďalej len „*letisko*“), určených rozhodnutím Štátnej leteckej inšpekcie zn. 1-66/81 zo dňa 03.07.1981, v spojení s rozhodnutím Dopravného úradu č. 3755/2014/ROP-022-OP/36087 zo dňa 10.12.2014 o zmene ochranných pásiem Letiska M. R. Štefánika, Bratislava,	Akceptuje sa. Požiadavka bude zapracovaná v čistopise MUŠ do textovej časti kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie a do výkresu č. 2.1 Výkres limitov.
	✓ ochranných pásmach leteckého pozemného zariadenia „Radar pre koncovú riadenú oblasť Letiska M.R. Štefánika TAR LZIB /sektor A/“ (ďalej len „*radar*“), určených rozhodnutím Leteckého úradu Slovenskej republiky zn. 1908/313-638-OP/2007 zo dňa 27.04.2009.	Akceptuje sa. Požiadavka bude zapracovaná v čistopise MUŠ do textovej časti kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie a do výkresu č. 2.1 Výkres limitov.
	Z uvedených ochranných pásiem vyplýva pre riešené územie výškové obmedzenie stavieb a zariadení nestavebnej povahy (vrátane použitia stavebných a iných mechanizmov), ktoré je stanovené:	
	• ochranným pásmom šikmej prekážkovej roviny vzletového a pristávacieho priestoru letiska (vzletovej a pristávacej dráhy 04/22) a ochranným pásmom vzletového a približovacieho priestoru radaru v rozmedzí nadmorských výšok cca 176,1 – 177,9 m n.m.Bpv, pričom obmedzujúce výšky stúpajú v sklone 1,43% /1:70/ v smere od letiska (*rezerva pre umiestňovanie objektov je orientačne 41 m nad terénom pri úrovni terénu 135,00 m n.m.Bpv*),	Akceptuje sa, v zmysle vyššie uvedeného.
	• ochranným pásmom vnútornej vodorovnej prekážkovej roviny letiska a ochranným pásmom vodorovnej roviny radaru – obe v úrovni nadmorskej výšky 172,0 m n.m.Bpv (*rezerva pre umiestňovanie objektov je orientačne 35,00 m nad terénom pri úrovni terénu 137,00 m n.m.Bpv*),	Akceptuje sa, v zmysle vyššie uvedeného.
	• ochranným pásmom kužeľovej prekážkovej plochy letiska s výškovým obmedzením objektov v rozmedzí nadmorských výšok 172,0 – 219,1 m n.m.Bpv, pričom obmedzujúce výšky stúpajú v sklone 4 %, t.j. 1:25 v smere od letiska,	Akceptuje sa, v zmysle vyššie uvedeného.
	• ochranným pásmom kužeľovej plochy radaru s výškovým obmedzením objektov v rozmedzí nadmorských výšok 172,0 – 192,0 m n.m.Bpv, pričom obmedzujúce výšky stúpajú v sklone 4 %, t.j. 1:25 v smere od letiska (*ochranné pásmo je zhodné s ochranným pásmom kužeľovej prekážkovej plochy letiska, je však ukončené v úrovni 192,0 m n.m. Bpv*).	Akceptuje sa, v zmysle vyššie uvedeného.

	Väčšia časť riešeného územia sa nachádza v priestore existujúcej a Dopravným úradom odsúhlasenej výškovej zástavby západne od letiska medzi predĺženými osami vzletových a pristávacích dráh RWY 04/22 a RWY 13/31 (*v situácii ochranných pásiem, ktorá je prílohou stanoviska ide o priestor vymedzený líniou fialovej farby vyplnený šrafovaním*). V tomto priestore je možné po predchádzajúcom súhlase Dopravného úradu, na základe individuálneho posúdenia, realizovať objekty aj s výškami nad úroveň predmetných ochranných pásiem, ak realizáciou týchto objektov nedôjde k negatívnemu vplyvu na bezpečnosť leteckej prevádzky, činnosť radaru alebo rozvoj letiska.	Berie sa na vedomie.
	Mimo tohto priestoru s výškovou zástavbou (*južná až juhovýchodná časť riešeného územia*) platia výšky určené ochrannými pásmami, resp. pri výškových akcentoch v blokoch C17, C18 a C 20.1, kde je navrhnutá podlažnosť 13 NP je limitujúca nadmorská výška 175,0 m n.m. Bpv, ktorá musí byť rešpektovaná budovami, vrátane všetkých zariadení umiestnených na ich strechách. V prípade bloku C19 je možné výškový akcent s 20 NP realizovať len v tej časti bloku, ktorá sa nachádza v priestore s už existujúcou a Dopravným úradom odsúhlasenou výškovou zástavbou (*v situácii ochranných pásiem, ktorá je prílohou stanoviska ide o priestor vymedzený líniou fialovej farby vyplnený šrafovaním*), v ostatnej časti tohto bloku platí obmedzujúca výška 175,0 m n.m. Bpv.	Berie sa na vedomie. Bude zapracované do čistopisu MUŠ do textovej časti kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie.
	<u>Ďalšie zákazy a obmedzenia</u>, ktoré sa na časť riešeného územia vzťahujú, sú určené: • ochranným pásmom s obmedzením stavieb vzdušných vedení VN a VVN, kde vedenie elektrického prúdu VN a vyššieho napätia musí byť riešené podzemným káblom, ak nie je tienené existujúcou zástavbou,	Berie sa na vedomie.
	• ochranným pásmom proti nebezpečným a klamlivým svetlám, v ktorom povrchová úprava objektov a zariadení musí byť riešená materiálmi s nereflexnou úpravou; externé osvetlenie objektov, spevnených plôch a komunikácií, reklamných zariadení a pod. musí byť riešené svietidlami, ktorých svetelný lúč je nasmerovaný priamo na osvetľovanú plochu a nemôže spôsobiť oslepenie alebo odpútanie pozornosti posádky lietadiel alebo podať klamlivú informáciu pre pilota; zakázané je použitie silných svetelných zdrojov a zariadení na generovanie alebo zosilňovanie elektromagnetického žiarenia, ktoré by mohli ohroziť let lietadla.	Berie sa na vedomie, bude predmetom riešenia ďalších stupňov PD.
	Vyššie popísané ochranné pásma letiska a ochranné pásma radaru sú znázornené vo výkresovej prílohe, ktorá je súčasťou tohto stanoviska.	Berie sa na vedomie.
	Dopravný úrad chce ďalej upozorniť, že pri funkčnom využití územia v ochrannom pásme šikmej prekážkovej roviny vzletového a pristávacieho priestoru a prechodovej plochy letiska je nutné zohľadniť zvýšenú hladinu hluku z leteckej dopravy.	Berie sa na vedomie.
	<u>Vyššie uvedené skutočnosti žiadame dopracovať do textovej časti návrhu urbanistickej štúdie</u>.	Akceptuje sa, uvedené skutočnosti budú zapracované do textovej časti čistopisu MUŠ kap.

	Ochranné pásma letiska a radaru žiada Dopravný úrad doplniť do regulačných výkresov, a to spolu s popisom jednotlivých ochranných pásiem a ich obmedzujúcimi výškami. Regulatív maximálnej výšky budov, vrátane všetkých zariadení umiestnených na ich strechách, v úrovni nadmorskej výšky 175,0 m n.m. Bpv, žiadame pri blokoch C17, C18 a C 20.1 doplniť aj do výkresovej časti, a to k podlažnosti stanovenej pre jednotlivé výškové akcenty. Blok C 19 žiadame rozdeliť na 2 časti, ktoré budú oddelené hranicou priestoru s už existujúcou a Dopravným úradom odsúhlasenou výškovou zástavbou, pričom výškový akcent 20 NP bude navrhnutý len v tej časti, ktorá sa bude nachádzať v priestore s už existujúcou a odsúhlasenou výškovou zástavbou. **Dopravný úrad žiada dopracovanú textovú aj grafickú časť urbanistickej štúdie zaslať na posúdenie a vydanie následného stanoviska** (postačuje zaslať mailom na adresu martina.kuzmova@nsat.sk a v kópii na ochranne.pasma@nsat.sk, stanovisko je vydávané v skrátených lehotách). Podklad ochranných pásiem v elektronickej podobe (formát *.dwg, *.dgn) je možné získať na základe zaslania požiadavky na adresu martina.kuzmova@nsat.sk alebo ochranne.pasma@nsat.sk. *Toto stanovisko je vydané len z hľadiska záujmov civilného letectva (nie z hľadiska záujmov dopravy na dráhach a vnútrozemskej plavby).*	Návrh priestorovej a funkčnej regulácie, regulácia jednotlivých blokov. Akceptuje sa, ochranné pásma letiska a radaru budú doplnené čistopisu MUŠ do výkresu č. 2.1 Výkres limitov. Akceptuje sa, do čistopisu MUŠ bude doplnené v zmysle požiadavky do textovej časti kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie, regulácia jednotlivých blokov a do výkresu č. 5 Návrh priestorovej a funkčnej regulácie bude uvedená podlažnosť rešpektujúca limit 175 m.n.m.. Akceptuje sa, uvedená požiadavka bude zapracovaná do čistopisu MUŠ. Akceptuje sa spôsobom, že neakceptované pripomienky sú dorokované so subjektami, ktorých pripomienky/požiadavky obstarávateľ a spracovateľ nemohli akceptovať v čistopise MUŠ. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.
30.	**Dopravný úrad, divízia vnútrozemskej plavby,** Letisko M. R. Štefánika , 823 05 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
31.	**Železnice Slovenskej republiky,** Klemensova 8, 813 61 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
32.	**Slovenská správa ciest,** Miletičova 19, 826 19 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
33.	**Verejné prístavy, a. s.,** Prístavná 776/10, 821 09 Bratislava Doručené listom č. MAGS OOUPD 58019/2023-541949 zo dňa 27.10.2023	

	Spoločnosť Verejné Prístavy, a.s., ako prevádzkovateľ Prístavu Bratislava má k navrhovanej urbanistickej štúdii nasledovné pripomienky:	Berie sa na vedomie.
	Navrhované riešenie verejného dopravného vybavenia zahrňuje terminál integrovanej osobnej prepravy (TIOP) v areáli Zimného prístavu s využitím v súčasnej nákladnej železničnej vlečky. Toto dispozičné riešenie má opodstatnenie len v prípade, že daná časť prístavu bude pretransformovaná na osobný prístav, resp. prístav pre rekreačnú plavbu.	Berie sa na vedomie, poloha TIOPu je v MUŠ naznačená len orientačne a mimo riešeného územia. Detailnejšie riešenie bude upresnené v ďalších stupňoch PD.
	Funkciu nákladnej železničnej vlečky je nevyhnutné zachovať pre účel posunovania nákladných vlakov a nákladných súprav využívaných na prekládku nákladu v bazéne Pálenisko.	Akceptuje sa. Funkcia nákladnej železničnej vlečky je v návrhu MUŠ zachovaná. Železničná vlečka je mimo riešeného územia a nie je predmetom riešenia MUŠ.
	V prípade umiestnenia TIOPu do areálu Zimného prístavu je nevyhnutné navrhnúť také dopravno-technické riešenie, aby nedochádzalo ku kolízii nákladnej a osobnej dopravy.	Berie sa na vedomie, v zmysle vyššie uvedeného.
34.	**Slovenská plavba a prístavy, a. s.,** Horárska 938/12, 815 24 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
35.	**Dopravný podnik Bratislava, a. s.,** Olejkárska 1, 814 52 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
36.	**Národná diaľničná spoločnosť, a. s.,** Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava listom č. MAGS OOUPD 58019/2023-544950 zo dňa 31.10.2023	
	Na základe Vašej žiadosti o stanovisko k návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské Nivy zo dňa 13.09.2023 Vám zasielame nasledovné stanovisko:	Berie sa na vedomie.
	Národná diaľničná spoločnosť, a. s. (ďalej len „NDS") konštatuje, že riešené územie podľa predloženého situačného výkresu sa priamo dotýka našich právom chránených záujmov, t. j. prevádzkovanej Diaľnice Dl a pozemkov vo vlastníctve a správe našej spoločnosti.	Berie sa na vedomie.
	Vzhľadom k tomu, že sa jedná o jeden z najexponovanejších úsekov Diaľnice Dl s najvyťaženejšími dopravnými intenzitami v rámci Slovenskej republiky, s vysokými celodennými a nočnými hodnotami prípustných hodnôt hluku a vibrácií a v neposlednom rade aj s veľmi zlou kvalitou ovzdušia, neodporúčame zmenu funkcie vo funkčnom bloku č. B21 navrhovanú pre základnú školu (kapacita 27 tried, PP 5 603 m2 a školská telocvičňa), ktorá patrí medzi chránené priestory z pohľadu hluku a žiadame funkčné územie ponechať v súčasnom funkčnom využití a priestorovom usporiadaní.	Akceptuje sa, v čistopise MUŠ nebude v regulačnom bloku B.21 lokalizovaná základná škola, bude ponechané funkčné využitie v zmysle platného UPN BA. V čistopise MUŠ bude základná škola v 1. etape lokalizovaná v regulačnom bloku B.12.

	Z pohľadu investičnej prípravy našich projektov v riešenom území NDS v súčasnosti nepripravuje žiadny investičný zámer s dopadom na záber pozemkov, mimo pozemkov vo vlastníctve NDS pod prevádzkovanou Diaľnicou Dl.	Berie sa na vedomie.
	Vo všeobecnosti z pohľadu ochrany prevádzkovanej Diaľnice Dl požadujeme rešpektovať podmienky: • Rešpektovať majetkové hranice NDS.	Akceptuje sa, návrh MUŠ akceptuje majetkové hranice NDS.
	• V prípade návrhu zmeny využitia takto posudzovaného územia pre bývanie v blízkosti diaľnice, t. j. na vonkajšie prostredie s budovami na trvalé bývanie, je nutné individuálne posúdiť podľa rozsahu zámeru, aké regulatívy vzhľadom ku požiadavkám na ochranu vnútorného prostredia budov a priľahlého územia pred hlukom musia byť v danej lokalite prijaté.	Berie sa na vedomie, bude predmetom spracovania nasledujúcich stupňov PD.
	• Požadujeme postupovať v zmysle bodu 1.9. prílohy vyhláške č. 549/2007 Z. z. Ministerstva zdravotníctva SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípadných hodnotách hluku, infrazvuku a vibráciách a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a v znení vyhlášky č. 237/2009 Z. z., aby si investor vyžiadal stanovisko od príslušného orgánu verejného zdravotníctva, či sa môžu umiestňovať nové budovy na bývanie a budovy vyžadujúce tiché prostredie okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a účelovo podobných budov aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v tabuľke č.l pre kategóriu územia II., alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať. • Pri aktualizácii územnoplánovacej dokumentácie v prípade návrhu nových lokalít v blízkosti diaľnice požadujeme využívať aktuálne strategické hlukové mapy a akčné plány pred hlukom.	Akceptuje sa čiastočne. Regionálny úrad verejného zdravotníctva a Ministerstvo dopravy SR sú dotknutými orgánmi štátnej správy, ktoré sú v rámci prerokovania UPD v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov (stavebný zákon) vždy oslovené. V zmysle § 13 ods. 3 písm. a, b zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia úrad verejného zdravotníctva alebo regionálny úrad verejného zdravotníctva vydáva záväzné stanovisko k územnoplánovacím podkladom a územným plánom. Útvar vedúceho hygienika rezortu Ministerstva dopravy a výstavby SR v zmysle § 13 ods. 3 písm. a, b zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia nevydáva záväzné stanovisko k územnoplánovacím podkladom a územným plánom. V zmysle § 27 ods. 3 zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia pri návrhu, výstavbe alebo podstatnej rekonštrukcii budov je potrebné zabezpečiť ochranu vnútorného prostredia budov pred hlukom z vonkajšieho prostredia pri súčasnom zachovaní ostatných potrebných vlastností vnútorného prostredia. Uvedená požiadavka bude predmetom prípravy ďalších stupňov PD.

	• Požadujeme prešetrenie umiestnenia a povolenia bytových jednotiek v zaťaženom území hlukom a emisiami, ktoré je v kompetencii rezortného štátneho orgánu ochrany zdravia Útvaru vedúceho hygienika rezortu MD SR a Regionálneho úradu verejného zdravotníctva, ako orgánov ochrany verejného zdravia. • Avšak upozorňujeme, že bytové domy vybudované v blízkosti diaľnice môžu byť vystavené zvýšeným hladinám hluku, ktoré NDS neplánuje riešiť, a to z dôvodu, že poloha trasovania diaľnice s jej vplyvom na okolie je v súčasnosti zrejmá. Preto ďalej upozorňujeme, že budúcim funkčným rozširovaním navrhovaných lokalít s funkciou bývania v blízkosti diaľnice bude návrh protihlukových opatrení výhradne vecou na strane investora budúcej zástavby. Musíme upozorniť, že dodatočné protihlukové opatrenia nebude možné nárokovať u správcu diaľnice. • Bytové domy realizované v tesnej blízkosti diaľnic budú vystavené zvýšeným hladinám hluku. Rozširovanie takejto výstavby v hlukom zaťaženom prostredí v blízkosti diaľnic musí byť v zmysle zákona a vyhlášky odborne konzultované a odsúhlasené s príslušnými úradmi. Umiestnenie bytovej zástavby v blízkosti diaľnic je v kompetencii príslušných stavebných úradov a na základe záväzného stanoviska Útvaru vedúceho hygienika rezortu Ministerstva dopravy SR, resp. na základe príslušného Regionálneho úradu verejného zdravotníctva, ako orgánu ochrany verejného zdravia, ktorý dáva súhlas pri územnom konaní a následne pri kolaudácii stavby. V prípade umiestňovania bytových jednotiek v blízkosti diaľnice Dl je investor ten, kto vstupuje do už hlukom zaťaženého územia z existujúcej dopravnej infraštruktúry a musí tieto podmienky hluku zohľadniť pri územnom plánovaní, územnom konaní a pri kolaudácii bytového domu, pričom takto na to prihliada aj orgán verejného zdravia. • NDS nebude žiadnym spôsobom zabezpečovať dopravný prístup k vyššie uvedeným novým lokalitám a pozemkom priamo z priľahlej diaľnice, nakoľko v zmysle platnej legislatívy podľa S 4 ods. 2 cestného zákona č. 135/1961 Zb. : *„Diaľnice sa budujú ako pozemné komunikácie smerovo rozdelené s obmedzeným pripojením a prístupom, s mimoúrovňovými kríženiami a križovatkami s ostatnými komunikáciami" v zmysle S 3b ods. 2 „Je zakázané zriaďovať vjazdy a výjazdy z diaľnic na susedné nehnuteľnosti alebo pripájať na diaľnice účelové komunikácie s výnimkou účelových komunikácií, ktorými sú na diaľnice pripojené objekty a zariadenia pre správu a údržbu diaľnic alebo objekty a zariadenia umiestnené na odpočívadlách“.*	Akceptuje sa v zmysle vyššie uvedeného. Akceptuje sa v zmysle vyššie uvedeného. Berie sa na vedomie, bude predmetom spracovania nasledujúcich stupňov PD. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.
37.	**Vodohospodárska výstavba, š. p.,** Karloveská 2, 842 04 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
38.	**Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb** Továrenská 7, P.O.BOX 40, 828 55 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
39.	**Cyklokoalícia,** Partizánska 2, 81103 Bratislava	

	V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
	Orgány samosprávy	
40.	**Kancelária primátora,** Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
41.	**Hlavný architekt,** Uršulínska 6, 814 99 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadril.	Berie sa na vedomie.
42.	**Sekcia dopravy,** Primaciálne námestie 1, P.O. Box 192, 814 99 Bratislava listom č. MAGS ODI 58478/2023, ODI 547/2023-CS zo dňa 09.11.2023 **Popis** Predmetom posúdenia je návrh „Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy“, 09/2023 (ďalej len MUŠMN), postúpený na sekciu dopravy magistrátu oznámením o prerokovaní. Obstarávateľom návrhu MUŠMN je Hlavné mesto SR Bratislava (ďalej len hlavné mesto), spracovateľom je kolektív Metropolitného inštitútu Bratislavy. Cieľom MUŠ MN je overiť možnosti transformácie územia na plnohodnotnú mestskú štvrť s komplexným mestským a atraktívnym multifunkčným prostredím. Kladne prerokovaná MUŠ MN bude podkladom pre ZaD ÚPN hl. m. SR Bratislava, rok 2007, v znení neskorších zmien a doplnkov (ZaD ÚPN). ***Vymedzenie územia širších vzťahov:*** - ulicami: Dostojevského rad – Záhradnícka – Ružinovská – Tomášikova – Kaštieľska – Parková – vlečka vedúca do areálu Slovnaftu – Malý Dunaj – Dunaj – Starý most - zónami: Zimný prístav, zóna Chalupkova, zóna Pribinova, Ružová dolina, sídlisko Trávniky, Prievoz a Domové role - z hľadiska prevádzkových vzťahov je územie členené na sektory A, B a C. ***Vymedzenie riešeného územia:*** - Košická – Prievozská – Hraničná – teleso diaľnice D1 – Prístavný most – Prístavná. ***Návrh dopravnej obsluhy územia:*** Obsah štúdie je zameraný na vytvorenie kompaktnej štvrte tzv. 15-minútového mesta s dostatočnou dostupnosťou a ponukou občianskej vybavenosti, základných služieb a verejných priestorov, na vytvorenie prostredia priaznivého pre peší pohyb, jazdu na bicykli, pravidelné využívanie MHD bez potreby využívania osobného automobilu. Základnými princípmi tvorby návrhu sú: podpora a preferencia MHD, cyklistov	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

	a peších, upokojenie IAD a obmedzenie tranzitu riešeným územím, vytvorenie mestského bulváru s električkovou traťou ako ťažiskovou osou v území, znižovanie nárokov na statickú dopravu. *a) Návrh komunikačnej siete* - nadväzuje na existujúcu dopravnú sieť s pripojením na zberné miestne cesty v kontakte s riešeným územím, ako sú Košická, Prievozská, Prístavná, Bajkalská a obslužná MC Hraničná - v križovatkách riadených cestnou dopravnou signalizáciou (ďalej len CDS) sú umožnené i ľavé odbočenia, pri neriadených križovatkách len pravo-pravé odbočenia - novou križovatkou je dopravné pripojenie zóny na Prístavnú v južnej časti riešeného územia a priesečná križovatka Hraničná – Stachanovská – obslužná komunikácia C3 MOU 7,5/30 - vnútorné územie je navrhnuté ako „Zóna 30“ so zamedzením priameho prejazdu medzi jednotlivými „super“ blokmi, tj. väčšina dopravy bude vedená po obvode zóny. **Návrh je vyhotovený v dvoch etapách:** **1. etapa** výkres *06.1 Návrh verejného dopravného vybavenia – 1. etapa* - vybudovanie Novej električkovej trate Podunajské Biskupice – Vrakuňa - miestne cesty FT C2, C3, D1, obojsmerné MOU 7,5/30; jednosmerné MOU 4,25/30; - Mlynské nivy v strede riešeného územia – mestský bulvár so šírkou medzi budovami od 43 m do 60 m, s jednopruhovými jednosmernými komunikáciami FT C2 vedenými po jej okrajoch s modifikovanou kategóriou MO 19,5/40 - pozdĺžne parkovanie v parkovacích zálivoch na Mlynských nivách je regulované formou tzv. drop-off zón. **2. etapa** výkres *06.2 Návrh verejného dopravného vybavenia – 2. etapa* - nadväzuje a dopĺňa komunikačnú sieť 1. etapy vrátane výhľadového stavu dopravnej siete riešeného územia. *b) Obsluha územia MHD* - na NET Pribinova-Košická južne od križovatky Mlynské nivy x Košická nadväzuje po MC Mlynské nivy NET Podunajské Biskupice-Vrakuňa s dĺžkou trate v rámci riešeného územia cca 1,7 km s tromi električkovými zastávkami vo vzájomnej vzdialenosti cca 640 m (rozmiestnenie zastávok: v tesnej blízkosti zastávky „Košická“ vznikne integrovaný prestupný uzol, v strede bulváru v polohe súčasného kruhového objazdu a križovatky ulíc Mlynské nivy – Plynárenská a vo V-nej časti zóny, kde trať prejde popod Bajkalskú, je navrhnutý druhý prestupný uzol na linky trasované po Bajkalskej), - náhradou za električku bude dočasne autobusová MHD, v strede bulváru bude zatiaľ ponechaná územná rezerva pre NET, - súčasťou návrhu je predĺženie trolejbusovej trate vo východnej časti zóny a po vybudovaní NET Podunajské Biskupice-Vrakuňa jej predĺženie po plánovaný prestupný bod pri Bajkalskej aj s novou konečnou zastávkou a obratiskom. *c) Cyklistická doprava*	Berie sa na vedomie.

	- cyklisti sú pozdĺž Mlynských nív vedení na segregovaných cyklotrasách na rozhraní vozovky a chodníka po oboch stranách bulváru, - priečne prepojenia medzi cyklotrasami v rôznych častiach bulváru zvyšujú dostupnosť cieľov a pripájajú sa na existujúce trasy a koridory, ak o sú cyklistické radiály R17, R27, R36 a mestský okruh O4, - cyklistická infraštruktúra na odstavovanie a bezpečné parkovanie bicyklov a prostriedkov ostatnej mikromobility je samozrejmou súčasťou návrhu. d) *Pešia doprava* - ide o preferovaný typ dopravy v koncepte 15-minútového mesta, - návrh segregovaných chodníkov kopírujúcich trasovanie miestnych ciest, chodníky medzi blokmi a hlavné pešie koridory oddelené prvkami zelene a mobiliárom od cestnej komunikácie, - prirodzené pešie ťahy v priestoroch zonálnych parkov v JZ-nej a vo V-nej časti zóny. e) *Statická doprava* - minimálny počet PM pre nové investičné zámery vychádza z výpočtu podľa aktuálne platnej STN 73 6110; pri definovaní jednotného pomeru bytov (50 % vo výmere do 60 m^2 max. 2-izbové a 50 % vo výmere do 90 m^2 max. 3-izbové); plus objekty administratívy, obchodov a služieb, ZŠ a MŠ, ambulancie, zdravotné strediská a denné stacionáre pre seniorov; pri použití regulačných koeficientov mestskej polohy K_{mp} a K_d s hodnotou 0,8; pri rešpektovaní ustanovenia č. 16.3.10 STN 73 6110, kedy pri návrhu parkovacích stojísk pre občiansku vybavenosť treba počítať aj s ich zástupnosťou, tu 50 % z krátkodobých parkovacích stojísk pre návštevníkov funkcií bývania, administratívy a OV; pre porovnanie je v PD uvedený výpočet PM podľa stavebných predpisov platných v Prahe, - základné počty stojísk pre jednotlivé investičné zámery v 1. etape predstavujú v celkovom počte objem 11661 odstavných a parkovacích stojísk, pri 50 % zástupnosti z krátkodobých PM pre OV 10617 PM, - parkovacie stojiská budú umiestnené v podzemných hromadných garážach alebo v parkovacích domoch, na povrchu sa navrhuje ponechať do 10 % PM z celkového počtu pre návštevníkov s časovým obmedzením, - uvažuje sa s postupným zavádzaním parkovacieho systému PAAS a výstavbou záchytného parkoviska v JV časti zóny na pozemku súčasných tenisových kurtov (povrchové do 300 PM v 1. fáze, výhľadovo prebudovanie na veľkokapacitný parkovací dom s 1000 PM), ako aj pod mostným telesom MÚK D1 x R7 s pripojením na Prístavnú (160 PM), východne od križovatky Plynárenská x Prístavná ako súčasť polyfunkčnej budovy (500 PM). *f) Dopravné modelovanie* - bol spracovaný statický dopravný model územia Mlynské nivy v súčasnom a výhľadovom stave 1. etapy realizácie, - dopravný model bol kalibrovaný pre súčasný stav z dopravných prieskumov vykonaných 05/2023 spoločnosťou CDV, v.v.i. na ťažiskových križovatkách územia Mlynských nív,	

	- výpočet generovanej dopravy jednotlivých blokov výstavby bol vypočítaný v zmysle Metodiky dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičnej činnosti (MG, 05/2014), - výstupom dopravného modelu je výhľadové zaťaženie siete s predpokladaným dopravným zaťažením základnou dopravou, dopravou nových investícií (územie MUŠ) a dopravou ostatných investícií, - výpočet generovanej dopravy bol vykonaný v zmysle súčasne platnej Metodiky dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičnej činnosti. V zmysle tejto metodiky predstavuje výpočet novogenerovanej dopravy pre územie MUŠ Mlynské nivy celkovo 44324 jázd v priebehu 24 hodín. Ranná špičková hodina je v čase 7:00 – 8:00, kedy sa generuje spolu 4884 jázd individuálnou automobilovou dopravou, z toho 3485 odjazdov a 1399 príjazdov. Popoludňajšia špičková hodina je v čase 16:00 – 17:00, kedy sa generuje spolu 4700 jázd individuálnou automobilovou dopravou, z toho 1646 odjazdov a 3054 príjazdov. - v rámci územia sa uvažuje s maximálnou povolenou rýchlosťou 30 km/h. Tým sa úspešne dosiahlo, že väčšina aj v súčasnosti tranzitnej dopravy, bude z tohto územia vylúčená na kapacitnejšie úseky nadradenej komunikačnej siete. Tento fakt je zobrazený v modeloch oboch špičkových období v rámci pomeru nasýtenia cestnej siete a jej kapacity. - v zmysle dopravného posúdenia dopravno-plánovacím softvérom PTV VISUM, je už v súčasnosti nevyhovujúci stav na takmer všetkých posudzovaných ťažiskových križovatkách. Vo výhľadovom období sa uvažuje aj v zmysle Generelu dopravy mesta Bratislava, že dôjde k miernemu poklesu individuálnej automobilovej dopravy. Funkčnosť navrhovanej organizácie dopravy a plynulosť dopravy vo vnútri územia bola pozitívne potvrdená dopravným modelom, kedy zaťaženie na väčšine vnútorných ciest nepresahuje kapacitu, v prípade presiahnutia je to hodnota do 20 %. - spoločnosť IR DATA vypracovala multimodálny dopravný model územia Mlynské nivy pre 2. etapu. Tento model zohľadnil existenciu električkovej trate Podunajské Biskupice – Vrakuňa, Pribinova – Košická a NET Petržalka, 2. časť Bosákova – Janíkov dvor. Dopravný model pracuje s využitím územia (počty obyvateľov, pracovných miest, školských zariadení, obchodov a pod.). Dopravný model uvažuje so zvýšenou atraktivitou ciest v rámci územia Mlynských nív vzhľadom na koncept 15 minútového mesta. Zároveň zohľadňuje pri rozhodovaní výberu cesty možnosť zvoliť si najvhodnejší dopravný systém. - multimodálnym prístupom sa za vyššie uvedených predpokladov docielilo zníženie počtu jázd v individuálnej automobilovej doprave a kapacitne vyhovujúci stav aj na cestnej sieti vo výhľadovom období, v porovnaní s prístupom použitým v rámci statického dopravného modelu. *g) Návrh verejnoprospešných stavieb systémov dopravnej infraštruktúry tvoria* - stavba bulváru Mlynské nivy – celý dopravný koridor ulice Mlynské nivy od Košickej po Hraničnú, - cyklistické komunikácie, ktoré sú súčasťou hlavnej cyklistickej siete mesta (okruhy, radiály, spojky). **<u>Stanovisko</u>**	

	Hlavné mesto SR Bratislava v zmysle § 2 ods. 4, § 3d ods. 3, § 4c ods. 4, § 24h zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) a z hľadiska riešenia verejného dopravného vybavenia k návrhu materiálu „Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy“ (dátum spracovania 09/2023), na pozemkoch k. ú. Nivy a k. ú. Ružinov, **vydáva stanovisko s nasledovnými požiadavkami/pripomienkami:** 1. *K forme a obsahu spracovania MUŠ* <u>Považujeme za vhodné/potrebné</u> - za účelom jednoduchšej orientácie v návrhu doplniť v grafickej časti MUŠ popis/názvy ulíc. V súvislosti s tým upozorňujeme na potrebu upresnenia rozhrania Gagarinovej ul. (táto má začiatok v polohe odpojenia Prievozskej do Mierovej), - v popise regulácie jednotlivých funkčných blokov v textovej časti MUŠ doplniť aj reguláciu verejného dopravného vybavenia (v rámci niektorých blokov evidujeme popis návrhu VDV ako súčasť odseku „Verejné priestory“, nie je však úplný) - v grafickej časti MUŠ „vymeniť“ použité označenie pre jestvujúci komunikačný systém s navrhovaným (stav – plná čiara, návrh – prerušovaná), - za účelom presnejšieho definovania územných rezerv pre chýbajúce systémy dopravy pri umiestňovaní novej investičnej činnosti v riešenom území zadefinovať v návrhu cyklistických trás ich technické riešenie (či budú jednosmerné, obojsmerné cyklotrasy, príp. riešenie formou ochranných pruhov na komunikáciách a pod.). 2. *K návrhu komunikačnej siete* - uvažované dopravné pripojenie zóny na Prístavnú v južnej časti riešeného územia je potrebné preveriť dopravno-inžinierskou analýzou a navrhnúť v koordinácii s oboma priľahlými križovatkami riadenými CDS, - novovzniknutou križovatkou v riešenom území bude aj priesečná križovatka Hraničná – Stachanovská – obslužná komunikácia C3 MOU 7,5/30. Pripomíname: Návrh vyplynul v rámci pripravovanej investičnej činnosti – stavby „Polyfunkčný súbor, Hraničná ul., Bratislava – Ružinov“ (stavebník: YIT Slovakia a.s.). Informáciu žiadame doplniť.	Akceptuje sa, vo výkresovej časti čistopisu MUŠ budú doplnené názvy hlavných ulíc. Neakceptuje sa. Na dorokovaní so Sekciou dopravy dňa 25.01.2024 bolo dohodnuté, že regulácia verejného dopravného vybavenia bude doplnená do textovej časti čistopisu MUŠ. Berie sa na vedomie, grafické spracovanie návrhu MUŠ je v kompetencii spracovateľa. Akceptované čiastočne v návrhu MUŠ, technické riešenie navrhovaných cyklistických trás sú znázornené v uličných rezoch a ich jednosmerne/obojsmerné vedenie naznačené vo výkresovej časti. Detailnejšie riešenie bude vypracované v dokumentácii pre jednotlivé zámery a ďalších stupňoch PD. Berie sa na vedomie, na potrebu koordinácie s priľahlými križovatkami riadenými CDS poukazujeme v textovej časti MUŠ. V rámci dopravných modelov bola posúdená ich výkonnosť a priemerné časy zdržania. Detailné preverenie na úrovni nadstavenia signálnych plánov nie je predmetom MUŠ a bude spracované v ďalších stupňoch PD. Akceptované v návrhu MUŠ.

	- jestvujúci priechod pre peších na Prievozskej (v priestore zariadenia McDonald´s), v prípade jeho potvrdenia, žiadame riešiť ako svetelne riadený,	Akceptuje sa pre nasledujúce stupne PD, s narastajúcou intenzitou peších bude v určitom čase potrebné pre tento priechod zaviesť CDS. Momentálne to je ale mimo mierku MUŠ.
	- výjazd z Mlynských nív od OBI na Bajkalskú evidujeme ako kritické miesto s množstvom kolíznych situácií: v priestore výjazdu z Mlynských nív je hneď výjazd na diaľnicu D1, zároveň priamo aj pripojenie na R7, a tiež blízkosť zastávky MHD – toto kritické miesto žiadame preriešiť,	Akceptované v návrhu MUŠ, spracovateľ si uvedomuje komplikáciu uvedeného napojenia, ale z dôvodu stiesnených podmienok a limitou v území je nie je možné v tomto mieste navrhnúť optimálne riešenie. Preto boli pre výhľadový stav navrhnuté viaceré alternatívne možnosti ako sa napojiť na Bajkalskú a ostatné nadväzujúce cesty.
	- v križovatke Prievozská - Jarabinková žiadame upraviť niveletu vozovky Jarabinková a znížiť ju v mieste pripojenia na Prievozskú, nakoľko veľký sklon je zdrojom nebezpečných situácií.	Akceptuje sa pre ďalšie stupne PD, úprava výškového vedenie komunikácií nie je ale predmetom riešenia MUŠ.
	- pre zaistenie max. využiteľnosti navrhovaného záchytného parkoviska/parkovacieho domu žiadame ozrejmiť/zabezpečiť jeho dopravné sprístupnenie zo všetkých kľúčových smerov,	Akceptuje sa, bude upresnené v čistopise MUŠ vo výkrese č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia.
	- žiadame doplniť funkčné triedy a kategórie ulíc Hraničná a Mlynské nivy v úseku Bajkalská až Hraničná, a to aj pre proces následných ZaD ÚPN,	Neakceptuje sa. Na prerokovaní so Sekciou dopravy dňa 25.01.2024 bolo dohodnuté, že v čistopise MUŠ bude čitateľne upravené farebné značenie FT.
	3. *K návrhu obsluhy územia MHD* - z dôvodu zachovania výhľadovej obsluhy predmetnej zóny prostredníctvom MHD po ulici Mlynské nivy, ako aj s ohľadom na jej efektívnu prevádzku a minimalizáciu nákladov súvisiacich s prevádzkou, je potrebné riešiť možnosť obratu (zo smeru od Plynárenskej ulice a späť) a odstavenia vozidla MHD na ulici Mlynské nivy v mieste dotyku ulíc Mlynské nivy – Bajkalská, z dôvodu zabezpečenia prestupov medzi linkami MHD na zastávke Prístavný most. Súčasne je potrebné umožniť odbočenie pre vozidlá MHD z Plynárenskej ulice (v smere od Prievozskej ulice) na ulicu Mlynské nivy v smere na Bajkalskú ulicu, resp. riešiť umožnenie tohto smerovania otočením vozidiel.	Akceptuje sa, po preverení spracovateľ zapracuje do čistopisu MUŠ do výkresu č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia v určitých miestach bulváru obratiská (tzv. U-turn) pre IAD a prípadné vozidlá MHD, do času kým nebude vybudovaná ELT. Návrh ale prioritne vychádza z výhľadového stavu, keď obsluha MHD bude zabezpečovaná formou ELT.
	- v textovej časti, v kapitole Návrh komunikačnej siete, v odseku „V obidvoch prípadoch návrh pozostáva...´ (str. 158) žiadame upraviť záver textu ´...a električkový pás základnej šírky min. 11m.´ nasledovne: ´...a električkový pás základnej šírky min. 11m *s trakčným stožiarom“*. - v kapitole Obsluha územia MHD, v závere odseku „Druhá električková zastávka...“ (str. 159), sa uvádza, že: *´Podjazd je okrem električky navrhnutý aj na prejazd cyklistov a peších.“.* Hlavným mestom obstarávaná „TEŠ Vrakuňsko-Biskupická radiála“ nepreverovala konštrukčnú možnosť využitia podjazdu popod Bajkalskú pre cyklistov, či peších. Rovnako neuvažovala so zastávkami situovanými v podjazde. Takéto technické riešenie teda nie je momentálne preverené a bude potrebné	Akceptuje sa, bude zapracované v textovej časti MUŠ v príslušnej kapitole.

	ho preveriť. - Pre kratšiu dochádzkovú pešiu vzdialenosť z východnej oblasti za Bajkalskou ul. súčasne odporúčame zvážiť realizáciu zastávky Grófska niva, za prechodom popod Bajkalskú ulicu, viď. obrázok 1. Toto riešenie je taktiež potrebné preveriť a spodobniť v ďalšom stupni projektovej prípravy. - ku kapitole Zásobovanie elektrickou energiou: V rámci vybudovania NET Podunajské Biskupice – Vrakuňa je predpoklad vybudovania novej meniarne pre napojenie trakčného vedenia. Umiestnenie meniarne bude posudzované až v ďalšom stupni projektovej prípravy. Nevylučuje sa možnosť jej umiestnenia na ulici Mlynské nivy. - v kapitole Návrh verejnoprospešných stavieb, Stavby systémov dopravnej infraštruktúry, doplniť odrážku **„***Stavba nového nosného systému električkovej verejnej dopravy, ako súčasť bulváru Mlynské nivy, v napojení na jestvujúcu električkovú sieť mesta.“* - žiadame upraviť polohu zastávky NET Podunajské Biskupice – Vrakuňa v lokalite Nový Ružinov podľa obrázka 2 (pozri v závere stanoviska). Súčasne upozorňujeme na rozpor: Vo výkresovej časti je vyznačená aj zastávka Lúčna (v bývalej polohe), ktorá po dobudovaní D4/R7 už neexistuje. 4. *Z hľadiska záujmov sledovaných oddelením parkovania* - parkovacie miesta priamo pripojené na miestne cesty musia byť odovzdané hlavnému mestu, bezodplatne aj s pozemkami. Takéto parkovacie miesta nemôžu byť vykázané ako dlhodobé parkovacie miesta, len ako krátkodobé (návštevnícke) parkovacie miesta. - riešiť dopravné pripojenie P+R Tenisové kurty z D1 a R7 bez nutnosti jazdy po Bajkalskej → Gagarinovej → Hraničnej → Mlynské Nivy.	Akceptuje sa a rovnako na to poukazujeme v textovej časti MUŠ. Preto bola poloha zastávok v tejto časti navrhnutá v 2 variantoch a v textovej častí sa spomína aj potreba ďalšieho preverenia. Detailnejšie preverenie bude predmetom DUŠ NET Ružinov - Podunajské Biskupice - Vrakuňa a ďalších stupňov PD. Berie sa na vedomie, polohu zastávky v naznačenom mieste ovplyvní riešenie nám neprišla reálna z DUŠ NET Ružinov - Podunajské Biskupice - Vrakuňa a organizácia dopravy v uvedenej polohe. Berie sa na vedomie, bude predmetom pripravovanej DUŠ NET Ružinov - Podunajské Biskupice - Vrakuňa. Neakceptuje sa. Na prerokovaní so Sekciou dopravy dňa 25.01.2024 bolo dohodnuté, že po spracovaní DUŠ NET Ružinov - Podunajské Biskupice - Vrakuňa môže byť celá trať zahrnutá do návrhu VPS v ZaD UPN BA. V čistopise MUŠ bude do textovej časti do kapitoly, kde je popísaný bulvár ako VPS, doplnený text o električkovej trati. Akceptuje sa, poloha električkovej zastávky je naznačená len orientačne. Bližšie bude špecifikovaná v DUŠ NET Podunajské Biskupice - Vrakuňa, rovnako ako aj poloha TIOP Prístavný most, ktorý je v MUŠ zatiaľ naznačený v 2. alternatívnych polohách. Akceptuje sa, zastávka bude odstránená v grafickej časti čistopisu MUŠ.

	- pešie a cyklistické ťahy z P+R pod Prístavným mostom riešiť smerom na severovýchod (priame prepojenie ku Strabagu/SEPS na Mlynských nivách a tiež ku OBI Bajkalská);	Berie sa na vedomie, nie je ale predmetom riešenia MUŠ a bude riešené v ďalšom stupni PD pre jednotlivé zámery.
	- zväčšiť počet dopravných prepojení severnej a južnej vetvy ulice Mlynské Nivy za účelom možnosti otáčania vozidiel;	Akceptuje sa, bude zapracované a upravené v čistopise MUŠ. Akceptované, v blízkosti P+R v polohe pod Prístavným mostom je existujúci priechod smerom na Prístavnú, odkiaľ sa výhľadovo bude možné dostať aj severným smerom k OBI a Strabagu.
	- žiadame kompenzáciu zrušeného mestského parkoviska medzi vetvami ulice Mlynské Nivy na jej západnom okraji pri Novom Apolle, ako verejne prístupné regulované, prípade prenajímané parkovacie kapacity mesta pre krátkodobé obrátkové parkovanie (na základe zmluvy momentálne prebiehajú rokovania o odovzdaní týchto parkovísk do majetku hlavného mesta; nepovažujeme za prijateľné, aby boli parkoviská zrušené bez náhrady);	Akceptuje sa, po preverení spracovateľ zapracuje do čistopisu MUŠ do výkresu č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia v určitých miestach bulváru obratiská (tzv. U-turn) a následne aktualizuje DKP. Podmienkou je zachovanie v týchto miestach preferenciu MHD a zavedenie upokojovacích a bezpečnostných prvok v prospech ostatných módov dopravy.
	- ***Procesná otázka*** UŠ by mala slúžiť na zmenu ÚPN HMBA vcelku vo vzťahoch a súvislostiach celého riešeného územia. Jej parciálne/selektívne uplatnenie v ZaD ÚPN HMBA nepovažujeme za vhodné (zmeny iba v tých funkčných celkoch, kde vlastník pozemkov pristúpi na spoluprácu s mestom/kompenzáciu pre mesto?).	Akceptuje sa čiastočne, krátkodobé verejné parkovacie miesta boli navrhnuté v polohe bulváru (tak ako sú znázornené v uličných rezoch) ale aj na ostatných priečne sa napájajúcich komunikáciách, ktoré budú tak isto verejne prístupné.
	5. *K návrhu ZaD ÚPN* Predmetom ZaD ÚPN budú aj komunikácie s nižšou funkčnou triedou ako C1, a to v prípade, že je po nich vedená MHD. Ďalej to budú hlavné cyklotrasy, trasy MHD električkovej a trolejbusovej, plochy statickej dopravy (P+R). Navrhované zmeny žiadame premietnuť aj do výkresu dopravného vybavenia a do výkresu verejnoprospešných stavieb.	Berie sa na vedomie. Nie je predmetom riešenia MUŠ.
	6. *K urbanizácii územia* V zmysle odporúčania v záveroch dopravno-kapacitného posúdenia MUŠ, za účelom potreby spodrobnenia jeho výsledkov, bude každý novonavrhovaný investičný zámer podrobený novému DKP (podloženému aktuálnymi údajmi o doprave v území). Za účelom zachovania funkčnosti navrhovanej organizácie dopravy v dôsledku postupujúcej urbanizácii riešeného územia, bude každý nový investičný zámer rešpektovať ciele a princípy tvorby návrhu MUŠ a jeho dopravného posúdenia (v oblasti statickej dopravy, deľby dopravnej práce a ost.).	Berie sa na vedomie. Nie je predmetom riešenia MUŠ. Vysvetlené na prerokovaní so Sekciou dopravy dňa 25.01.2024, pripomienkovateľ zobral vysvetlenie na vedomie.

	Obr. 1 	Akceptuje sa pre návrh ZaD ÚPN. Nie je predmetom riešenia MUŠ. Berie sa na vedomie.

	 Obr. 2 	
43.	**Sekcia životného prostredia,** Primaciálne námestie 1, P.O. Box 192, 814 99 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
44.	**Sekcia správy nehnuteľností,** Primaciálne námestie 1, P.O. Box 192, 814 99 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.

45.	**Sekcia územného rozvoja, Oddelenie environmentalistiky a technickej infraštruktúry,** Primaciálne námestie 1, P.O. Box 192, 814 99 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
46.	**Sekcia výstavby,** Primaciálne námestie 1, P.O. Box 192, 814 99 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
47.	**Mestský ústav ochrany pamiatok Bratislava,** Uršulínska 6, 811 01 Bratislava V stanovenej lehote sa nevyjadrili.	Berie sa na vedomie.
48.	**MČ Bratislava – Staré Mesto,** Vajanského nábrežie 3, 814 21 Bratislava 1 listom č. MAGS OOUPD 58019/2023-544996 zo dňa 31.01.2023 Listom doručeným Mestskej časti Bratislava-Staré Mesto dňa 27.09.2023 ste oznámili prerokovanie návrhu urbanistickej štúdie s názvom „Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy" v termíne od 02.10.2023 do 31.10.2023 (ďalej len „MUŠ") a požiadali ste o zaslanie stanoviska, podnetov a pripomienok k návrhu MUŠ. MUŠ overuje možnosti transformácie územia na plnohodnotnú mestskú štvrť v nadväznosti na jestvujúce obytné štruktúry, zhodnotenie limitov územia, stanovenie zodpovedajúcej koncepcie ďalšieho rozvoja územia, zásady, regulačné princípy a prevádzkové pravidlá využitia územia. Obstarávateľ: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Spracovateľ: Metropolitný inštitút Bratislavy v spolupráci s útvarom hlavného architekta hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy Termín schválenia zadania: 03/2023. Termín spracovania MUŠ: 09/2023 Za Mestskú časť Bratislava-Staré Mesto uplatňujeme pripomienky a žiadame predložený návrh Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy doplniť. V návrhu MUŠ je potrebné: - Pre bilancovanie potrieb verejnej občianskej vybavenosti vychádzať z nárokov v riešenom území a súčasne zohľadniť jej deficit v kontaktnom území, teda v území širších vzťahov.	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Akceptované v návrhu MUŠ. V analytickej časti boli zohľadnené zariadenia OV aj mimo riešeného územia, v dochádzkových vzdialenostiach z riešeného územia. Navrhované bilancie pre OV sú ale riešené len pre riešené územie MUŠ.

	- Overiť dostupnosť zariadení základnej občianskej vybavenosti v širšom území s dôrazom na dostupnosť nekomerčnej lokálnej občianskej vybavenosti, najmä zariadení školstva. - V súvislosti s deficitom najmä zariadení školstva v kontaktnom území s MUŠ, zóny Chalupkova a Pribinova, je potrebné, aby predmetom riešenia MUŠ bolo navrhovanie zariadení OV s ohľadom na kapacity v širšom území. - Prepočítať nárast nárokov na školské a predškolské zariadenia v dôsledku nárastu počtu obyvateľov riešeného územia a územia širších vzťahov, najmä v území zóny Chalupkova a Pribinova - Pri výpočte podrobného dimenzovania zariadení občianskej vybavenosti, najmä školstva, zohľadňovať zásadný deficit nekomerčnej lokálnej občianskej vybavenosti v území zóny Chalupkova a Pribinova. - V sektore A (kontaktné územie so zónou Chalupkova a Pribinova) doplniť zariadenia školstva. Mestská časť Bratislava-Staré Mesto žiada pripomienky uplatnené v tomto stanovisku k prerokovávanému návrhu riešenia „Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy", zohľadniť a zapracovať a upravený návrh riešenia MUŠ opätovne prerokovať s Mestskou časťou Bratislava-Staré Mesto.	Akceptované v návrhu MUŠ. Detto ako vyššie. V textovej časti ide o schému 6. Overené boli kapacity MŠ a ZŠ ako aj dochádzkové vzdialenosti. Berie sa na vedomie, nie je v súlade so zadaním MUŠ. MUŠ sa zameriava na riešenie potrieb riešeného územia Mlynské nivy a potrieb MČ Ružinov. Akceptované v návrhu MUŠ. V textovej časti ide o tabuľku 33 a 34 – v sektore A je navrhovaná 18-triedna ZŠ pre oba varianty a vo V2 je potrebné doplniť 20 miest v MŠ. V oboch prípadoch sa počíta s vytvorením MŠ v zóne Klingerka s bilanciami podľa ÚG školstva (2014), t. j. 120 miest. Akceptuje sa, uplatnené pripomienky MČ Bratislava – Staré Mesto sú akceptované. Pre MUŠ sa upravený návrh spracovávať nebude, bude zhotovený čistopis.
49.	**<u>MČ Bratislava – Ružinov,</u>** <u>Mierová 21, 827 05 Bratislava 2</u> listom č. MAGS OOUPD 58019/2023-545863 zo dňa 31.10.2023 Mestskej časti Bratislava-Ružinov (ďalej len mestská časť) bolo listom č. MAGS OOUPD 58019/2023-502163 zo dňa 25. 09. 2023 doručeným dňa 28. 09. 2023 od hlavného mesta SR Bratislavy, ako obstarávateľa územnoplánovacieho podkladu doručené oznámenie o prerokovaní **návrhu urbanistickej štúdie s názvom „Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy, dátum spracovania 09/2023"** (ďalej len „MUŠ") v termíne od 02. 10. 2023 do 31. 10. 2023. Spracovateľom návrhu MUŠ je spracovateľský kolektív Metropolitného inštitútu Bratislavy, v spolupráci s útvarom hlavného architekta hl. mesta SR Bratislavy, s externými odbornými pracovníkmi a odbornými garantmi z oblasti architektúry a urbanizmu. Obstarávanie urbanistickej štúdie sa uskutočňuje prostredníctvom odborne spôsobilých osôb pre obstarávanie územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie v zmysle S 2a zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) oddelenia obstarávania územnoplánovacích dokumentov Magistrátu hl. mesta SR Bratislavy. Zadanie bolo odsúhlasené v marci 2023 orgánom územného plánovania v zmysle príslušného ustanovenia stavebného zákona. Mestská časť Bratislava-Ružinov sa k návrhu zadania MUŠ vyjadrila listom č. UP/CS 382/2023/2/UP3 zo dňa 31 . 01. 2023.	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

	Urbanistická štúdia overuje možnosti transformácie územia na plnohodnotnú mestskú štvrť v nadväznosti na jestvujúce obytné štruktúry, zhodnotenie limitov územia, stanovenie zodpovedajúcej koncepcie ďalšieho rozvoja územia, zásady, regulačné princípy a prevádzkové pravidlá využitia územia. Kladne prerokovaná MUŠ Bude podkladom pre zmeny a doplnky Územného plánu hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007 v znení neskorších zmien a doplnkov (ďalej len 1JPN mesta).	Berie sa na vedomie.
	Vymedzenie riešeného územia a územia širších vzťahov: **Územie širších vzťahov**: Zimný prístav, zóna Chalupkova, zóna Pribinova, Ružová dolina, sídlisko Trávniky, Prievoz a Domové role, vymedzené ulicou Dostojevský rad — Záhradnícka — Ružinovská — Tomášikova — Košická — Parková — vlečka vedúca do areálu Slovnaftu — Malý Dunaj — Dunaj — Starý most. **Riešené územie je vymedzené:** ulicou Košická — Prievozská — Hraničná — telesom diaľnice Dl — Prístavným mostom a Prístavnou ulicou. Územie o rozlohe 136 ha.	Berie sa na vedomie.
	Hlavné ciele riešenia: Územie MUŠ dnes z 80 % predstavujú transformačné územia a 30 % je nevyhnutná zmena súčasného funkčného využitia, čo umožní transformáciu územia na ucelené mestské prostredie. MUŠ overuje navýšenie koeficientu zastavanosti za účelom preferovania typicky mestskej štruktúry s blokovou zástavbou. Transformácia zóny MUŠ na atraktívne multifunkčné prostredie poskytne nové príležitosti pre mestský rozvoj prostredníctvom zmiešaného využitia pre bývania, pracovné príležitosti aj oddych a rekreáciu. Zlepšiť klimatické pomery v centrálnych častiach mesta s prevahou bývania je potrebné aktívne pristúpiť k regulácii plôch zeleno-modrej infraštruktúry a poskytnúť nový systém narábania s plochami zelene či priepustnosťou povrchov v území a nastaviť celomestské princípy ako aj aplikáciu nového komplexného nástroja — Ekoindexu. Koncepcia rozvoja zóny je založená na princípoch 15-minútového mesta, ktoré zefektívňujú mobilitu obyvateľov a zvyšuje bezpečnosť a kvalitu života v mestských štvrtiach. Preto je jedným z cieľov riešenia aj nový prístup k dopravnej obsluhe územia s dôrazom na utlmovanie tranzitnej individuálnej automobilovej dopravy s posilnením hromadnej osobnej dopravy, ako aj cyklodopravy a pešieho pohybu v zóne.	Berie sa na vedomie.
	Rozdelenie riešeného územia na tri sektory: Z hľadiska prevádzkových vzťahov a členenia riešeného územia je toto možné rozdeliť na tri sektory. **Sektor A** v priamom kontakte s ľavobrežnou časťou Celomestského centra s nadväznosťou na kompaktné mesto, **sektor B** s prevahou transformačných území brownfieldov ťažiskovo určený pre OV celomestského a nadmestského významu a sektor C nadväzujúci na sídliskovú štruktúry a pôvodnú zástavbu starého Prievozu.	Berie sa na vedomie.
	Návrh etapizácie:	

	MUŠ predpokladá vzhľadom na rozsiahle územie, že výstavba bude realizovaná postupne a v dvoch etapách. **Prvá etapa** zohľadňuje prioritne zámery z Výzvy, a teda reprezentuje záujmy mesta, MČ a aktérov v území podieľať sa finančne na rozvoji lokality podľa spoločnej koncepcie. **Druhá etapa** dotvára komplexný urbanistický pohľad na územie s výhľadovými bilanciami.	Berie sa na vedomie.
	Variantnosť riešenia: MUŠ overuje v návrhu v dvoch variantoch zmenu funkčného využitia a priestorového usporiadania.	Berie sa na vedomie.
	Variant 1 overuje ťažiskovo zmenu funkčnej a priestorovej regulácie území, ktoré spadajú do l. etapy riešenia. Tieto mení v kontakte s bulvárom ťažiskovo na polyfunkčné územia a územia nachádzajúce sa vo vnútorných polohách mení na obytné územia. Všetky územia navrhuje ako rozvojové s regulačnými kódmi v rozsahu G, H, l, J a L. Územia, ktoré sú predmetom riešenia II. etapy upravuje z hľadiska funkcie len minimálne na územia občianskej vybavenosti celomestského a nadmestského významu so zmenou regulácie stabilizovaných území na rozvojové so stanovením regulačného kódu s rešpektovaním urbánneho kontextu daného bloku v polohe pri Hraničnej a Bajkalskej ulici. V polohe navrhovaného zonálneho parku v južnej časti sektoru B pri Prístavnej ulici je navrhovaná kabelizácia jestvujúceho vzdušného vedenia WN 2x110 kV od jestvujúceho priechodového objektu na Plynárenskej ulici, ktorý bude zrušený, po nový prechodový stožiarový objekt pri Bajkalskej ulici.	Berie sa na vedomie.
	Variant 2 overuje ťažiskovo zmenu funkčnej a priestorovej regulácie celého riešeného územia v l. a II. etape zhodne na zmenu riešeného územia na polyfunkčné územia v kontakte s bulvárom, ťažiskovými radiálmi a stredným dopravným okruhom. Na obytnú funkciu navrhuje územia vo vnútorných polohách riešeného územia. Z hľadiska priestorovej regulácie navrhuje ťažiskovo v sektore B a C územia ako rozvojové v rozsahu regulačných kódov G, H, l, J a L. Vzhľadom na navrhovaný zonálny park v južnej časti sektoru B pri Prístavnej ulici sa v návrhu rieši kabelizácia jestvujúceho vzdušného vedenia WN 2x110 kV od jestvujúceho prechodového objektu na Plynárenskej ulici, ktorý bude zrušený, v zmysle trasovania určeného v ÚPN mesta až po prechodový stožiarový objekt na Slovnaftskej ulici.	Berie sa na vedomie.
	MUŠ ako podklad pre návrh zmien a doplnkov ÚPN mesta: **V záväznej časti C** sa jedná o úpravu kap. Cl. Zásady a regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, podkap. 1.2.4., bod 4. Mestská časť východného rozvojového smeru mesta — Ružinov, úprava popisu ťažiskového priestoru Mlynské nivy s podporou pre plnohodnotné mestské prostredie s podporou bývania v území.	Berie sa na vedomie.
	V súvislosti s podporou tvorby kompaktného mesta vo forme blokových mestských štruktúr, v území zóny Mlynské nivy sa odporúča úprava podkap. C2. Určenie prípustných, obmedzujúcich alebo vylučujúcich podmienok pre využitie jednotlivých plôch a intenzitu ich využitia, určenie regulácie a využitia jednotlivých	

	plôch, podkap. 2.2.3. Regulácia využitia jednotlivých plôch rozvojových území Tabuľka č. 2 Regulatívy intenzity využitia rozvojových území pre vnútorné mesto, v regulačných kódoch G, H, I a J, kde sa odporúča doplnenie priestorového usporiadania formou blokovej zástavby mestského typu pre oba navrhované varianty, pri kóde funkcie 201 o intenzitu zastavaných plôch a hodnotu IZP max. 0,48 s KZ min. 0,20 pri kóde funkcie 501 o intenzitu zastavaných plôch s hodnotou IZP max. 0,44 s KZ min. 0,25 a pri kóde funkcie 101 o intenzitu zastavaných plôch s hodnotou IZP max. 0,40 s KZ min. 0,25.	Berie sa na vedomie.
	V grafickej časti sa návrh na zmenu premietne najmä do výkresu komplexného riešenia, regulačného výkresu, výkresu dopravného vybavenia, výkresu ochrany prírody, tvorby krajiny a ÚSES, výkresu zásobovania elektrickou energiou a výkresu zásobovania vodou. - Návrh variantov riešenia územia MUŠ definuje v riešenom území nasledovné funkčné využitie: - Viacpodlažná zástavba obytného územia (regulačný kód 101), - Občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu (regulačný kód 201), - Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti (regulačný kód 501), - Parky, sadovnícke a lesoparkové úpravy (regulačný kód 1 1 10), - Ostatná ochranná a izolačná zeleň (regulačný kód 1130).	Berie sa na vedomie.
	Na podklade výsledkov odborného posúdenia mestská časť Bratislava-Ružinov, ako miestne príslušný dotknutý subjekt zaujíma k návrhu Mestskej urbanistickej štúdii zóny Mlynské nivy" (09/2023) stanovisko, v ktorom si uplatňuje nasledovné požiadavky: 1. **žiadame predložiť podrobný výpočet súčasného stavu a nárastu počtu obyvateľov včítane vekovej štruktúry, t. j. ako bol stanovený navrhovaný počet obyvateľov v zóne pre jednotlivé varianty (VI a V2) a etapy**, vzhľadom na to, že mestská časť má v gescii najmä oblasť školstva (materské školy a základné školy) a sociálnych vecí (sociálne zariadenia) a uvedené údaje sú kľúčovým zdrojom pre výpočet potrebných kapacít v uvedených oblastiach, 2. **žiadame preriešiť dopravné napojenie zóny** tak, aby sa z dôvodu dopravného prístupu do zóny nerobili zbytočné jazdy cez okolie zóny, čo značne zahusťuje dopravu v meste a je významne neekologické a neekonomické, 3. **žiadame preriešiť dopravno-kapacitné posúdenie k navrhovaným variantom dopravného riešenia so zahrnutím širších dopravných vzťahov zóny v rozsahu územia riešenia širších**	Akceptované v návrhu MUŠ. Predmetná problematika je podrobne vysvetlená v kapitole Návrh demografických a sociálno-ekonomických údajov (súčasný stav: hodnoty a zdroj, tabuľka 14; návrh: hodnoty a výpočet, tabuľka 28). Akceptuje sa spôsobom, riešené územie MUŠ je navrhnuté ako upokojená mestská štvrť s preferenciou ekologickej a efektívnej mestskej mobility. Po preverení spracovateľ zapracuje v čistopise MUŠ ov výkrese č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia v určitých miestach bulváru obratiská (tzv. U-turn) a aktualizuje DKP.

	vzťahov (výkres 01), aj so skoršími časovými horizontmi, ako sa uvažuje v návrhu do roku 2050, a preriešiť ho aj pre prípad, keď ešte nebude stavba plánovanej električky zrealizovaná,	Akceptované v návrhu MUŠ. Spracovanie dopravného modelu pre 1. variant vychádza zo súčasne platnej metodiky DKP, aktuálnych dopravných prieskumov a z výpočtu parkovacích miest pre v tom čase známe investičné zámery, ktoré sú zároveň súčasťou MUŠ. Pri posudzovaní nebola teda zahrnutá plánovaná električka. V rámci širších vzťahov bola posúdená výkonnosť priľahlých hlavných križovatiek.
	4. **trváme na zachovaní križovania ciest** ulíc Mlynské nivy a Plynárenská, nakoľko odstránením križovania sa naplní negatívny dopravný scenár popísaný v bode 2.,	
	5. **žiadame doložiť výpočet podrobného dimenzovania občianskej vybavenosti, školstvo, zdravotníctvo, sociálne zariadenia a pod., vo vzťahu k navrhovanému počtu obyvateľov a jeho vekovej štruktúre,** vzhľadom na to, že mestská časť má v gescii najmä oblasť školstva (materské školy a základné školy) a sociálnych vecí (sociálne zariadenia). Navrhnúť pre ich lokalizáciu konkrétne miesta a potrebnú kapacitu k navrhovanému počtu obyvateľov, ktorí budú potenciálne v zóne bývať, resp. prechodne bývať.	Akceptuje sa spôsobom popísaným v predchádzajúcom bode č. 2. Akceptované v návrhu MUŠ. Hodnoty sú vypočítané podľa Tabuľky 31: Metodika výpočtov verejnej OV pre účely MUŠ. V MUŠ sú vyčíslené potrebné kapacity pre 1. etapu (kde V1 = V2) ako aj pre 2. etapu vo V1 a V2. Lokalizácia na konkrétne územia má zmysel len pre 1. etapu, nakoľko tá sa bude napĺňať najskôr, 2. etapa je výhľad a potreby územia sa budú počas rokov/desaťročí vyvíjať a meniť.
	6. **do verejnoprospešných stavieb** je potrebné zahrnúť plochy pre navrhované zariadenia občianskej vybavenosti, ktoré sú uvádzané v bode 5. tohto stanoviska,	
	7. **žiadame preveriť, že navrhované lokality pre umiestnenie základných škôl spĺňajú hygienické štandardy**, nakoľko ide o územia zaťažené hlukom z dopravy a exhalátmi,	Berie sa na vedomie. Do verejnoprospešných stavieb MUŠ zaraďuje len plochy určené pre základné školy. V zmysle zadania MUŠ nie sú stavby OV predmetom VPS. Akceptuje sa spôsobom premiestnenia lokalizácie základných škôl v čistopise MUŠ do polôh menej zaťažených hlukom. Preverenie hygienických štandardov bude predmetom riešenia následných stupňov PD.
	8. **žiadame zväčšiť podiel parkovej zelene (číslo funkcie 1110 parky, sadovnícke a lesoparkové úpravy) v zóne**, vzhľadom k potrebe navrhovaného počtu obyvateľov zóny a jej okolia s prihliadnutím na fakt, že priľahlé územia ako je lokalita Prievoz a Mlynské nivy nedisponuje dostatočným podielom parkovej zelene, 9. **navrhovanú plochu parkovej zelene (číslo funkcie 1110 parky, sadovnícke a lesoparkové úpravy) je potrebné zväčšiť** tak, aby na 1 obyvateľa vyšlo min. 4 m^2 parkovej zelene v súlade so záväznou časťou platného ÚPN mesta,	Akceptované v návrhu MUŠ. Dva bloky sú vymedzené funkciou 1110 ako zonálne parky spolu o rozlohe 3,96 ha. To však neznamená, že sú to jediné navrhované parkové plochy (viď. výkres 09). V návrhu sa počíta s parkovými plocha aj na území

	10. vo variante 1 (VI) pri navrhovanom počte obyvateľov 24 421 podľa Ľ.JPN mesta vychádza plocha parkov o výmere min. 97 684 m^2 (9,76 ha) a vo variante 2 (V2) pri navrhovanom počte obyvateľov 29 871 podľa ÚPN mesta vychádza plocha parkov o výmere min. 119 484 rn^2 (11,94 ha).V návrhu MUŠ je navrhovaná plocha parkovej zelene (číslo funkcie 1110) v obidvoch variantoch o výmere 1,16 + 2,8 ha = 3,96 ha (39 600 m^2).. Je potrebné doplniť parkovú zeleň (číslo funkcie 1110 parky, sadovnícke a lesoparkové úpravy) v časti Mlynské nivy — západ — severná časť. Mestská časť Bratislava-Ružinov žiada požiadavky uvedené v tomto stanovisku k návrhu riešenia „Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy" (09/2023), zohľadniť, preukázať v upravenom návrhu riešenia MUŠ a prerokovať opätovne s MC Bratislava Ružinov.	súkromných vlastníkov. Pre ich zabezpečenie sme pristúpili k typizácie parkov pre danú zónu (viď. výkres 09). Vo finálnom čistopise doplníme bilancie parkových plôch na 1 obyvateľa pri maximálnom počte obyvateľov 31810, ako aj v iných požadovaných variantoch. Momentálna predbežná bilancia celkových navrhovaných parkových plôch (t. j. susedské, lokálne, zonálne parky) presahujú hranicu 4 m2 na obyvateľa. Akceptuje sa, uplatnené pripomienky MČ Bratislava – Ružinov sú akceptované. Pre MUŠ sa upravený návrh spracovávať nebude, bude zhotovený čistopis.
50.	**Slovenský plynárenský priemysel (SPP), <Juraj.Adamica@spp.sk>,** doručené mailom 31.10.2023 V nadväznosti na zverejnenú výzvu Magistrátu hlavného mesta SR Bratislavy si Vám v mene spoločnosti Slovenský plynárenský priemysel, a.s. („**SPP**") dovoľujeme týmto listom preložiť pripomienky k návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské Nivy vypracovanej Metropolitným inštitútom Bratislavy (MIB), návrh 9/2023 („**MUŠ**" alebo „**štúdia**"). SPP využil možnosť osobného predstavenia MUŠ (ako aj jej koncepčných súvislostí-dopadov na konkrétnu zónu záujmu) v sídle MIB, ktorého sa zúčastnili pán Juraj Fučík, riaditeľ odboru prevádzky nehnuteľností a pán Ondrej Šebesta, riaditeľ odboru korporátnej komunikácie, pričom zámerom ich previedol Martin Berežný, riaditeľ sekcie územného plánovania. V zmysle porozumenia medzi zástupcami magistrátu a SPP, ako aj zachovania najlepšej dlhodobej spolupráce/podpory medzi oboma inštitúciami v rámci dotknutej zóny, pripomienkujúca inštitúcia vznáša nasledujúce komentáre. Tie sú vznesené s prihliadnutím na charakter podnikania, umiestnenie sídlacentrály spoločnosti (aj v historicko-geografickom kontexte), rozvojový potenciál zóny tak ako ho prezentuje predmetná MUŠ. **Pripomienky:** Východiská pripomienok vo vzťahu k hodnoteniu štúdie smerom k umiestneniu a funkcii areálu SPP - V rámci súčasného využitia, MUŠ zaraďuje areál SPP v celistvosti do „sektora A". Ten pozostáva aktuálne zo:	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

7% malopodlažnej zástavby obytného územia pre rozvoj funkcií
7% plochy parkov
14% zmiešaného územia bývania a občianskej vybavenosti
73% občianskej vybavenosti celomestského a nadmestského významu

Z hľadiska „hodnotiacich indikátorov prestavbových území“ použitých v MUŠ sa areál SPP nachádza medzi prestavbovými územiami označenými B5 a B10, pričom B5 (Mlynské Nivy západ) hraničí so samotným areálom. Z hľadiska indikácií areál konfrontujú **vysoká dostupnosť technickej infraštruktúry, značná mestská atraktivita**, naopak, dlhodobé uloženie **potvrdzuje iné vlastníctvo mestských a štátnych inštitúcií v danej lokalite** príp. priamosť takýchto vlastníckych vzťahov.

Berie sa na vedomie.

číslo	názov	rozloha	mestská atraktivita	zelená infraštruktúra	vlastníctvo	doprava	dostupnosť TI	limity
B5	Mlynské nivy západ	49,31	5,46	1,91	4,32	1,17	7,00	0,19

- Priamo v areáli SPP **nie sú identifikované žiadne „brownfieldy“**. Z hľadiska charakteru stavieb priamo v areáli, štúdia hodnotí charakter stavieb ako „rôznorodý“, s pomyselným rozdelením na severnú a južnú polovicu. V severnej sa nachádzajú administratívne budovy do 6.np, čo z pohľadu štúdie nie je priamo kritizované alebo problémové. Južná časť areálu je využívaná „extenzívne“ a teda bez vplyvu na primárne

Berie sa na vedomie.

	ciele štúdie MUŠ v reálnom čase. Ide o koridory, zelené plochy, nádvoria a historické budovy resp. funkčné-prevádzkové budovy.	
	- Štúdia MUŠ určila 2 pamiatkové stavby s historickou hodnotou priamo v areáli SPP, týmito sú: **kotolňa**, areál SPP, Mlynské nivy č. 44, zaužívaný názov: Plynárenské múzeum **komín**, areál SPP, Mlynské nivy č. 44, zaužívaný názov: komín bratislavskej plynárne (Pamiatkový úrad SR, 2012)	Berie sa na vedomie.
	- Plocha areálu je v celistvosti identifikovaná z pohľadu MUŠ ako **relevantná „enviromentálna záťaž“.** Priame ohrozenie kontaminácie podzemnej vody príp. pôdy bolo riešené od Votrubovej ulice, štúdia správne popisuje sanáciu z obdobia 2007-2009, kde sa jednalo väčší rozsah, spravidla zahrňujúcu aj čistenie podzemných vôd a budovanie podzemnej tesniacej steny. Pod budovami ostali relikty znečistenia v nenasýtenej sanačnej zóne. Posanačný monitoring preukázal**, že nehrozí riziko šírenia sa znečistenia,** to však neplatí v prípade ohrození zo západu od zóny Klingerovej kolónie.	Berie sa na vedomie.
	- Z pohľadu energetického zásobovania, štúdia hodnotí areál SPP ako nevyhnutný, k distribúcii zemným plynom z pohľadu zásobovania niektorých mestských častí – blokov. Konkrétne ORS zásobovaná VTL vetvou plynovodu DN 500, PN 4,0 MPa, ktorý vedie do Bratislavy z južného smeru do Slovnaftu, resp. zmienená **druhá vetva pokračuje s odbočením po Prístavnom moste do Petržalky a pri Prístavnej ulici do odovzdávacej regulačnej stanice areálu SPP**. Stredotlakový plynovod (STL2) DN 300, PN 0,3 MPa **je zásobovaný z ORS areálu SPP**, odkiaľ vedie po Prístavnej ulici do Košickej ulice a ďalej cez Miletičovu a Trenčiansku ulicu.	Berie sa na vedomie.
	<u>Návrhy a podnety k zapracovaniu-zohľadneniu v MUŠ, z pohľadu budúcnosti areálu SPP:</u>	
	- **Súčasné využitie** areálu v plnej funkčnosti nie je v konflikte s majoritnými indikáciami MUŠ s hodnorami 73**%** a 14**%**. Z charakteru vlastníckych vzťahov a samotnej činnosti SPP, ako aj vzhľadom na prístup vedenia spoločnosti dlhodobo **sprístupňovať areál verejnosti** (galeristika, múzejníctvo, vzdelávacie aktivity, zveľaďovanie cez nadačnú/dotačnú činnosť atď.), SPP apeluje na riešiteľov MUŠ ponechať spoločnosti plnú autonómiu v podpore rozvoja občianskej vybavenosti (tak ako sa dejú), a tiež deklaruje vôľu **spolu-koordinovať dlhodobé kroky s Magistrátom hlavného mesta** k podpore majoritných indikácií pre „sektor A“ v predmetnej štúdii.	Berie sa na vedomie.
	- **Prestavbové územia** hodnotené zvolenými indikáciami poukazujú na postavenie areálu SPP v hodnotenej zóne ako atraktívne s vyspelou technickou infraštruktúrou. Vzhľadom na konečnú víziu zóny, SPP deklaruje možnosť obmedziť – utlmiť vstup automobilov do areálu z ulice Mlynské Nivy 44 (vchody A,B,C), **ideálne s prispôsobením cieľového konceptu „mestskej aleje“ pre zásobovací a špecifický vjazdový režim areálu** aj s prihliadnutím na nájomné vzťahy s inštitúciami MHSR sídliacimi v areáli SPP. Je možné do	Berie sa na vedomie. V 1. etape zostáva pozemok SPP bez zmeny so zachovaním všetkých existujúcich vjazdov (aj vrátane vjazdov z navrhovaného bulváru, či Prístavnej). 2. etapa je len názorom spracovateľa na možnú budúcu premenu areálu SPP, pričom

	značnej miery v dlhodobom horizonte presmerovať vstup automobilov do areálu z Prístavnej ulice, kde SPP disponuje nákladnou vrátnicou (s možnosťou rozšírenia).	vedenie navrhovaných ciest a umiestnenie vjazdov nie je záväzné.
	- **Výskyt brownfieldov** štúdia pre areál SPP nezaznamenáva. Napriek tomu, SPP si je vedomé relatívne nízkeho využívania časti nádvorí v južnej časti areálu. V zmysle konceptu MUŠ, spoločnosť deklaruje niekoľko živých komerčných, nadačných a investičných konceptov, k ďalšiemu využitiu nádvorí, v zmysle pochôdznych **zón-koridorov k dostupnosti kultúrno-vzdelávacích aktivít aj vo vnútornom areáli SPP**. Tieto sú odborné oddelenia v rámci SPP **pripravené konzultovať s MIB** alebo priamo Magistrátom hlavného mesta.	Berie sa na vedomie.
	- **Pamiatkové stavby** konkrétne označené v štúdii, sú dlhodobo spravované a sprístupnené verejnosti, a to na náklady spoločnosti SPP v zmysle najlepších princípov štátneho vlastníctva resp. zrejmého majoritného akcionára spoločnosti. Pamiatky v areáli sú naviazané na nadačno-dotačnú činnosť SPP, a teda podliehajú **ďalšiemu rozvoju múzejníctva pre horizont 10 – 15 rokov**.	Berie sa na vedomie.
	- **Enviromentálna záťaž** identifikovaná štúdiou je uvedená v zonačnej mape. Areál SPP je označený ako relevantne zaťažujúci okolité prostredie. Najmä vzhľadom na uvedené zásahy a dlhodobé investovanie do funkčného a moderného odpadového hospodárstva, SPP podnecuje **zmenu v MÚŠ smerom k vyňatiu areálu ako environmentálne zaťažujúceho zónu Mlynské Nivy**, a to v kontexte cieľov štúdie vytvorenia obytnej-atraktívnej zóny.	Berie sa na vedomie.
	- **Energetické zásobovanie** monitorované v štúdii sa opiera o potrebu ORS pre VL/TL vetvu nachádzajúcu sa v areáli SPP. Spoločnosť deklaruje zrejmú **potrebu uplatnenia dotačnej a/alebo inej finančnej podpory zo strany mesta alebo štátu**, a to pri potrebe **utlmenia, zrušenia, preloženia alebo pretrasovania plynového rozvodu** v kontexte súčasného umiestnenia a funkcie areálovej ORS. Toto je potrebné brať na zreteľ v prípade rozvoja predmetnej MUŠ.	Berie sa na vedomie.
	Zhrnutím pripomienok zo strany pripomienkovateľa SPP je zrejmá podpora konceptu MUŠ tak ako ho vypracoval MIB. Konkrétne: a) v oblasti prispôsobenia okolitej dopravnej infraštruktúry v súvislosti s polohou a funkciou areálu, b) v oblasti postupného sprístupňovania areálu verejnosti za účelom vzdelávania a voľnočasových aktivít c) v oblasti rozvoja areálu a eliminácie potenciálnych či reálnych brownfieldov d) rozvoj a udržiavanie existujúcich pamiatkových objektov	Berie sa na vedomie.
	Zároveň pripomienkovateľ SPP žiada brať v rámci predmetného konceptu MUŠ na zreteľ nemenné funkčné a vlastnícke skutočnosti (vecné bremená), ktorých zmena alebo modifikácia si vyžaduje projektové a/alebo finančné vstupy a spolu-účasti. Konkrétne: a) režimový program vstupov do areálu z ulice Mlynské Nivy, a to v prípade realizácie aleje	a) Berie sa na vedomie. V 1. etape zostáva pozemok SPP bez zmeny so zachovaním všetkých existujúcich vjazdov (aj vrátane vjazdov z navrhovaného bulváru, či Prístavnej). 2. etapa je

	b) vylúčenie areálu z enviromentálne záťažovej kategorizácie alebo jej zmiernenia c) projektovo-finančnú podporu a koordináciu v prípade zmien na trasovaní energetických sietí a prípojok (ale aj zdrojov ako kogenerácia KVET) v súvislosti s umiestnením v areáli.	len názorom spracovateľa na možnú budúcu premenu areálu SPP, pričom vedenie navrhovaných ciest a umiestnenie vjazdov nie je záväzné. b) Berie sa na vedomie, nie je predmetom riešenia MUŠ. c) Berie sa na vedomie.

Vyhodnotenie stanovísk a pripomienok uplatnených k návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy, Bratislava
Fyzické a právnické osoby

P. č.	Subjekty	Vyhodnotenie
1.	**CRESCO REAL ESTATE a. s.**, Poštová 3, 811 06 Bratislava listom č. MAG 58019/2023- 544047 zo dňa 30.10.2023 V nadväznosti na Hlavným mestom SR Bratislava zverejnené Oznámenie o prerokovaní územnoplánovacieho podkladu Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské Nivy, si týmto listom ako účastník konania v zastúpení vlastníka funkčného bloku B7 dovoľujeme uplatniť nasledovné pripomienky:	
	• Nami riešenom funkčnom bloku B7 v návrhu regulácie požadujeme taktiež riešiť variantne vo funkčnom kóde I101 (IPP 2,4), nakoľko okolité sektory v rámci rovnakého klastra sú rovnako navrhované v predmetnom funkčnom kóde. Zároveň, v porovnaní so susednými funkčnými blokmi je v našom funkčnom bloku B7 naplánovaný oveľa väčší podiel verejnoprospešných stavieb a verejných komunikácii. Vzhľadom k týmto skutočnostiam, sa domnievame, že navrhované variantné riešenie je opodstatnené.	Neakceptuje sa. Pre vnútoroblokové polohy je v návrhu všeobecne stanovený pri funkcii 101 regulačný kód H, pre ktorý sú spracované aj dopravnokapacitné posúdenia. Nastavená regulácia priamo súvisí s nárokmi na občiansku vybavenosť (ďalej aj „OV“) technickú infraštruktúru (ďalej aj „TI“) a dopravu. Na dorokovaní dňa 30.01.2024 zobral pripomienkovateľ vysvetlenie na vedomie.
	• V susednom funkčnom bloku B4 je vo výkrese „05.1 Návrh priestorovej a funkčnej regulácie- variant 1“ a vo výkrese „05.2 Návrh priestorovej o funkčnej regulácie- variant 2“ uvedený výškový akcent 15 nadzemných podlaží (45m), avšak v textovej časti je uvedený maximálny výškový akcent do 60m. Žiadame v textovej časti uviesť správny údaj 45m.	Akceptuje sa. V čistopise Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy (ďalej aj „MUŠ“) bude zosúladené v textovej časti kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie a v grafickej časti.
	• V nami riešenom funkčnom bloku B7 je vo výkrese „05.1 Návrh priestorovej o funkčnej regulácie- variant 1" a vo výkrese „05.2 Návrh priestorovej o funkčnej regulácie- variant 2“ uvedený výškový akcent 15 nadzemných podlaží v bloku B7.1., avšak grafická značka je uvedená v bloku B7.2.. Máme zato, že umiestnenie výškových akcentov je možné v oboch blokoch na južnom alebo severnom okraji územia v súlade s kompozičnými urbanistickými osami. Žiadame zosúladiť v grafickej časti.	Akceptuje sa, už je uvedené v návrhu MUŠ. V textovej časti v časti regulácie funkčných blokov je uvedená možnosť umiestniť výškový akcent do 45 m a architektonicko-priestorový akcent. Vo výkresovej časti je v oboch variantoch upresnenie, kde v bloku B7.1 sa nachádza architektonicko-priestorový akcent a v bloku B7.2 sa nachádza výškový akcent do 45m. Každý typ akcentu má vlastnú grafickú značku.
	• V predloženom dopravno-kapacitnom posúdení (dolej len „DKP“) štandardnou metodikou (VISUM) už v jestvujúcom stave nevyhovuje takmer žiadna križovatka. V samotnom závere DKP je uvedené, že pre územia tohto rozsahu je vhodnejšia alternatívna metóda a to tzv. multimodálny	Neakceptuje sa. Metóda multimodálneho dopravného modelu v súčastnosti nie je platnou metódou pre posudzovanie zámerov na území mesta. Snahou spracovateľa je posudzovať územie MUŠ formou

	dopravný model“, ktorý bol rovnako spracovaný a jeho závery potvrdzujú dopravné kapacity územia. Žiadame, aby bol rovnaký prístup aplikovaný HMBA pri udeľovaní záväzného stanoviska jednotlivých etáp investičného zámeru v rámci funkčného bloku B7.	multimodálneho dopravného modelu a preukázať tak potrebu posudzovania území predmetnou metódou. Aplikovanie predmetnej metódy pri posudzovaní záväzných stanovísk bude možné až v čase jej schválenia hlavným mestom SR Bratislava (ďalej aj „HMBA“). Na dorokovaní dňa 30.01.2024 akceptoval pripomienkovateľ vysvetlenie.
	• Vedenie osi komunikácií na hranici vlastníctva považujeme za správne riešenie, avšak upozorňujeme na fakt, že časť komunikácie Stará Prievozská na parcelách vo vlastníctve Stavoindustria s.r.o. je kategorizovaná len ako spevnená plocha, nie ako miestna komunikácia, ako si niektoré úrady mylne vykladajú. Vedenie na osi komunikácii sa už teraz javí ako nemožné (napr. kvôli existujúcej stavbe Forum a budúcemu pokračovaniu výstavby Forum II) a z toho dôvodu stavebná čiara na severo-východnom rohu nami riešeného funkčného bloku B7 nemôže byť plná.	Berie sa na vedomie, presné polohy navrhovaných miestnych ciest v MUŠ nie sú záväzné, len odporúčané. Ak ide o dva susediace pozemky, ktoré sú súčasťou MUŠ, tak je cesta zakreslená na ich rozhraní. V prípade, že len jeden pozemok je súčasťou MUŠ, tak hlavný dopravný priestor je súčasťou tohto pozemku.
	Finálne vedenie a tvar komunikácii, ako aj spojenie so slepou vetvou pri Telekome, bude potrebné záväzne majetkovo doriešiť so susedmi (aktérmi) v území. Zároveň požadujeme preveriť tento uzol aj variantne - tzn. že nami riešené územie B7 sa pripojí na Starú Prievozskú a Bajkalskú ulicu, ale prepojenie na Prievozskú nebude realizované.	Neakceptuje sa, nové preverenie uzla, napojenie na Prievozskú ulicu je súčasťou 1. etapy, nakoľko aj susediaci severný blok B4 je zahrnutý v 1. etape. To zn., že napojenie na Prievozskú ulicu je možné. Na dorokovaní dňa 30.01.2024 akceptoval pripomienkovateľ vysvetlenie.
	• Nesúhlasíme s navrhovanou aktualizáciou metodiky zmien územného plánu (kombinované plnenie). Do 2. výzvy HMBA na zmenu Územného plánu Bratislava s cieľom zvýšenia dostupnosti nájomného bývania sme sa prihlásili za vopred daných a jasných podmienok (výpočet kontribúcie vo forme nájomného bývania). HMBA po podaní žiadosti, v procese spracovania MUŠ Nivy mení podmienky a aktualizácia metodiky je výrazne finančne nákladnejšia pre jednotlivé investičné zámery, čo môže v konečnom dôsledku skomplikovať celý proces vízie novej a modernej štvrte Nivy. Požadujeme širšiu debatu a prehodnotenie plánovanej aktualizácie metodiky.	Berie sa na vedomie. Metodika kontribúcie a jej aktualizácia nie je predmetom riešenia MUŠ. Aktualizácia metodiky kontribúcie bude ako samostatný dokument predložený na schválenie v mestskom zastupiteľstve hl. m. SR Bratislavy.
	Vopred ďakujeme zo spätnú väzbu k vyššie uvedeným pripomienkam.	

2.	[redacted], Malokrasňanská 8, 831 54, Bratislava Doručené ESBS č. MAGS OOUPD 58019/2023-538694 zo dňa 25.10.2023 Vec: Pripomienky a podnety k návrhu MUŠ Mlynské Nivy 1. Žiadam do návrhu doplniť súčasnú funkciu kultúrneho zariadenia aj oblasť „garáže“, a v novom návrhu MUŠ Mlynské Nivy nájsť pre tieto aktivity adekvátnu náhradu. https://bratislava.sme.sk/c/23234380/ked-sa-rozbehne-vystavba-na-mlynskych-nivach-garaze-zrejme-zaniknu.html	Akceptuje sa. Do čistopisu MUŠ do analytickej časti do kapitoly analýza verejnej OV v podkapitole kultúra budú doplnené existujúce priestory pre kultúrne aktivity v lokalite v bloku B20. Do textovej časti do kapitoly Návrh verejnej občianskej vybavenosti do podkapitoly Kultúra bude doplnená požiadavka na lokalizáciu priestorov pre kultúrne aktivity nakoľko sa v grafickej časti návrhu uvažuje s umiestnením kultúrneho zariadenia prioritne v bloku B20, bude doplnené aj pre blok B21.
	2. Návrh školského zariadenie s ihriskom považujem za nevhodne umiestnený v tesnom dotyku s Prístavným mostom a komunikáciou Prístavná – daná lokalita je veľmi exponovaná ohľadom negatívnych externalít ako je hluk, prašnosť a emisie. Žiadam o umiestnenie budúceho školského zariadenia v inej zóne, ktorá bude aj v lepšej pešej dostupnosti budúceho sídliska. Zároveň žiadam uviesť, akým spôsobom je dohodnuté užívanie daných pozemkov za účelom výstavby základnej školy, ak súčasným vlastníkom je spoločnosť Esterian, a.s. Existuje dohoda o bezodplatnom alebo komerčnom prevode daných pozemkov za účelom vybudovania základnej školy? Ak áno, za cenu súčasného či nového funkčného využitia pozemkov?	Akceptuje sa. V čistopise MUŠ bude umiestnenie základnej školy navrhnuté v rámci 1. etapy v regulačnom bloku č. B12. Nie na pozemkoch spoločnosti Esterian, ktoré sú v bloku B.21.
	3. Hl. mesto SR Bratislava podľa návrhu vlastní v území MUŠ Mlynské Nivy 20,81 ha – veľká časť z daných pozemkov má byť určená na zeleň resp. komunikácie. Z akého dôvodu nie je navrhnutá rozsiahlejšia zeleň aj na pozemkoch súkromných vlastníkov v zóne? Výnimkou sú pozemky spoločnosti Perset, a.s., na ktorej území je lokalizovaný menší parčík (C12). Žiadam o doplnenie informácie, akým spôsobom bude zabezpečené, že parčík vznikne na pozemkoch súkromnej spoločnosti.	Berie sa na vedomie. V rámci MUŠ je navrhovaná typizácia parkových plôch na celkovom území a tvorí kostru zeleno-modrej infraštruktúry (podrobne je vysvetlená v textovej časti návrhu). Zeleň je navrhovaná aj na súkromných pozemkoch, pretože je k tomu viazaný regulatív KZ (koeficient zelene), resp. testovaný Ekoindex (podrobne je vysvetlené v textovej časti návrhu). Ako samostatná funkčná plocha 1110 sú vyčlenené dva zonálne parky, z toho jeden je

		spomínaný blok C12 a nejedná sa o parčík, keďže jeho výmera predstavuje 1,16 ha a bude na ňu viazaná ďalšia zeleň v zmysle spomínaných regulatívov. Blok B20 a C12 budú premietnuté do návrhu zmien a doplnkov (ďalej aj „ZaD“) ÚPN BA ako funkcia 1110. V rámci ostatných funkčných plôch sa bude uplatňovať požiadavka na KZ prioritne riešený formou kompaktných plôch zelene.
	4. Žiadam doplniť informáciu, akým spôsobom bude záväzne zaregulovaná povinnosť blokovej zástavby v území (aby po zmene územného plánu nevznikli solitérne stavby ako v zóne Chalúpkova), akým spôsobom bude zabezpečená záväzná regulácia maximálnej výšky stavieb.	Akceptuje sa, bloková zástavba bude regulovaná v záväznej textovej časti v tabuľke 54 v regulatíve Priestorové usporiadanie, viď. návrh MUŠ textová časť kap. Priemet riešenia do ÚPN hlavného mesta. Súčasťou metodiky záväznej regulácie UPN BA nie je maximálna výška. Výška je regulovaná vzťahom IPP a IZP.
	5. Žiadam doplniť do MUŠ Mlynské Nivy akým spôsobom bude garantovaná a zabezpečená etapovitosť výstavby a v ktorej fáze budú riešené líniové stavby a kto ich bude stavať.	Akceptuje sa spôsobom, že MUŠ je územnoplánovací podklad, ktorý sa zaoberá návrhom trasovania líniových stavieb. Etapovitosť sa vzťahuje na výstavbu jednotlivých blokov, nie líniových stavieb.
	6. V návrhu je nedostatok športovísk – nachádza sa v ňom iba jedno väčšie športovisko pri navrhovanej budúcej škole, čo je pri finálnom odhadovanom počte obyvateľov na úrovni necelých 30 000 obyvateľov nedostatočné. Žiadam o doplnenie a vyčlenenie ďalších plôch za účelom športu a oddychu – nielen o malé vnútroblokové ihriská.	Akceptované v návrhu MUŠ, OV je bilancovaná na konečný stav počtu obyvateľov v území. Športoviská v rámci 1. etapy sú navrhované ako OV “štvrťového”, resp. lokálneho významu. Okrem ihrísk v rámci parkov a športovísk v rámci základných škôl je v 2. etape navrhované umiestniť plaváreň, kúpalisko a športovú halu. Poloha zariadení OV je navrhnutá v textovej časti MUŠ kap. Návrh verejnej občianskej vybavenosti, stanovené pre bloky v 1. etape, pre sektory v 2. etape.
	7. V zámere nie je určená žiadna lokalita na funkciu veda, výskum, vysoké školy, campusy a pod. Ako je známe, kvalita vedy a výskumu je pre ďalší rozvoj akéhokoľvek mesta do budúcna	Akceptuje sa. V území sú v návrhu MUŠ navrhované lokality pre funkciu občianskej vybavenosti celomestského a nadmestského významu, kde je

	kľúčová. Žiadam o doplnenie aj zariadení pre vedu a výskum (ako príkladom môže byť mesto Brno).	možné v prípade záujmu umiestniť aj takéto zariadenia. Prioritne sú však na území mesta pre vedu a výskum vyčlenené iné lokality, spravidla viazané na ťažiskové rozvojové smery, ako lokalita Patrónka, Lamačská brána alebo Vajnory.
3.	**Esterian, a.s.,** Dvořákovo nábrežie 10, 811 02 Bratislava doručené listom č. MAG 58019/2023-54765 zo dňa 27.10.2023 Spoločnosť Esterian, a.s., so sídlom Dvořákovo nábrežie 10, 811 02 Bratislava, IČO: 34 713 411, zapísaná v Obchodnom registri Mestského súdu Bratislava III, oddiel Sa, vložka č.: 1365/B (ďalej len **„Spoločnosť")** ako výlučný vlastník nasledovných pozemkov CKN nachádzajúcich sa v katastrálnom území Nivy, obec Bratislava - m. č. Ružinov, okres Bratislava II: • pare. č. 4024/1, výmera 6157 m^2, ostatná plocha; • pare. č. 4024/3, výmera 250 m^2 zastavaná plocha a nádvorie; • pare. č. 4024/4, výmera 4423 m^2 zastavaná plocha a nádvorie; • pare. č. 4024/9, výmera 128 m^2, ostatná plocha; • pare. č. 4024/10, výmera 10 m^2 zastavaná plocha a nádvorie; • pare. č. 4024/11, výmera 672 m^2 ostatná plocha (ďalej len **„Pozemky")** týmto v nadväznosti na oznámenie Hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy o prerokovaní územnoplánovacieho podkladu Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské Nivy č. MAGS OOUPD 58019/2023-502162 (ďalej len „MUŠ") a vzhľadom na to, že Pozemky sa nachádzajú v území priamo dotknutom MUŠ, podáva k návrhu MUŠ nasledovné pripomienky: 1. Nesúhlasíme s návrhom spôsobu využitia našich pozemkov v MUŠ, ktorý bol vytvorený bez akýchkoľvek predchádzajúcich konzultácii so Spoločnosťou ako vlastníkom Pozemkov priamo dotknutých návrhom MUŠ napriek tomu, že v rámci pripomienok k návrhu zadania v liste evidovanom na magistráte pod číslom č. j. MAGS OOUPD 43892/23-62885, dňa 10.02.2023 sme uviedli, že *„V rámci prerokovania urbanistickej štúdie prípadne počas pracovných stretnutí počas jej spracovania sa vyjadríme k spôsobu aplikácie týchto zásad najmä na konkrétne riešenie územia v našom vlastníctve."*	1. Akceptuje sa spôsobom, že v čistopise MUŠ bude ponechané funkčné využitie v zmysle návrhu 2. variantu MUŠ, funkcia 201 rozvojový kód J, bez umiestnenia základnej školy na základe dorokovania zo dňa 16.02.2024.

	2. Naša spoločnosť nikdy vo vzťahu k Pozemkom nežiadala overenie zmeny Územného plánu hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy, rok 2007 v znení neskorších zmien a doplnkov (ďalej len **„Územný plán")** na svojich Pozemkoch v rozsahu navrhovanom MUŠ, ale opačne, v rámci pripomienok k návrhu zadania sme uviedli *„varianty nášho investičného zámeru v danom území sme konzultovali opakovane na pracovaných rokovaniach s hl. mestom. Náš pozemok sa nachádza v dotyku s jedným z hlavných dopravných uzlov, má špecifický tvar a polohu na okraji riešeného územia. Preto vzhľadom na jeho špecifiká zástavba bude viditeľná z viacerých expozícií vlastného i širšieho územia. Preto považujeme za potrebné zhodnotiť jeho potenciál v riešení urbanistickej štúdie, jeho akcentovanie či už výškou objektu alebo intenzitou využitia pozemku vyjadrenou v našom investičnom zámere komunikovaným opakovane s hl. mestom.* *Tiež je potrebné zohľadniť skutočnosť, že územie sa skladá z dvoch pozemkov rôznych vlastníkov. Tieto danosti požadujeme zapracovať do návrhu zadania resp. následne do spracovania urbanistickej štúdie."* Naďalej požadujeme zapracovať náš investičný zámer do MUŠ.	2.Akceptuje sa spôsobom, že v čistopise MUŠ bude ponechané funkčné využitie v zmysle návrhu 2. variantu MUŠ, funkcia 201 rozvojový kód J, bez umiestnenia základnej školy na základe dorokovania zo dňa 16.02.2024. Predmetom riešenia MUŠ nie je uvádzaný investičný zámer nakoľko nebol prihlásený do Výzvy na predkladanie žiadostí na zmenu územného plánu za účelom zvýšenia dostupnosti bývania v hlavnom meste Bratislave, zverejnenej na web stránke hlavného mesta SR Bratislavy od polovice decembra 2021 do konca apríla 2022 (ďalej „Výzva nájomného bývania“)
	3. Zmeny Územného plánu vyplývajúce z návrhu MUŠ nesledujú vo vzťahu k Pozemkom účel územného rozvoja a starostlivosti o životné prostredie a taktiež nedošlo k zmene územno-technických, hospodárskych alebo sociálnych predpokladov, na základe ktorých bola navrhnutá koncepcia organizácie územia tvoreného Pozemkami. Predpoklady pre obstaranie a aktualizáciu územnoplánovacej dokumentácie stanovené v § 17 a § 30 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon v znení neskorších predpisov preto nie sú naplnené.	3. Berie sa na vedomie. MUŠ je územnoplánovací podklad, ktorý bude podkladom pre ZaD UPN BA. Z návrhu MUŠ budú do ZaD UPN BA premietnuté zmeny na pozemkoch subjektov participujúcich finančne na MUŠ.
	4. Návrh MUŠ obsahuje okrem iného návrh zmeny regulačného kódu v území tvorenom Pozemkami z M na J, zníženie indexu podlažných plôch z 3,6 na 2,7 a návrh na umiestnenie verejnoprospešnej stavby - základnej školy. Nesúhlasíme s navrhovaným znížením kódu v MUŠ ani s návrhom využitia našich Pozemkov na verejnoprospešnú stavbu. Pozemky boli Spoločnosťou nadobudnuté za účelom budúcej investičnej výstavby, ktorá by však v dôsledku navrhovaných zmien bola znemožnená. Návrh MUŠ spôsobí podstatné zhoršenie možnosti využitia našich Pozemkov a zasiahne do vlastníckeho práva Spoločnosti spôsobom, ktorý nadobúda črty budúceho vyvlastnenia alebo núteného obmedzenia vlastníckeho práva. Týmito postupmi dochádza k porušeniu článku 20 ods. 4 Ústavy Slovenskej republiky, nakoľko k vyvlastneniu a ani k nútenému obmedzeniu vlastníckeho práva neboli dodržané podmienky stanovené príslušnými právnymi predpismi.	4. Akceptuje sa spôsobom, že v čistopise MUŠ bude ponechané funkčné využitie v zmysle návrhu 2. variantu MUŠ, funkcia 201 rozvojový kód J, bez umiestnenia základnej školy na základe dorokovania zo dňa 16.02.2024.
	Vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti Spoločnosť vyslovene NESÚHLASÍ s návrhom MUŠ a žiada, aby návrh MUŠ bol prepracovaný takým spôsobom, aby Pozemky neboli do návrhu	Akceptuje sa spôsobom, že v čistopise MUŠ bude ponechané funkčné využitie v zmysle návrhu 2.

	MUŠ zahrnuté, resp. návrhom MUŠ akýmkoľvek spôsobom dotknuté a neboli overované pre návrh Zmien a doplnkov platného územného plánu.	variantu MUŠ, funkcia 201 rozvojový kód J, bez umiestnenia základnej školy na základe dorokovania zo dňa 16.02.2024.
4.	[redacted]**, Majetkový Holding, a.s.,** Staromestská 3, 811 03 Bratislava doručené mailom andrej.grergorovic@mhodling.sk dňa 23.10.2023 Dobrý deň, rád by som sa informoval o možnosti diskusie, resp. doplňujúcich otázok / konzultácii po preštudovaní vašich materiálov a návrhov MUB zóny Mlynské Nivy k zmene ÚP z pohľadu potenciálneho developera v danom území. Pre krátke predstavenie sa, dané územie nie je pre nás nové, zrealizovali sme tam úspešný projekt www.jarabinky.sk a máme možnosť potenciálne sa podieľať (a radi by sme sa aj) v budúcnosti na ďalšom rozvoji v danej lokalite. Ako developer oceňujeme takýto prístup z pohľadu mesta k lokalite a tvorbe/zmenám ÚP ale z našej strany by sme radi hlbšie prebrali predstavy a možnosti konkrétnej časti daného územia formou neformálnej diskusie. Kedy by bolo by možné z vašej strany takéto stretnutie?	Berie sa na vedomie. Požiadavka bola zaevidovaná Metropolitným inštitútom Bratislavy (MIB), ktorý komunikuje aj so subjektami potenciálne participujúcimi na MUŠ.
5.	**HB Reavis Slovakia a.s.,** Mlynské Nivy 16, 821 09 Bratislava doručené listom č. MAG 58019/2023-547031 dňa 02.11.2023 Spoločnosť HB Reavis Slovakia a.s., ako jedna zo spoločností v portfóliu skupiny HB Reavis a zároveň ako reprezentant vlastníkov/spoločností viacerých nehnuteľností z portfólia skupiny HB Reavis v riešenom území MUŠ predkladá nasledovné pripomienky k Návrhu riešenia MUŠ: 1. Naša spoločnosť **preferuje Variant 2**, v ktorom sú územia vlastnené našou spoločnosťou označené ako stabilizované územie; 2. **žiadame preriešiť dopravné napojenie zóny** tak, aby sa z dôvodu dopravného prístupu do zóny nerobili zbytočné jazdy cez okolie zóny, čo značne zahusťuje dopravu v meste - neefektívne, neekonomické a neekologické,	1. Akceptuje sa. Čistopis MUŠ bude dopracovaný do 2. variantu. 2. Akceptuje sa spôsobom, riešené územie MUŠ je navrhnuté ako upokojená mestská štvrť s preferenciou ekologickej a efektívnej mestskej mobility. Po preverení spracovateľ zapracuje v čistopise MUŠ vo výkrese č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia v určitých miestach bulváru obratiská (tzv. U-turn) a aktualizuje DKP.

	3. **trváme na zachovaní križovania** ciest - ulíc Mlynské nivy a Plynárenská, Mlynské Nivy - Turčianska, nakoľko odstránením križovania sa naplní negatívny dopravný scenár popísaný v bode 2.,	3. Akceptuje sa tak ako v bode 2.
	4. **žiadame preriešenie dopravnej obsluhy zóny celej zóny** tak, aby navrhované komunikácie zodpovedali požiadavkám súčasne platnej STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií, resp. pripravovanej revidovanej STN 73 6110;	4. Akceptované v MUŠ v 1. etape, ktorá je navrhnutá na základe platnej STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií.
	5. **žiadame preriešenie dopravnej obsluhy vo vzťahu k potenciálnej miere zástavby v zóne**, nakoľko v MUŠ navrhované komunikácie svojím priestorovým usporiadaním a výkonnosťou nebudú spĺňať požiadavky na obsluhu územia s existujúcou a navrhovanou intenzitou zástavby;	5. Akceptuje sa čiastočne, návrh preukázal funkčnosť zóny pri zachovaní princípu 15-min. mesta, vytvorením polyfunkčnej zóny s preferenciou MHD, pešej a cyklistickej dopravy. Potvrdzuje to aj spracovanie multimodálneho dopravného modelu. Spracovateľ akceptuje čiastočnú úpravu šírkových parametrov vybraných ciest a zmeny znázorní v uličných rezoch.
	6. **žiadame preriešiť dopravno-kapacitné posúdenie** k navrhovaným variantom dopravného riešenia so zahrnutím širších dopravných vzťahov zóny v rozsahu územia riešenia širších vzťahov (výkres 01), aj so skoršími časovými horizontmi, ako sa uvažuje v návrhu do roku 2050, a preriešiť ho aj pre prípad, keď ešte nebude stavba plánovanej električky zrealizovaná,	6. Akceptované už v návrhu MUŠ, spracovanie dopravného modelu pre 1. variant vychádza zo súčasne platnej metodiky DKP, aktuálnych dopravných prieskumov a z výpočtu parkovacích miest pre v tom čase známe investičné zámery, ktoré sú zároveň súčasťou MUŠ. Pri posudzovaní nebola zahrnutá plánovaná električka. V rámci širších vzťahov bola posúdená v DKP výkonnosť priľahlých hlavných križovatiek.
	7. **žiadame predložiť podrobný výpočet súčasného stavu a nárastu počtu obyvateľov** včítane vekovej štruktúry, t. j. ako bol stanovený navrhovaný počet obyvateľov v zóne pre jednotlivé varianty (V1 a V2) a etapy, vzhľadom na fakt, že od daných údajov sa odvíjajú <u>výpočty pre dopravné kapacity</u>, ako aj kapacity pre základnú občiansku vybavenosť zóny;	7. Akceptované v návrhu MUŠ. Predmetná problematika je podrobne vysvetlená v kapitole Návrh demografických a sociálno-ekonomických údajov (textová časť súčasný stav: hodnoty a zdroj, tabuľka 14; návrh: hodnoty a výpočet, tabuľka 28).
	8. **6iadame doložiť výpočet podrobného dimenzovania občianskej vybavenosti, školstvo, zdravotníctvo, sociálne zariadenia a pod.,** vo vzťahu k navrhovanému počtu obyvateľov a jeho	8. Akceptované v návrhu MUŠ. Hodnoty kapacitných a plošných nárokov pre OV sú vypočítané

	vekovej štruktúre. Navrhnúť pre ich lokalizáciu konkrétne miesta a potrebnú kapacitu k navrhovanému počtu obyvateľov, ktorí budú potenciálne v zóne bývať, resp. prechodne bývať.	podľa tabuľky 31: Metodika výpočtov verejnej OV pre účely MUŠ na základe navrhovaného počtu obyvateľov (pre 1. etapu 14 409 obyvateľov, kde V1 = V2, pre 2. etapu 24 421 obyvateľov vo V1 a 29 871 obyvateľov vo V2). Z 2. etapy boli odpočítané kapacity OV vyplývajúce zo záväzných stanovísk, uvedené v tabuľke 32. Lokalizácia na konkrétne územia má zmysel len pre 1. etapu, nakoľko tá sa bude napĺňať najskôr, 2. etapa je výhľad a potreby územia sa budú počas rokov/desaťročí vyvíjať a meniť.
	9. **navrhované lokality pre základné školy sú z hľadiska zaťaženia hlukom z dopravy a exhalátmi nevhodné**, považujeme za vhodnejšie ich umiestniť do vnútra územia zóny, kde budú z hľadiska životného prostredia spĺňať hygienické štandardy,	9. Akceptuje sa spôsobom premiestnenia lokalizácie základných škôl v čistopise do polôh menej zaťažených hlukom. Preverenie hygienických štandardov bude predmetom riešenia následných stupňov PD.
	10. **navrhovanú plochu parkovej zelene (číslo funkcie 1110 parky, sadovnícke a lesoparkové úpravy) by bolo potrebné zväčšiť** tak, aby na 1 obyvateľa vyšlo min. 4 m^2 parkovej zelene v súlade so záväznou časťou platného ÚPN mesta,	10. Akceptuje sa spôsobom: Dva bloky sú vymedzené pre funkciu 1110 ako zonálne parky spolu o rozlohe 3,96 ha, čo nie sú jediné navrhované parkové plochy (viď. výkres 09). V návrhu sa počíta s parkovými plocha aj na území súkromných vlastníkov. Pre ich zabezpečenie je navrhnutá typizácia parkov pre danú zónu (viď. výkres 09). V čistopise MUŠ budú doplnené bilancie parkových plôch na 1 obyvateľa pri maximálnom počte obyvateľov 31810, ako aj v iných požadovaných variantoch. Momentálna predbežná bilancia celkových navrhovaných parkových plôch (t. j. susedské, lokálne, zonálne parky) presahujú hranicu 4 m2 na obyvateľa. Akceptuje sa spôsobom, že neakceptované pripomienky sú dorokované so subjektami, ktorých pripomienky/požiadavky obstarávateľ a spracovateľ nemohli akceptovať v čistopise MUŠ.

	Žiadame požiadavky uvedené v tomto stanovisku k návrhu riešenia „Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy“ (09/2023), zohľadniť, **preukázať v upravenom návrhu** riešenia MUŠ a opätovne prerokovať s našou spoločnosťou.	
6.	[redacted], **INFORAMA a. s.,** Mlynské Nivy 54, 821 05 Bratislava doručené emailom [redacted]@informa.sk dňa 30.10.2023 Vážené dámy a páni, dovoľujeme si Vám zaslať za spoločnosť INFORAMA a.s. ako vlastníka nehnuteľností dotknutých mestskou urbanistickou štúdiou zóny Mlynské nivy a zároveň aj ako developer/prispievateľ urbanistickej štúdie nižšie uvedené pripomienky k jej návrhu: 1. Požadujeme zachovať existujúci vstup na náš pozemok z Plynárenskej ulice, nakoľko plánujeme tu mať jeden zo vstupov/výstupov z garáže. 2. Navrhujeme ako majú ostatní vlastníci okolitých pozemkov tiež výškový akcent na 15 až 20 podlaží. 3. Nesúhlasíme s variantom 1 návrhu priestorovej a funkčnej regulácie, kde je na našom území spoločnosti INFORAMA a.s. plánované funkčné využitie OV. Zúčastnili sme sa výzvy na zmenu územného plánu z dôvodu, že sme žiadali zmenu z 201 stabilizovaného územia - čo je občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu na 501 zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti. Naša štúdia, s ktorou sme sa prihlásili do zmeny územného plánu tiež ráta s bytmi a občianskou vybavenosťou teda s polyfunkciou.	1. Akceptuje sa, v čistopise MUŠ bude poloha vjazdu zachovaná z ul. Plynárenská, v grafickej časti výkresy č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia. 2. Akceptuje sa v návrhu MUŠ nasledovne: Blok B14 sa spoločne s blokom B13 nachádzajú pri uzlovom priestore Mlynské nivy - Plynárenská, kde je možné umiestňovať akcenty s výškou do 60m. Bude doplnené do textovej časti čistopisu kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie v časti regulácie k funkčnému bloku B14. 3. Berie sa na vedomie kedže blok B13 vystúpil z Výzvy nájomného bývania ako podkladu pre zmeny a doplnky Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy a nebude predmetom kontribúcie, preto je vo variante 1 ponechané funkčné využitie tak ako je v platnom ÚPN BA. Blok B14, keďže je súčasťou kontribúcie je v oboch variantoch riešený pre funkciu 501J.

	Ak máme mať na našom pozemku funkčné využitie len občiansku vybavenosť, tak je táto zmena pre nás irelevantná, nakoľko by sa podstatne zmenili vopred deklarované podmienky a preto súhlasíme a žiadame funkčné využitie variantu 2 návrhu priestorovej a funkčnej regulácie, kde máme na našom území polyfunkciu. Ďakujeme za pochopenie.	Akceptuje sa. Čistopis MUŠ bude dopracovaný do 2. variantu.
7.	**Kolektív organizátorov, návštevníkov a fanúšikov Koncertov na Garážach** doručené 10/2023 Vážený Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy a Metropolitný inštitút Bratislavy, Na začiatok by sme sa chceli poďakovať za Vaše priame oslovenie Garáží. Tento krok nás príjemne prekvapil, nebýva zvykom, že oficiálne štátne či mestské orgány majú záujem komunikovať s „nezávislou kultúrou“, ktorá funguje na mestskom brownfielde. Nižšie prinášame naše pripomienky k Mestskej urbanistickej štúdii zóny Mlynské Nivy. Koncerty na Garážach začali fungovať od roku 1994 ako z núdze cnosť, keď neexistovali „naozajstné“ kluby, a v podstate nebolo kde hrávať. Odvtedy mnohé z garáží fungovali ako skúšobne nezávislých kapiel, kde začínali aj mnohí dnešní známi hudobníci. Fungovali ako stredisko nezávislej kultúry, kde partie nadšencov začali organizovať koncerty svojich a postupom času aj zahraničných kapiel. Dnes Garáže fungujú rovnako, iba je k dispozícií kvalitnejšia technika a koncerty je možné propagovať lepšie než v minulosti. Dodnes sú dôležitým miestom aj pre nízkonákladové koncerty interpretov z celého sveta. Promotéri akcií tohto formátu by si nemohli finančne dovoliť ani menšie klubové koncerty, ktoré stále obnášajú náklady na zvuk, SBS, prípadne prenájom priestoru. Častým motivátorom pre účasť je však genius loci Garáží, bez ohľadu na to "kto hrá". Ide o skutočne „inkluzívny“ priestor, kde má otvorené „dvere“ naozaj každý. Navyše, v časoch pandémie Garáže zažívali návštevnosť koncertov až v stovkách, keďže ponúkali jedinečnú možnosť, kde koncertovať. Svoju popularitu a vyššiu návštevnosť si držia dodnes. Je nám jasné, že Garážam bude o pár rokov koniec. Má tam vyrásť nová štvrť, ktorá bude mať prednosť. Vedelo sa o tom roky dopredu, no bola to skôr hudba budúcnosti. Ak však existujú cesty, ako pomocou magistrátu kompenzovať to, čo dnes poskytujú Garáže, chceme sa o to pokúsiť.	

	1) Žiadame zachovanie priestoru pre kultúrne funkcie (priestor pre koncerty, skúšobne kapiel) v súčasnom území Garáži, alebo v jeho blízkom okolí (oblasť B20, resp. B21 podľa dokumentácie) vzhľadom na tridsaťročnú tradíciu koncertov a nezriaďovanej kultúry na tomto území. Táto požiadavka je v súlade s dokumentom Bratislava 2030 (C.2.2.2.), podľa ktorej: "Bratislava podporuje systematickú udržateľnosť bohatej a dynamicky sa rozvíjajúcej kultúrnej a umeleckej scény – subjektov a jednotlivcov. Obraz Bratislavy a kvalita života v nej je do veľkej miery tvorený práve aktivitami a subjektmi občianskej, nezriaďovanej a nezávislej kultúrnej scény. Mesto využíva kultúrny potenciál kumulovaný na území mesta v mimoriadnej pestrosti a početnosti jednotlivých foriem, žánrov a platforiem." Alternatívou by mohol byť presun Garáží ako priestoru pre kultúru pod Prístavný most na petržalskú stranu (parcela 5261). Otázku stavieb by mohol riešiť buď prevoz garážových buniek existujúcich na pôvodnom mieste v Prístave, alebo nákup unimobuniek/ontajnerov. Jedná sa o nevyužitý priestor pod mostom, v blízkosti hrádze/cyklocesty, ktorý by sa dal využiť. Predmetom ďalšieho riešenia by bola elektrifikácia tohto miesta, či úroveň hluku vzhľadom na zopár domov na blízkej Pobrežnej ulici.	1. Akceptuje sa. Do analytickej časti čistopisu MUŠ bude v kapitole analýza verejnej občianskej vybavenosti v podkapitole kultúra doplnené existujúce priestory pre kultúrne aktivity v lokalite v bloku B20.
	2) Je dôležité nielen zachovanie samotného priestoru pre koncerty, skúšobne, či ateliéry, ale aj jeho dostupnosti bez rapídneho zvýšenia nákladov a iných prekážok na organizáciu kultúrnych podujatí. Komerčný prenájom bezpečného a elektrifikovaného priestoru, kde môžu kapely skúšať sa v Bratislave pohybuje v stovkách eur za mesiac. Garáže sú teda jedným z posledných útočíšť mnohých kapiel v tomto meste, keďže veľa priestorov, kde sa dá skúšať nie je, alebo už zanikli (viď Matadorka, stará Cvernovka, Istropolis, či iné už zaniknuté priestory). Rovnako množstvo a povaha využitia podobného priestoru sa môže podľa podmienok rozšíriť. Okrem skúšobní sa môžu pridať ateliéry pre umelcov, rôzne komunitné podujatia, prednášky, workshopy atď. Dôležité by však bolo, že mesto podá pomocnú ruku aj nezávislej kultúre. Opäť ide o požiadavky v súlade so špecifickými cieľmi Dokumentu Bratislava 2030: "Mesto Bratislava zabezpečuje dostupnú a rozmanitú kultúrnu ponuku, kvalitné a aktuálne kultúrne služby pre všetkých obyvateľov, prispievajúc k rešpektujúcemu spolužitiu. (ŠC 28). „Mesto Bratislava sa významne podieľa na podpore lokálneho talentu, umeleckej tvorby a rozvoji občianskych organizácií pôsobiacich v kultúre v súlade s princípmi udržateľného rozvoja. (ŠC 29)" Žiadame teda rozšíriť Návrh verejnoprospešných stavieb (výkres č. 11) o budovu východne od uvažovaného školského zariadenia v oblasti B21, ktorá by slúžila ako náhrada za približne 20	2. Akceptuje sa. Do analytickej časti čistopisu MUŠ bude v kapitole analýza verejnej občianskej vybavenosti v podkapitole kultúra doplnené existujúce priestory pre kultúrne aktivity. V grafickej časti MUŠ sa už v návrhu uvažuje s umiestnením kultúrneho zariadenia prioritne v bloku B20, bude doplnené aj pre blok B21. Doplnené bude do čistopisu do výkresu č. 10 Návrh riešenia verejných priestorov a verejnej vybavenosti.

	zaniknutých skúšobní na území dnešných garáží, prípadne aj s možnosťou koncertovania v rámci budovy či v jej exteriéri. Požiadavka je v súlade s dokumentom Bratislava 2030 (viď. vyššie). S inštitúciami mesta nie sme zvyknutí komunikovať, keďže sme nikdy nepredpokladali žiadnu podporu ani pomoc. No súčasná situácia a predpokladaný vývoj do budúcna nás núti skúšať aj doteraz nevyskúšané. Na záver blog, ktorý zhŕňa históriu Garáží: http://muzika-komunika.blogspot.com/2013/03/garaze-pod-pristavnym-mostom-pribeh.html https://bratislava.sme.sk/c/23234380/ked-sa-rozbehne-vystavba-na-mlynskych-nivach-garaze-zrejme-zaniknu.html Podporné podpisy k pripomienkam: https://www.peticie.com/podpora_zachovania_kulturnej_funkcie_koncertov_na_garaach Kolektív organizátorov, návštevníkov a fanúšikov Koncertov na Garážach október 2023	Akceptované v návrhu MUŠ vo výkrese č. 10 kde je v bloku B 21 lokalizovaná OV kultúrne zariadenia. V zmysle zadania MUŠ nie je predmetom návrhu zaraďovanie objektov kultúry do verejnoprospešných stavieb (VPS).
8.	**LOCUS PLUS, s.r.o., v konkurze**, Plynárenská 7/A, 821 09 Bratislava doručené listom č. MAG 58019/2023-54651 dňa 02.11.2023 Vec: **<u>Pripomienky k návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy</u>** Spoločnosť **LOCUS PLUS, s.r.o., v konkurze**, so sídlom Plynárenská 7/A, 821 09 Bratislava - mestská časť Ružinov, IČO: 36 756 288, zapísaná v obchodnom registri Mestského súdu Bratislava III, odd.: Sro, vložka č.: 45210/B (ďalej len „**LOCUS PLUS**") je výlučným vlastníkom pozemkov zapísaných v katastri nehnuteľností vedenom Okresným úradom Bratislava, katastrálnym odborom pre okres Bratislava II, obec Bratislava - m. č. Ružinov, katastrálne územie Nivy: (i) pozemok CKN pare. č. 15344/1, zastavaná plocha a nádvorie o výmere 7020 m^2 (ii) pozemok CKN pare. č. 15344/12, zastavaná plocha a nádvorie o výmere 1020 m^2 (iii) pozemok CKN pare. č. 15344/13, zastavaná plocha a nádvorie o výmere 3029 m^2 (iv) pozemok CKN pare. č. 15324/1, zastavaná plocha a nádvorie o výmere 11738 m^2 (v) pozemok CKN pare. č. 15344/34, zastavaná plocha a nádvorie o výmere 3 m^2 (vi) pozemok CKN pare. č. 15344/11, zastavaná plocha a nádvorie o výmere 326 m^2 (vii) pozemok CKN pare. č. 15344/32, zastavaná plocha a nádvorie o výmere 9 m^2 (viii) pozemok CKN pare. č. 15344/33, zastavaná plocha a nádvorie o výmere 2 m^2 (ďalej spolu len „Pozemky").	

	Hlavné mesto SR Bratislava oznamom zverejneným na svojej internetovej stránke vyzvalo verejnosť na podávanie pripomienok k návrhu **Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy** (ďalej len Urbanistická štúdia"), ktorú obstaráva Hlavné mesto SR Bratislava ako územnoplánovací podklad pre návrh zmien a doplnkov Územného plánu hl. mesta z roku 2007. Verejné prerokovanie, v rámci ktorého je možné pripomienkovať Urbanistickú štúdiu prebieha v termíne od 02. 10. 2023 do 31. 10. 2023. Pozemky spoločnosti LOCUS PLUS, s.r.o., ktoré sa nachádzajú v mestskej časti Bratislava - Ružinov a sú súčasťou riešeného územia návrhu Urbanistickej štúdie. Spoločnosť LOCUS PLUS ako vlastník Pozemkov, ktoré majú byť Urbanistickej štúdiou dotknuté týmto v súlade s oznamom Hlavného mesta podáva pripomienky k jej návrhu:	
	1. Spoločnosť LOCUS PLUS súhlasí s obstaraním urbanistickej štúdie ako územnoplánovacieho podkladu pre aktualizáciu Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, rok 2007 v znení neskorších zmien a doplnkov. Súčasná územnoplánovacia regulácia v lokalite Mlynské nivy nezodpovedá potrebám územného rozvoja tejto lokality ani ostatným cieľom územného plánovania. Z hľadiska urbanistickej organizácie územia, využiteľnosti územia, potrieb obyvateľov, ochrany životného prostredia ako aj iných cieľov územného plánovania je súčasná regulácia prekonaná a nevyhnutne vyžaduje aktualizáciu. Preto máme za to, že obstaraním urbanistickej štúdie ako územnoplánovacieho podkladu pre návrh zmien a doplnkov platného územného plánu obstarávateľ napĺňa svoj záväzok vyplývajúci z § 17 a § 30 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov (ďalej len „Stavebný zákon") o tvorbe a aktualizácii územnoplánovacej dokumentácie. Túto iniciatívu Hlavného mesta SR Bratislavy vítame.	1. Berie sa na vedomie.
	2. Územný plán reguluje výstavbu a využitie územia na dlhé obdobie a významne ovplyvní najmä vlastníkov pozemkov v území, ktoré reguluje. Preto je nevyhnutné, aby územný plán a jeho zmeny zohľadňovali tak verejný záujem, ako aj záujmy vlastníkov pozemkov. Vyžaduje preto široký konsenzus, v ktorom nemôžu byť záujmy vlastníkov pozemkov a ich názory na budúcu reguláciu opomínané. Po preštudovaní návrhu Urbanistickej štúdie zverejnenej obstarávateľom, spoločnosť LOCUS PLUS žiada, aby bol dopracovaný jej 2. variant so zmenou funkčného využitia územia z kódu H201 na kód H501.	2. Akceptuje sa. Čistopis MUŠ bude v zmysle prekovania návrhu dopracovaný do 2. variantu.
	3. Pripomienky máme k dopravnému riešeniu:	

	- v predloženom návrhu Urbanistickej štúdie je čitateľný zámer utlmovať individuálnu automobilovú dopravu (lAD), avšak so zohľadnením bilancií z modelov (kartogramov) považujeme navrhované riešenie za nedostatočné, ktoré nemá oporu vo výsledkoch kapacitného posúdenia (súčasne máme pripomienky aj k modelom z hľadiska nedostatočnej podrobnosti spracovania a spracovania na neaktuálnej komunikačnej sieti),	3. Berie sa na vedomie. Cieľom MUŠ je zameranie sa na udržateľnú mestskú mobilitu s podporou pešej, cyklistickej a verejnej osobnej prepravy a ponúknuť tak obyvateľom aj iné spôsoby prepravy ako individuálnu automobilovú dopravu (IAD). Považujeme za primerané v takejto štvrti upokojovať automobilovú dopravu. Dopravné modely boli zámerne spracované na navrhovanej cestnej sieti a v 2. variantoch, tak aby sa poukázalo na rozdielnosť medzi posudzovaním dopravného modelu zameraného len na IAD a posudzovaním multimodálneho dopravného modelu, so zameraním sa na všetky dostup módy dopravy v území.
	- navrhované hlavné komunikačné osi v území sú križujúce sa komunikácie Mlynské Nivy - Plynárenská s návrhom najvyššou FT C2, z modelov (kartogramov) však vyplýva, že územie bude mat veľmi vysoký potenciál generovania IAD, čomu by zodpovedali aspoň komunikácie triedy FT C1 pri obvodových komunikáciách FT 82 a 81,	Berie sa na vedomie, z porovnania dopravných modelov vyplýva, že pri dodržaní princípov 15-minútového mesta s polyfunkčnou zástavbou, preferenciou MHD a zameraním sa na udržateľnú mobilitu, je preukázaný pokles vo využívaní IAD.
	- komunikácia Mlynské nivy je navrhovaná ako smerovo rozdelená komunikácia bez kríženia a dvoma otočkami len v smere sever - juh, v opačnom smere nie je žiadna možnosť kríženia komunikácie Mlynské nivy, ani otáčania. Pritom Ml. Nivy sú ako jediná komunikácia napojená na stredný okruh (Bajkalská) slúžiaca pre cele územie. Považujeme to za paradox s dopadom na komplikovanosť obsluhy jednotlivých blokov.	Berie sa vedomie, nie je ale pravda že ul. Mlynské nivy je ako jediná napojená na Bajkalskú a tiež to nie je jediný spôsob ako sa napojiť z riešeného územia na stredový dopravný okruh. Spracovateľ zapracuje do grafickej časti čistopisu MUŠ do výkresu č. 6 v určitých miestach bulváru obratiská (tzv. U-turn) a aktualizuje DKP.
	- V 1. etape je <u>blok 21</u> obslúžený len jednou slepou komunikáciou napojenou na obslužnú komunikáciu triedy C3 a ďalej cez predĺženú Jarabinkovú buď na Prístavnú (CDS všesmerová), alebo Mlynské Nivy (len vpravo-vpravo).	Berie sa na vedomie, v 1. etape bol potrebné navrhnúť komunikačnú sieť tak, aby bol zabezpečené najjednoduchšie a najreálnejšie napojenie riešených pozemkov na existujúcu dopravu sieť. 2. etapa predstavuje výhľadový stav, ktorý je optimálnejší, ale zahrňuje aj cudzie pozemky a preto sme s nimi v 1.

		etape nepočítali. Ak sa v určitom čase počas transformácie územia zmenia podmienky, je možné dopravnú sieť priebežne dobudovať a optimalizovať.
	- Vzdialenosť navrhovanej križovatky Prístavná - predĺžená Jarabinková od priľahlých križovatiek na Prístavnej je krátka aj na udelenie výnimky z normy, (nakoniec z nej môže v lepšom prípade zostať len pravo-pravé pripojenie a blok 812 bude mať veľký problém čo sa týka dopravnej obsluhy).	Berie sa na vedomie, nejde o návrh novej križovatky, ale prestavbu a návrh zmeny organizácie dopravy na existujúcej neriadenej križovatke, približne v rovnakej polohe ako je v súčasnosti umožnené ľavé aj pravé odbočenie z Prístavnej k pozemkom s garážami. Za nevyhnutné považujeme synchronizáciu CDS na oboch priľahlých križovatkách, čo sa spomína aj v textovej časti návrhu MUŠ, ale nie je to predmetom jej spracovania.
	- Keďže Blok B21 umožňuje výstavbu HPP až na úrovni 47.789m2 (v zmysle platného UPN) pre 1. etapu B21 odporúčame dopravne riešenie už v rozsahu 2. etapy.	Akceptuje sa, blok B.21 bol posúdený multimodálnym modelom dopravy a výsledok bude premietnutý do čistopisu do 2. etapy, nakoľko pozemky v predmetnom, bloku nie sú súčasťou Výzvy nájomného bývania.
	<u>Z uvedených dôvodov žiadame plnohodnotné kapacitne posúdenie všetkých križovatiek a úpravu riešenia v zmysle pripomienok.</u>	Akceptované v návrhu MUŠ, kde bol vyhodnotený pomer zaťaženia a kapacity navrhovanej dopravnej siete, ako aj výkonnosť a priemerné zdržanie na vybraných križovatkách, čo považujeme za dostačujúce v mierke MUŠ M 1:2000. Podrobné posúdenie jednotlivých križovatiek nie je predmetom zadania MUŠ. Bude predmetom nasledujúcich stupňov PD jednotlivých stavebných zámerov.
	- Index podlažných plôch v textovej časti sa nezhoduje s indexom podlažných plôch v grafickej časti vo výkrese Návrh priestorovej a funkčnej regulácie. Index podlažných plôch navrhnutý v grafickej časti je vhodnejší, vzhľadom na exponovanú polohu pozemku v kontakte s Bajkalskou ulicou. A zároveň vytvára predpoklady na umiestnenie primerane intenzívnej štruktúry zástavby na území.	Akceptované v MUŠ. Vo výkrese priestorovej a funkčnej regulácie sú uvádzané hodnoty IPP prepočítané na zastaviteľné plochy funkčných blokov s odpočítanými plochami pre verejné priestory komunikácií, preto je tu zjavný rozdiel medzi IPP určenými pre celý funkčný blok.

	Sme pripravení zapojiť sa do predkladania žiadostí na zmenu územného plánu za účelom zvýšenia dostupnosti bývania v hl. meste Bratislave zverejnenej dňa 20.12.2021 a zapojiť sa aj dodatočne do procesu spojeného s výzvou, prípadne uvítame koncepčné urbanistické zosúladenie s okolitými projektami a teda zmenu až na kód I 501.	Akceptuje sa.
9.	**METROSTAV Slovakia, a.s.,** Mlynské Nivy 68, Bratislava doručené emailom dňa 31.10.2023 **Pripomienky k MUŠ - PK GRÓFSKA NIVA + OS GRÓFSKA NIVA (funkčné bloky C7 + C4, C8, C12).** Mestskú urbanistickú štúdiu zóny Mlynské nivy hodnotíme celkovo veľmi pozitívne, z hľadiska princípov ktoré presadzuje, aj procesu spracovania. Registrujeme nasledovné nezrovnalosti, ktoré nekorešpondujú so vzájomne dohodnutým spôsobom zástavby predmetnej časti územia. Taktiež vnímame niektoré faktory a nastavenia, ktoré môžu byť problematické. **V textovej časti:** Ku koncepcii zelene: • Pri analýze koncepcie priestorového usporiadania v stati venovanej hustote vybraných mestských štvrtí (strana 30-31.), kde štúdia porovnáva centrá miest v vyššou hustotou, sú vyextrahované parametre Indexu podlažných plôch a Indexu zastavaných plôch. Absentuje tam analýza zelených plôch pri daných indexoch. V návrhovej časti (strana 85.) sú ukážky jednotlivých indexov IPP a IZP a ich grafické znázornenie uvedené tiež bez rozsahu zelených plôch. Z uvedeného nám vyplýva, že indexy KZ v navrhovanej regulácii sa javia ako neoverené. • Napriek tomu, že nová štúdia prichádza s novým nástrojom EKOindex, v *„tabuľke 56, Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre ÚPN mesta“,* je uvedený iba KZ a EKOindex nie.	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Informácie o bilanciách zelene pre danú zónu budú zapracované v čistopise MUŠ. Minimálne hodnoty koeficientu zelene (ďalej aj „KZ“) budú preverované pre jednotlivé bloky a budú uvedené takisto v čistopise MUŠ. Regulatív Ekoindex je v rámci návrhu MUŠ vo fáze testovania. Ak by sa premietol do návrhu zmien a doplnkov UPN BA tak ako samostatná metodická zmena pre dané územie. Berie sa na vedomie. V zmysle legislatívnych predpisov s účinnosťou od 01.04.20224 Vyhlášky 392/2023 Z. z. Úradu pre

	ri navrhovaných nárastoch hodnôt IZP sú uvažované koeficienty zelených plôch neprimerane vysoké. Pre porovnanie so súčasným ÚPN (príklad) Súčasný územný plán (ZaD 08) I 501 – 2,4 - zástavba mestského typu **IZP 0,30, KZ 0,25** Navrhovaná zmena (*tabuľka 56, Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre ÚPN mesta)* I 501 – 2,4 - bloková zástavba mestského typu **IZP 0,44, KZ 0,25** **Vzhľadom na vysokú mieru zastavanosti odporúčame prehodnotiť mieru regulácie zelených plôch. Ak má KZ naďalej zostať regulačným nástrojom, alebo EKOindex má byť preneseným ekvivalentom KZ, môže ísť o takmer nesplniteľné kritérium.** • **Základné nastavenia EKOindexov považujeme za nevyvážené.** Vo viacerých prípadoch funkčných blokov je stanovená zhodná požiadavka EKOindexu 0,55, pričom ich ostatné parametre sú odlišné - rozdielna je hodnota IZP či hodnota KZ. **Hodnoty EKOindexu aj KZ voči ostatným parametrom by mali byť celoplošne vzájomne vybalansované. Mali by reflektovať aj charakter danej funkčnej plochy.** <u>V charakteristike regulácie funkčného bloku C4 (strana 107)</u> • Uvedený je **„Minimálny koeficient zelene: 0,25“**.	územné plánovanie a výstavbu SR o obsahu a spôsobe spracovania územnoplánovacej dokumentácie a o územnoplánovacích podkladoch a všeobecných požiadavkách na priestorové usporiadanie územia a funkčné využívanie územia a zákona č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní, je vymedzený pojem regulatív ekoindexu. V MUŠ je regulatív ekoindexu len testovaný a jeho použitie je odporúčaným regulatívom. V rámci Zmien a doplnkov ÚPN BA na podklade MUŠ bude uplatnený len KZ, ktorého hodnota pri zvýšení indexu zastavanej plochy (ďalej aj „IZP“) bude v čistopise MUŠ preverená. Berie sa na vedomie. Regulatívy KZ budú preverené voči novo navrhovanej intenzite IZP a uvedené v čistopise MUŠ. Berie sa na vedomie. Regulatívy KZ budú preverené voči novo navrhovanej intenzite IZP ako aj voči EKOINDEXu ako novému regulatívu a uvedené v čistopise MUŠ. V území MUŠ je použitie predmetného regulatívu len testované ako odporúčací regulatív.

	Koeficient je rovnaký ako je v aktuálne platnom UPN (=0,25), kde sa pri danej lokalite a regulačnom kóde „H 501“ vzťahuje ku limitu zastavanosti IZP 0,35. Avšak voči aktuálnemu UPN bude umožnené max IZP zväčšiť zásadne až na 0,44. Ak bude koeficient zelene naďalej jedným z regulačných kritérií je **potrebné minimálny limit KZ výrazne zmenšiť**. Pri zväčšení IZP a ponechaní pôvodného/veľkého KZ sa obmedzuje disponibilný priestor na umiestnenie zelených plôch a vznikajú náročné riešenia, ktoré výsledne negatívne ovplyvňujú spôsob zástavby (finančné prostriedky potrebné pre kvalitné riešenie nadzemnej časti sa preinvestujú v hlbokých podzemných podlažiach). Vnímame že zeleň je pre územie veľmi dôležitá, hlavne v oblasti verejne dostupných plôch parteru, ale vzájomné hodnoty nastavenia musia byť vhodne vybalansované. **Odporúčame venovať analýze a nastaveniu dostatok priestoru, v súčinnosti so spracovateľom zámeru developera.** • Uvedený je **„Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,55“** Navrhované regulácie hodnôt EKOindexu sme pracovne preverili na jednom zo zámerov v území MUŠ. Stanovený bol EKOindex 0,55 pri IZP 0,40. Pri návrhu zástavby, ktorý rátal so zastavanosťou iba cca 0,32 - teda vytváral vhodný predpoklad na vyšší podiel zelených plôch, sa nám stanovený limit min. 0,55 nepodarilo naplniť. **EKOindex 0,55, pri maximálnom IZP 0,44 môže byť podľa nášho odhadu nedosiahnuteľný.** Problematické môžu byť aj menšie hodnoty IZP, **odporúčame venovať analýze a nastaveniu dostatok priestoru, v súčinnosti so spracovateľom zámeru developera.** <u>V charakteristike regulácie funkčného bloku C7 (strana 108)</u> • Uvedený je **„Minimálny koeficient zelene: 0,25“**. Koeficient je rovnaký ako je v aktuálne platnom UPN (= 0,25), kde sa pri danej lokalite a regulačnom kóde „I 501“ vzťahuje ku limitu zastavanosti IZP 0,35. Avšak voči aktuálnemu UPN bude umožnené max IZP zväčšiť zásadne až na 0,44 Ak bude koeficient zelene naďalej jedným z regulačných kritérií je **potrebné minimálny limit KZ výrazne zmenšiť. Odporúčame venovať analýze a nastaveniu dostatok priestoru, v súčinnosti so spracovateľom zámeru developera.** • Uvedený je **„Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,55“** **Komentár ku EKOindexu je zhodný ako pri bloku C4**	Berie sa na vedomie. Regulatívy KZ budú preverené voči novo navrhovanej intenzite IZP ako aj voči EKOINDEXu ako novému regulatívu a uvedené v čistopise MUŠ. V území MUŠ je použitie predmetného regulatívu len testované ako odporúčací regulatív. Berie sa na vedomie. Regulatívy KZ budú preverené voči novo navrhovanej intenzite IZP ako aj voči EKOINDEXu ako novému regulatívu a uvedené v čistopise MUŠ. V území MUŠ je použitie predmetného regulatívu len testované ako odporúčací regulatív.

	• Uvedená je **„Maximálna výška akcentov/dominánt: bez akcentov a dominánt“** Údaj nekorešponduje s dohodnutým charakterom zástavby bloku, ktorý je prezentovaný v ďalších častiach MUŠ (urbanistický návrh, výkres priestorovej a funkčnej regulácie...). Na južnej strane bloku sa akcent nachádza. **Uvedený má byť údaj „akcent do 45 m, bez dominánt“.** <u>V charakteristike regulácie funkčného bloku C8 (strana 109)</u> • Uvedený je **„Minimálny koeficient zelene: 0,30“**. Koeficient zelene je rovnaký ako je v aktuálne platnom UPN (= 0,30), kde sa pri danej lokalite a regulačnom kóde „H 101“ vzťahuje ku limitu zastavanosti IZP iba 0,23. Voči aktuálnemu UPN bude umožnené max IZP zásadne zväčšiť až na 0,40. Ak bude koeficient zelene naďalej jedným z regulačných kritérií, je **potrebné minimálny limit KZ výrazne zmenšiť. Odporúčame venovať analýze a nastaveniu dostatok priestoru, v súčinnosti so spracovateľom zámeru developera.** • Uvedený je **„Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,55“** **EKOindex 0,55, pri maximálnom IZP 0,40 môže byť podľa nášho odhadu nedosiahnuteľný.** Veľmi problematické budú aj menšie hodnoty IZP, **odporúčame venovať analýze a nastaveniu dostatok priestoru, v súčinnosti so spracovateľom zámeru developera.** <u>V charakteristike regulácie funkčného bloku C12 (strana 111)</u> • Uvedená je **„Verejná vybavenosť: doplnkové plochy športových plôch a kultúry (odporúčané)“** **Považujeme za vhodné umožniť v parku aj umiestnenie občianskej vybavenosti súvisiacej s funkciou - typu bufet, verejné WC...** Tieto formy doplňujúce voľnočasové aktivity obyvateľov sú vítané. Pri zriaďovaní parku by neboli úpravy tohto typu možné, ani následne v ďalšej budúcnosti.	Akceptuje sa. V čistopise MUŠ bude Blok C7 upravený v zmysle výkresu 4.Komplexného urbanistického návrhu a bude premietnutý do výkresu 5. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie a regulácie funkčných blokov v textovej časti kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie. Berie sa na vedomie. Regulatívy KZ budú preverené voči novo navrhovanej intenzite IZP ako aj voči EKOINDEXu ako novému regulatívu a uvedené v čistopise MUŠ. V území MUŠ je použitie predmetného regulatívu len testované ako odporúčací regulatív. Akceptuje sa spôsobom, že park bude v zmysle UPN BA plocha s funkčným využitím 1100, ktorá pripúšťa v obmedzenom rozsahu: - pobytové lúky - ihriská a hracie plochy - drobné zariadenia vybavenosti súvisiace s funkciou - náučne chodníky, turistické a cyklistické trasy

	• Uvedený je **„Spôsob zástavby: bez zástavby“** V súvislosti zo znením predošlého bodu, **považujeme za vhodné umožniť v parku výstavbu v minimálnom rozsahu, charakteru drobných objektov občianskej vybavenosti súvisiacich s funkciou** <u>Typológia a hierarchizácia ulíc</u> • V globále máme obavy, že vo vnútornom území celej lokality (mimo bulvár) plošné **nastavenie komunikácií na funkčnú triedu C3 nemusí byť vo viac zaťažených úsekoch dostačujúce**. Z hľadiska parametrov prejazdnosti predpokladáme, že v niektorých úsekoch bude potrebná funkčná trieda C2, čo by znamenalo rozšírenie dopravného priestoru – zmenu konfigurácie ulice. V niektorých prípadoch to môže znamenať aj posun stavebnej čiary bloku. **Odporúčame pred zafixovaním priestorovej regulácie dôkladné zváženie návrhu koncepcie dopravy.** • **Mestská ulica** (str. 141-144) – v znázornených priečnych rezoch ulicami je navrhovaná **šírka vozovky obojsmernej komunikácie 5,5m**. Tento profil považujeme za nedostatočný, príliš úzky, ktorý bude výrazne komplikovať prevádzku územia. Najmä v rizikových časoch špičky, kolmom parkovaní, prejazdoch vozidiel OLO, zásobovania... Uvedená šírka taktiež nezodpovedná požiadavkám normy. **Odporúčame pre obojsmernú komunikáciu funkčnej triedy C3 používať šírku vozovky 6,0m.** **Odporúčame zväčšiť šírkové parametre vozovky aj pri jednosmernej komunikácii.** • **Stojiská pre pozdĺžne parkovanie** pri komunikáciách FT C3 sú v priečnych rezoch znázorňované **šírky 2,0m**. Pri úzkych jazdných pruhoch môže byť dimenzia konfliktná. **Odporúčame šírku pozdĺžnych stojísk zväčšiť.** <u>MUŠ ako podklad pre návrh zmien a doplnkov ÚPN mesta</u>	- zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti pre obsluhu územia funkčnej plochy. Vonkajšie otvorené ihriská je vhodné situovať v parkovej zeleni (zonálny, lokálny a susedský park) vo väzbe na bývanie. V návrhovej časti ZMI bolo vyčlenených 25 % z plochy parkov pre iné funkcie, do ktorých spadajú aj doplnkové funkcie športu a kultúry. Popis je súčasťou textovej časti v regulačnej časti jednotlivých funkčných blokov k bloku C 12 na str.111. Berie sa na vedomie, funkčné triedy ciest budú ponechané, šírkové parametre budú čiastočne upravené na vybraných komunikáciách a znázornené v uličných rezoch. Berie sa na vedomie, minimálna šírka jazdného pruhu pri miestnych cestách je podľa STN 73 6110 2,75 m. Ide o šírku jazdného pruhu bez vodorovného dopravného značenia, či odstupov a je dostatočná aj pre vozidlá OLO, či menšie nákladné vozidlá pre zásobovanie. Šírkové parametre na vybraných komunikáciách budú v čistopise MUŠ (v textovej časti) čiastočne upravené a znázornené v uličných rezoch, aj so zohľadnením kolmého a pozdĺžneho parkovania. Akceptuje sa, bude zohľadnené v úprave uličných rezov v čistopise MUŠ.

	• **Vnímame rozpor v informáciách o minimálnom koeficiente zelene**. V charakteristikách funkčného bloku C8 (strana 109) je uvedený KZ 0,30. V „*tabuľke 56: Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre UPN mesta*“ (strana 204) je pre blokovú zástavbu mestského typu pre regulačný kód „H 101“ uvedený KZ 0,25. **Údaje je potrebné zosúladiť.**	Berie sa na vedomie. Hodnota KZ bude preverená a upravená v čistopise MUŠ v textovej časti v schéme Stanovené min. hodnoty KZ a EKOI v kap. Zeleno-modrá infraštruktúra, rovnako v kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie k jednotlivým blokom ako aj v tabuľke návrhu na ZaD UPN BA.
	• **Absentuje informácia o EKOindexe.** **Bude v rámci výslednej regulácie ZaD UPN aplikovaný? Ako? Výlučne iba EKOindex, alebo duálne aj s KZ?**	Berie sa na vedomie. V zmysle legislatívnych predpisov s účinnosťou od 01.04.20224 Vyhlášky 392/2023 Z. z. Úradu pre územné plánovanie a výstavbu SR o obsahu a spôsobe spracovania územnoplánovacej dokumentácie a o územnoplánovacích podkladoch a všeobecných požiadavkách na priestorové usporiadanie územia a funkčné využívanie územia a zákona č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní, je vymedzený pojem regulatív ekoindexu. V MUŠ je regulatív ekoindexu len testovaný a jeho použitie je odporúčaným regulatívom. V rámci Zmien a doplnkov ÚPN BA na podklade MUŠ bude uplatnený len KZ, ktorého hodnota pri zvýšení indexu zastavanej plochy (ďalej aj „IZP“) bude v čistopise MUŠ preverená.
	V grafickej časti: Výkresy: „05.1 NÁVRH PRIESTOROVEJ A FUNKČNEJ REGULÁCIE – VARIANT 1“ „05.2 NÁVRH PRIESTOROVEJ A FUNKČNEJ REGULÁCIE – VARIANT 2“	

	• **V celej dokumentácii MUŠ absentuje charakteristika použitých stavebných čiar.** Chýba jasná definícia, aký typ zástavby a jej umiestnenia vyplýva zo stavebných čiar „plná“, „otvorená“, „voľná“, čo predstavuje „nárožie“, čo znamená „architektonicko-priestorový akcent“, atď. **Pre jednoznačné pochopenie priestorovej regulácie je potrebné doplniť podrobnú významovú charakteristiku stavebných čiar a ďalších používaných označení.**	Akceptuje sa. Bude doplnené do textovej časti čistopisu MUŠ do kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie, podkapitola Regulačné prvky slúžiace na podporu tvorby mestskej blokovej štruktúry.
	• **Pri použitej grafike stavebných čiar zaniká informácia, aký typ stavebnej čiary je na hranách niektorých blokov navrhnutý.** Všetky čiary sú v jednotnej farebnosti, odlíšené iba typom (plná, čiarkovaná, bodkovaná) a pravidelne sa na rohoch blokov objavuje prvok „nárožie“. Ak má blok niektorú stranu krátku, prvky „nárožie“ prekrývajú veľkú časť jeho hrany, a zostávajúci viditeľný kúsok stavebnej čiary má nečitateľnú charakteristiku. Jedná sa napríklad o západnú stranu bloku B4, severnú stranu bloku B10, južnú stranu bloku C7.1, južnú stranu bloku C9, atď. **Odporúčame použiť jednoznačnejšiu grafiku, napríklad odlíšenie aj vo farebnosti čiar, zmenšenie prvku „nárožie“..**	Berie sa na vedomie.
	• **Na južnej a východnej hrane bloku C7.1 sú umiestnené „stavebné čiary plné“** Vzhľadom na dohodnutý spôsob zástavby, pre vytvorenie možnosti väčšej variability riešenia je potrebná úprava nastavenia. **Stavebnú čiaru na južnej a východnej hrane bloku C7.1 navrhujeme predefinovať na „otvorená“.**	Akceptuje sa. Vo výkrese č. 5 Návrh priestorovej a funkčnej regulácie v bloku C7.1 bude predefinovaná stavebná čiara v južnej a východnej časti na otvorená.
	• **Na východnej hrane blokov C8.5 a C8.6 sú umiestnené „stavebné čiary plné“. Na juhozápadnom rohu bloku C8.6 je umiestnený prvok „nárožie“.** Vzhľadom na dohodnutý spôsob zástavby prezentovanej v urbanistickom návrhu MUŠ, uvoľnením hmoty na juhozápadných nárožiach oboch blokov pre prepojenie vnútorných nádvorí s priestorom parku, je potrebná úprava nastavenia. **Stavebnú čiaru na východnej hrane blokov C8.5 a C8.6 je potrebné predefinovať na „otvorená“.** **Na juhozápadnom rohu bloku C8.6 je nutné zrušiť prvok „nárožie“.**	Akceptuje sa. Vo výkrese č. 5 Návrh priestorovej a funkčnej regulácie Návrh priestorovej a funkčnej regulácie v bloku C8.5 a C8.6 bude predefinovaná stavebná čiara vo východnej časti na otvorená. V bloku C8.6. bude zrušený prvok nárožia. V odrážke je uvedená požiadavka aby bol v juhozápadnom rohu bloku C8.6 zrušený prvok nárožie, kde je zrejmou chybou uvedené „juhozápadné“ nárožie, žiadateľ mal na mysli juhovýchodné nárožie, čo spracovateľ akceptuje v čistopise MUŠ.
	• **V popise blokov C8.1 a C8.2 je uvedená podlažnosť „6+1“**	Neakceptuje sa. Pre predmetný funkčný blok je stanovené s IPP = 2,1 s IZP = 0,40 čo predstavuje priemernú podlažnosť 5.n.p. Spracovateľ považuje

	Maximálna podlažnosť bloku - údaj 6 podlaží, je vzhľadom na IPP stanovená nízko. Pre lepšiu variabilitu rozloženia hmôt, v zmysle dohodnutého spôsobu zástavby, je potrebné iné nastavenie. **Navrhujme/požadujeme úpravu na „7“** • **V popise blokov C8.3, C8.4, C8.5, C8.6 je uvedená podlažnosť „6+1 (13)“** Maximálna podlažnosť bloku - údaj 6 podlaží, je vzhľadom na IPP stanovená nízko. Taktiež je stanovená malá podlažnosť akcentu. Pre lepšiu variabilitu rozloženia hmôt, v zmysle dohodnutého spôsobu zástavby, je potrebné iné nastavenie. **Navrhujme/požadujeme úpravu na „7 (14)“** • **V popise blokov C8.7 a C8.8 je uvedená podlažnosť „6+2 (15)“** Maximálna podlažnosť bloku - údaj 6 podlaží, je vzhľadom na IPP stanovená nízko. Podlažnosť akcentu je naopak určená vysoko. Pre lepšiu variabilitu rozloženia hmôt, v zmysle dohodnutého spôsobu zástavby, je potrebné iné nastavenie. **Navrhujme/požadujeme úpravu na „8 (14)“** Výkresy: „06.1 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA - 1. ETAPA“ „06.2 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA - 2. ETAPA“ V širšej mierke územia: • **Dopravné riešenie východnej časti ulice Mlynské nivy (za križovatkou s Bajkalskou ulicou, v lokalite okolo podjazdu električkovej trate), nie je spracované v dostatočnej podrobnosti na to, aby sa preukázala jeho správnosť.** Kategórie dopravných koridorov, napojenia, regulácia pravých a ľavých odbočení v zmysle celkového dopravného riešenia môže zapríčiniť vznik kritického dopravného uzlu. Nie je dostatočne zabezpečený vjazd a výjazd do a z jednotlivých území, čo spôsobí zvýšené dopravné zaťaženie v ostatných častiach celej štvrte, aj v širšom okolí. **Odporúčame zvážiť a riešiť opatrenia:** • **Doplniť možnosť jednoduchého príjazdu vozidiel z diaľnice D1 a rýchlostnej cesty R7 na záchytné parkovisko v území bloku C19** (plánované za súčasným areálom	navrhovaný regulatív 6+1 n.p. pri nastavenej regulácii za dostatočný. Navrhovaná podlažnosť podporuje princíp blokovej formy zástavby v území. Na dorokovaní dňa 30.01.2024 pripomienkovateľ zobral vysvetlenie na vedomie s tým, že v čistopise MUŠ bude textová časť upravená nasledovne: v textovej časti budú definované jednotlivé typy stavebných čiar tak, aby boli všeobecne zrozumiteľné a jednoznačne určené k nim prípustné formy zástavby. Zároveň bude v textovej časti v kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie, podkapitola Regulačné prvky slúžiace na podporu tvorby mestskej blokovej štruktúry upresnené, že poloha stavebných čiar v MUŠ nepredstavuje presnú geografickú polohu a je teda nezáväzná. Berie sa na vedomie, návrh je spracovaný v podrobnosti urbanistickej štúdie, ktorá definuje základný koncept organizácie dopravy a návrhové kategórie ciest. Zároveň je v textovej časti návrhu poukázané na komplikovanosť spomínaného dopravného uzla a podjazdu električky, ktorý bude potrebné preveriť a spodobniť v DUŠ NET Podunajské Biskupice - Vrakuňa, ako aj v ďalších stupňoch projektových dokumentácii jednotlivých stavebných zámerov. V čistopise MUŠ budú navrhnuté pre túto lokalitu úpravy, ktoré sú popísané nižšie, budú uvedené v kapitole Návrhu dopravnej obsluhy územia. Berie sa na vedomie, priame napojenie z D1 a R7 neumožňuje súčasná podoba mimoúrovňovej

	Metrostavu). Autá z R7 momentálne nevedia odbočiť na Mlynské nivy. Hrozí zvýšený prejazd plánovanými priľahlými obytnými zónami. Následne je potrebné domyslieť čo najjednoduchší odjazd týchto áut späť na D1 a R7, tak aby autá nemuseli komplikovane obchádzať štvrť cez kritický uzol Mierová – Hraničná – Gagarinova, alebo zaťažovať prejazdom ukľudnené obytné zóny	križovatky a rovnako aj Národná diaľničná spoločnosť a.s. ako vlastník a správca diaľnic a rýchlostných ciest. Ako vjazd od územia je možné využiť aj severnejšie napojenia z Bajkalskej ulice.
	• **Doplniť otočenie typu „U-turn“ za priestorom južného odbočenia električky**, tak aby sa autá vychádzajúce z bloku C19 – územia súčasného areálu Metrostavu a budúceho záchytného parkoviska, mohli otočením o 180 st. čo najskôr pripojiť na Bajkalskú ulicu. *Označené písmenom „A“ a zelenou grafikou v obrázkoch nižšie.* Inak hrozí zvýšený objazd celej štvrte a preťaženie uzlu Mierová - Hraničná - Gagarinova, prípadne zaťaženie dopravy vo vnúti priľahlých obytných zón.	Akceptuje sa preverenie možnosti priameho otočenia vozidiel za koľajiskom električky v smere na Bajkalskú, bude zapracované do čistopisu MUŠ do výkresu č. 6.
	• **Umožniť otočenie typu „U-turn“ pred vyústením Mlynských nív do Bajkalskej ulice**, aby vozidlá napájajúce sa iba pravým odbočením zo severnej časti územia nad Mlynskými nivami mali možnosť odjazdu aj na smer juhovýchod, bez toho aby ho museli riešiť objazdom celej štvrte. *Označené písmenom „B“ a zelenou grafikou v obrázkoch nižšie.*	Akceptuje sa, viď bode vyššie. Zároveň upozorňujeme, že v prípade zapracovania tohto otočenia je potrebné počítať s územnou rezervou a posunutím cesty do severnej časti na hranici bloku C8, nakoľko je potrebné dodržať minimálne parametre pre takéto otočenie.
	• **Komunikáciu medzi blokmi C8.7 a C.15 zmeniť na obojsmernú a napojenie z Mlynských nív doplniť o vjazd systémom pravého odbočenia.** *Označené písmenom „C“ a zelenou grafikou v obrázkoch nižšie.*	Akceptované v návrhu MUŠ tak, aby vozidlá vychádzajúce z severnej časti územia (napr. blok C7 a C8) prioritne využívali pripojenia na Bajkalskú. Zámerom dopravného riešenia je eliminácia „prejazdov okolo celej štvrte“.
	• **Zrušiť komunikáciu medzi blokmi C8.8 a C16** *Označená písmenom „D“ a zelenou grafikou v obrázkoch nižšie.* • hrozí prílišné kumulovanie dopravného zaťaženia do jedného miesta – vyústenia Mlynských nív na Bajkalskú ulicu. Bloky C13 a C14, ktoré by táto komunikácia primárne obsluhovala (hlavne v 2.etape) sú obslužne dostatočne zabezpečené z Hraničnej ulice. • Umiestnenie napojenia tejto komunikácie na Mlynské nivy vychádza tesne vedľa jestvujúceho vjazdu do funkčného administratívneho areálu na území bloku C16, ktorý nie je súčasťou zmien UPN – čím by vznikol konfliktný dopravný vzťah.	Akceptuje sa spôsobom, že komunikácia bude označená ako upokojená zóna v zmysle dorokovania dňa 30.01.2024, čo bude zapracované v čistopise MUŠ vo výkrese č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia.

	Je vysoký predpoklad, že o zmenu súčasného napojenia vlastníci administratívneho areálu na území bloku C16 nebudú mať záujem. • Komunikácia by ležala na pozemkoch vlastníka bloku C8, ale v konečnom dôsledku by bola pre neho príťažou, bez vyváženia dostatočným benefitom. Hlavne pri uvažovanej organizácii dopravy v 2. etape, keď by sa mala eliminovať spojka pod zonálnym parkom (C12) a komunikácia by obsluhovala primárne susedné územia. • **Zrušiť prepoj pod zonálnym parkom** • *Označený písmenom „E“ a zelenou grafikou v obrázku nižšie (v prvej etape).* Všeobecným záujmom je vytvoriť v priamom okolí parku (C12) ukľudnenú zónu bez dopravného zaťaženia, v tomto zmysle nie je žiadúca spojnica pod južnou stranou parku, navrhovaná iba v prvej etape 1.etapa 	Akceptuje sa, bude preverené a v čistopise MUŠ sa zapracuje dopravné riešenie bez tohto prepojenia. Akceptuje sa, bude preverené a v čistopise MUŠ sa zapracuje dopravné riešenie bez tohto prepojenia. Akceptuje sa, bude preverené a v čistopise MUŠ sa zapracuje dopravné riešenie bez tohto prepojenia. Berie sa vedomie, v čistopise MUŠ bude zapracované vhodné riešenie pre 1. aj 2. etapu. Pripomíname, že je potrebné zabezpečiť dopravnú obsluhu objektu C8.8. a jeho napojenie na okolitú cestnú sieť, čo súvisí aj s predchádzajúcou pripomienkou a vypustením priečneho napojenia na ul. Mlynské nivy.

	2. etapa V užšej mierke zámeru: • **Polohy navrhovaných komunikácií na niektorých miestach nerešpektujú majetkové vzťahy** – hranice pozemkov rôznych súkromných vlastníkov. V prípadoch že je komunikácia umiestnená na rozhraní pozemkov a existuje predpoklad, že dve susediace územia sa na polohe nedohodnú (napríklad z hľadiska časovej následnosti), je nutné komunikáciu umiestniť tak, aby ju mohol užívať prvotný zo zámerov, v ktorého vlastnom prioritnom záujme je jej vybudovanie. V tomto prípade sa jedná o pozemky žiadajúce o zmenu UPN. **Kým nie je jednoznačné, akým spôsobom bude poloha komunikácií výsledne v ZaD UPN a prislúchajúcich dokumentoch regulovaná, či fixne alebo voľne, umiestnenie na pozemkoch viacerých súkromných vlastníkov predstavuje riziko.** • Tieto aspekty spĺňa **komunikácia medzi blokmi C8.8 a C16,** ktorá vo významnej miere leží na súkromných pozemkoch bloku C16, ktoré nie sú súčasťou zmien UPN. Taktiež sa jedná o malý **kúsok komunikácie v úseku pripojenia na Mlynské nivy**, ktorý zasahuje do súkromných pozemkov na území bloku C15, ktoré nie sú súčasťou zmien UPN. Viď na obrázku nižšie úsek označený fialovou šípkou. **V takýchto prípadoch, tam kde je to možné, je potrebné umiestniť komunikácie prioritne na pozemkoch žiadateľa o zmenu UPN, alebo na pozemkoch mesta.**	Berie sa na vedomie, presné polohy navrhovaných miestnych ciest v nárhu MUŠ nie sú záväzné, len odporúčané. Ak ide o dva susediace pozemky, ktoré sú súčasťou MUŠ, tak je cesta zakreslená na ich rozhraní. V prípade, že len jeden pozemok je súčasťou MUŠ, tak hlavný dopravný priestor je súčasťou jeho pozemku.

		Akceptuje sa, uvedené presahy ciest do susedného pozemku budú v čistopise MUŠ v grafickej časti posunuté, v zmysle vyššie uvedeného.
10.	**METROSTAV Slovakia, a. s.,** Mlynské Nivy 68, Bratislava doručené emailom dňa 31.10.2023 **Pripomienky k MUŠ – územie pri Prievozskej ulici, pracovne „FORUMKA“ (funkčný blok B4)** Mestskú urbanistickú štúdiu zóny Mlynské nivy hodnotíme celkovo veľmi pozitívne, z hľadiska princípov, ktoré presadzuje, aj procesu spracovania. Registrujeme nasledovné možnosti na úpravy spôsobu regulácie predmetnej časti, pre skvalitnenie riešenia územia. Taktiež vnímame niektoré globálne faktory a nastavenia, ktoré môžu byť problematické.	 Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

	V textovej časti: <u>Ku koncepcii zelene:</u> • Pri analýze koncepcie priestorového usporiadania v stati venovanej hustote vybraných mestských štvrtí (strana 30-31.), kde štúdia porovnáva centrá miest v vyššou hustotou, sú vyextrahované parametre Indexu podlažných plôch a Indexu zastavaných plôch. Absentuje analýza zelených plôch pri daných indexoch. V návrhovej časti (strana 85.) sú ukážky jednotlivých indexov IPP a IZP a ich grafické znázornenie uvedené tiež bez rozsahu zelených plôch. • Z uvedeného nám vyplýva, že indexy KZ v navrhovanej regulácii sa javia ako neoverené.	Berie sa na vedomie. Informácie o bilanciách zelene pre danú zónu budú zapracované v čistopise MUŠ. Minimálne hodnoty koeficientu zelene (KZ) budú preverované pre jednotlivé bloky a budú uvedené takisto v čistopise MUŠ. Regulatív Ekoindex je v rámci návrhu MUŠ vo fáze testovania. Ak by sa premietol do návrhu zmien a doplnkov UPN BA tak ako samostatná metodická zmena pre dané územie.
	• Napriek tomu, že nová štúdia prichádza s novým nástrojom EKOindex, v *„tabuľke 56, Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre ÚPN mesta“,* je uvedený iba KZ a EKOindex nie. Pri navrhovaných nárastoch hodnôt IZP sú uvažované koeficienty zelených plôch neprimerane vysoké. Pre porovnanie so súčasným ÚPN (príklad) Súčasný územný plán (ZaD 08) I 501 – 2,4 - zástavba mestského typu **IZP 0,30, KZ 0,25** Navrhovaná zmena (*tabuľka 56, Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre ÚPN mesta)* I 501 – 2,4 - bloková zástavba mestského typu **IZP 0,44, KZ 0,25**	Berie sa na vedomie. V zmysle legislatívnych predpisov s účinnosťou od 01.04.20224 Vyhlášky 392/2023 Z. z. Úradu pre územné plánovanie a výstavbu SR o obsahu a spôsobe spracovania územnoplánovacej dokumentácie a o územnoplánovacích podkladoch a všeobecných požiadavkách na priestorové usporiadanie územia a funkčné využívanie územia a zákona č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní, je vymedzený pojem regulatív ekoindexu. V MUŠ je regulatív ekoindexu len testovaný a jeho použitie je odporúčaným regulatívom. V rámci Zmien a doplnkov ÚPN BA na podklade MUŠ bude uplatnený len KZ, ktorého hodnota pri zvýšení indexu zastavanej plochy (ďlaje aj „IZP“) bude v čistopise MUŠ preverená.

	Preto vzhľadom na vysokú mieru zastavanosti odporúčame prehodnotiť mieru regulácie zelených plôch. Ak má KZ naďalej zostať regulačným nástrojom, alebo EKOindex má byť preneseným ekvivalentom KZ, môže ísť o takmer nesplniteľné kritérium. • **Základné nastavenia EKOindexov považujeme za nevyvážené.** Vo viacerých prípadoch funkčných blokov je stanovená zhodná požiadavka EKOindexu 0,55, pričom ich ostatné parametre sú odlišné – rozdielna je hodnota IZP či hodnota KZ. **Hodnoty EKOindexu aj KZ voči ostatným parametrom by mali byť celoplošne vzájomne vybalansované. Mali by reflektovať aj charakter danej funkčnej plochy.** <u>V charakteristike regulácie funkčného bloku B4 (strana 95)</u> • Uvedený je **„Minimálny koeficient zelene: 0,25“**. Koeficient je rovnaký ako v aktuálne platnom UPN (=0,25), kde sa pri danej lokalite a regulačnom kóde „I 501“ vzťahuje ku limitu zastavanosti IZP 0,30. Avšak voči aktuálnemu UPN bude umožnené max IZP zväčšiť zásadne až na 0,44. Ak bude koeficient zelene naďalej jedným z regulačných kritérií, **je potrebné minimálny limit KZ výrazne zmenšiť**. Pri náraste hodnôt IZP a ponechaní pôvodného/veľkého KZ sa obmedzuje disponibilný priestor na umiestnenie zelených plôch a vznikajú náročné riešenia, ktoré výsledne negatívne ovplyvňujú spôsob zástavby (finančné prostriedky potrebné pre kvalitné riešenie nadzemnej časti sa preinvestujú v hlbokých podzemných podlažiach). Vnímame že zeleň je pre územie veľmi dôležitá, hlavne v oblasti verejne dostupných plôch parteru, ale vzájomné hodnoty nastavenia musia byť vhodne vybalansované. **Odporúčame venovať analýze a nastaveniu dostatok priestoru, v súčinnosti so spracovateľom zámeru developera.** • Uvedený je **„Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,55“** Navrhované regulácie hodnôt EKOindexu sme pracovne preverili na jednom zo zámerov v území MUŠ. Stanovený bol EKOindex 0,55 pri IZP 0,40. Pri návrhu zástavby, ktorý rátal so zastavanosťou iba cca 0,32 - teda vytváral vhodný predpoklad na vyšší podiel zelených plôch, sa nám stanovený limit min. 0,55 nepodarilo naplniť. **EKOindex 0,55, pri maximálnom IZP 0,44 môže byť podľa nášho odhadu nedosiahnuteľný.**	Berie sa na vedomie. EKOindex je v MUŠ testovaný pre funkcie 101, 501 a 201 vo vzťahu k zastavaným plochám aj podzemným plochám potrebného podzemného parkovania s dôrazom na kvalitu navrhovanej zelene. V čistopise MUŠ budú mať hodnoty EKOindexu odporúčací charakter, uvedené v kap. Zeleno-modrá infraštruktúra. Berie sa na vedomie. Regulatívy KZ budú preverené voči novo navrhovanej intenzite IZP ako aj voči EKOINDEXu ako novému regulatívu a uvedené v čistopise MUŠ. V území MUŠ je použitie predmetného regulatívu len testované ako odporúčací regulatív. Berie sa na vedomie. Regulatívy KZ budú preverené voči novo navrhovanej intenzite IZP ako aj voči EKOINDEXu ako novému regulatívu regulatívu a uvedené v čistopise MUŠ. V území MUŠ je použitie predmetného regulatívu len testované ako odporúčací regulatív.

	Problematické môžu byť aj menšie hodnoty IZP, **odporúčame venovať analýze a nastaveniu dostatok priestoru, v súčinnosti so spracovateľom zámeru developera.**	
	• **Zámerom developera (jeho záväzkom voči vlastníkovi pozemku) je v bloku B4 umiestniť kultúrno spoločenské centrum**, ktorého poloha kompozične vychádza v juhozápadnom sektore bloku. Sprievodným javom je vytvorenie dostatočného rozptylového priestoru, čo môže vyústiť do zvýšeného pomeru spevnených plôch voči plochám zelene. **Navrhujeme v bloku B4 definovať nižší koeficient zelene/EKOindex, než bude v štandardných blokoch z dominantnou funkciou bývania, čí blokoch zmiešanej funkcie bývanie+OV.**	Berie sa na vedomie. Regulatívy KZ budú preverené voči novo navrhovanej intenzite IZP ako aj voči EKOINDEXu ako novému regulatívu regulatívu a uvedené v čistopise MUŠ. V území MUŠ je použitie predmetného regulatívu len testované ako odporúčací regulatív.
	<u>Typológia a hierarchizácia ulíc</u> • V globále máme obavy, že vo vnútornom území celej lokality (mimo bulvár) plošné **nastavenie komunikácií na funkčnú triedu C3 nemusí byť vo viac zaťažených úsekoch územia dostačujúce**. Z hľadiska parametrov prejazdnosti predpokladáme, že v niektorých úsekoch bude potrebná funkčná trieda C2, čo by znamenalo rozšírenie dopravného priestoru – zmenu konfigurácie ulice. V niektorých prípadoch to môže znamenať aj posun stavebnej čiary bloku. **Odporúčame pred zafixovaním priestorovej regulácie dôkladné zváženie návrhu koncepcie dopravy.**	Berie sa na vedomie, FT ciest navrhujeme ponechať, šírkové parametre budú čiastočne upravené a znázornené v uličných rezoch v čistopise MUŠ.
	• **Mestská ulica** (str. 141-144) – v znázornených priečnych rezoch ulicami je navrhovaná **šírka vozovky obojsmernej komunikácie 5,5m**. Tento profil považujeme za nedostatočný, príliš úzky, ktorý bude výrazne komplikovať prevádzku územia. Najmä v rizikových časoch špičky, kolmom parkovaní, prejazdoch vozidiel OLO, zásobovania... Uvedená šírka taktiež nezodpovedná požiadavkám normy. **Odporúčame pre obojsmernú komunikáciu funkčnej triedy C3 používať šírku vozovky 6,0m.** **Odporúčame zväčšiť šírkové parametre vozovky aj pri jednosmernej komunikácii.**	Berie sa na vedomie, minimálna šírka jazdného pruhu pri miestnych cestách je podľa STN 73 6110 2,75 m. Ide o šírku jazdného pruhu bez vodorovného dopravného značenia, či odstupov a je dostatočná aj pre vozidlá OLO, či menšie nákladné vozidlá zásobovania. Šírkové parametre na vybraných komunikáciách budú upravené v čistopise MUŠ v uličných rezoch aj so zohľadnením kolmého a pozdĺžneho parkovania. Akceptuje sa, bude upravené v schémach uličných rezoch v čistopise MUŠ.

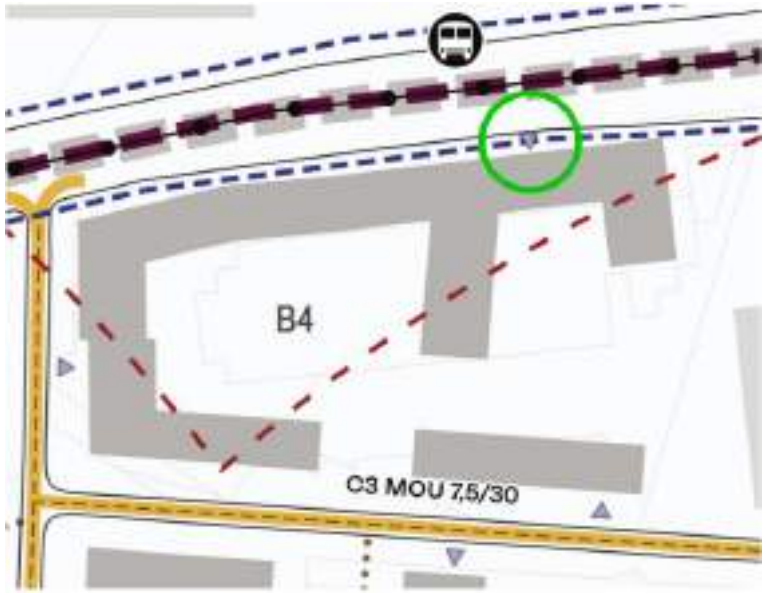
	• **Stojiská pre pozdĺžne parkovanie** pri komunikáciách FT C3 sú v priečnych rezoch znázorňované **šírky 2,0m**. Pri úzkych jazdných pruhoch môže byť dimenzia konfliktná. **Odporúčame šírku pozdĺžnych stojísk zväčšiť.** <u>MUŠ ako podklad pre návrh zmien a doplnkov ÚPN mesta</u> • **V *„tabuľke 56: Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre UPN mesta“* (strana 204) absentuje informácia o EKOindexe.** **Bude v rámci výslednej regulácie ZaD UPN aplikovaný? Ako? Výlučne iba EKOindex, alebo duálne aj s KZ?**	Berie sa na vedomie. Minimálne hodnoty koeficientu zelene (KZ) budú preverované pre jednotlivé bloky a budú uvedené v čistopise MUŠ. Regulatív Ekoindex je v rámci návrhu MUŠ vo fáze testovania. Ak by sa premietol do návrhu zmien a doplnkov UPN BA tak ako samostatná metodická zmena pre dané územie. V zmysle legislatívnych predpisov s účinnosťou od 01.04.20224 Vyhlášky 392/2023 Z. z. Úradu pre územné plánovanie a výstavbu SR o obsahu a spôsobe spracovania územnoplánovacej dokumentácie a o územnoplánovacích podkladoch a všeobecných požiadavkách na priestorové usporiadanie územia a funkčné využívanie územia a zákona č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní, je vymedzený pojem regulatív ekoindexu. V MUŠ je regulatív ekoindexu len testovaný a jeho použitie je odporúčaným regulatívom. V rámci Zmien a doplnkov ÚPN BA na podklade MUŠ bude uplatnený len KZ, ktorého hodnota pri zvýšení indexu zastavanej plochy (ďlaje aj „IZP“) bude v čistopise MUŠ preverená.

	grafickej časti: Výkresy: „05.1 NÁVRH PRIESTOROVEJ A FUNKČNEJ REGULÁCIE – VARIANT 1“ „05.2 NÁVRH PRIESTOROVEJ A FUNKČNEJ REGULÁCIE – VARIANT 2“	Akceptuje sa. Bude doplnené do čistopisu MUŠ do kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie, podkapitola Regulačné prvky slúžiace na podporu tvorby mestskej blokovej štruktúry.
	• **V celej dokumentácii MUŠ absentuje charakteristika použitých stavebných čiar.** Chýba jasná definícia, aký typ zástavby a jej umiestnenia vyplýva zo stavebných čiar „plná“, „otvorená“, „voľná“, čo predstavuje „nárožie“, čo znamená „architektonicko-priestorový akcent“, atď **Pre jednoznačné pochopenie priestorovej regulácie je potrebné doplniť podrobnú významovú charakteristiku stavebných čiar a ďalších používaných označení.**	
	• **Pri použitej grafike stavebných čiar zaniká informácia, aký typ stavebnej čiary je na hranách niektorých blokov navrhnutý.** Všetky čiary sú v jednotnej farebnosti, odlíšené iba typom (plná, čiarkovaná, bodkovaná) a pravidelne sa na rohoch blokov objavuje prvok „nárožie“. Ak má blok niektorú stranu krátku, prvky „nárožie“ prekrývajú veľkú časť jeho hrany, a zostávajúci viditeľný kúsok stavebnej čiary má nečitateľnú charakteristiku. Jedná sa napríklad o západnú stranu bloku 4, severnú stranu bloku B10, južnú stranu bloku C7.1, južnú stranu bloku C9, atď. **Odporúčame použiť jednoznačnejšiu grafiku, napríklad odlíšenie aj vo farebnosti čiar, zmenšenie prvku „nárožie“...**	Berie sa na vedomie.
	• **Na severnej hrane bloku B4 je umiestnená „stavebná čiara plná“** Výkres „05.1 Návrh priestorovej a funkčnej regulácie“, ráta so stromoradím pozdĺž Prievozskej ulice. Na tejto strane na prízemí objektov má byť aktívny parter, vo výkrese „05.1“definovaný grafikou prerušovanej linky. Priestorové nároky pre osadenie stromov v súbehu s aktívnym parterom si vyžadujú zvýšené priestorové nároky. Stanovené umiestnenie stavebnej čiary je príliš blízko vozovky Prievozskej ulice a výrazne obmedzuje toto usporiadanie.	Akceptuje sa. Bude upravené v čistopise MUŠ vo výkrese č. 5 Návrh priestorovej a funkčnej regulácie.

	Navrhujeme/požadujeme stavebnú čiaru geometricky upraviť (vyrovnať) a dostatočne odsunúť od Prievozskej ulice. Viď znázornenie červenou líniou v obrázku nižšie. • **Stavebná čiara na západnom okraju bloku B4 nie je rovnobežná s osou navrhovanej komunikácie,** (podobne ako stavebná čiara na východnej hrane protiľahlého bloku B3). **Navrhujeme upraviť pozíciu oboch stavebných čiar tak, aby boli rovnobežné s osou ulice.** Viď znázornenie červenými líniami v obrázku nižšie. • **Na južnej hrane bloku B4 je umiestnená „stavebná čiara otvorená“** Zámerom developera (jeho záväzkom voči vlastníkovi pozemku) je v bloku B4 umiestniť kultúrno spoločenské centrum, ktorého poloha kompozične vychádza v juhozápadnom sektore bloku. Sprievodným javom je vytvorenie dostatočného rozptylového priestoru, čomu môže typ v MUŠ definovanej stavebnej čiary prekážať. **Stavebnú čiaru na južnej hrane bloku C4 navrhujeme/požadujeme predefinovať na „voľná“.** Minimálne v časti označenej zelenou bublinou v obrázku nižšie, prípadne na celej južnej hrane.	Akceptuje sa. Bude upravené v čistopise MUŠ vo výkrese č. 5 Návrh priestorovej a funkčnej regulácie s prihliadnutím na súčasnú polohu vjazdu medzi blokmi B3 a B4. Akceptuje sa. Bude upravené v čistopise MUŠ vo výkrese č. 5 Návrh priestorovej a funkčnej regulácie.

	  Výkresy: „06.1 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA - 1. ETAPA“ „06.2 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA - 2. ETAPA“ • **Polohy navrhovaných komunikácií na niektorých miestach nerešpektujú majetkové vzťahy** – hranice pozemkov rôznych súkromných vlastníkov. V prípadoch že je komunikácia umiestnená na rozhraní pozemkov a existuje predpoklad, že dve susediace územia sa na polohe nedohodnú (napríklad z hľadiska časovej následnosti), je nutné komunikáciu umiestniť tak, aby ju mohol užívať prvotný zo zámerov, v ktorého vlastnom prioritnom záujme je jej vybudovanie. V tomto prípade sa jedná o pozemky žiadajúce o zmenu UPN. **Kým nie je jednoznačné, akým spôsobom bude poloha komunikácií výsledne v ZaD UPN a prislúchajúcich dokumentoch regulovaná, či fixne alebo voľne, umiestnenie na pozemkoch viacerých súkromných vlastníkov predstavuje riziko.** • **Tieto aspekty spĺňa komunikácia medzi blokmi B3 a B4.** V MUŠ Navrhované umiestnenie komunikácie zasahuje do cudzích pozemkov bloku B3, ktorých vlastník nežiada o zmenu UPN. Viď zelená línia v obrázku nižšie, definujúce pozemky developera. **Komunikáciu je potrebné mierne premiestniť východným smerom, na pozemky zámeru B4, bližšie k dnešnému vjazdu do územia. Poloha stavebných čiar blokov sa kvôli posunu komunikácie nemení.**	Berie sa na vedomie, presné polohy navrhovaných miestnych ciest v MUŠ nie sú záväzné, len odporúčané. Ak ide o dva susediace pozemky, ktoré sú súčasťou MUŠ, tak je cesta zakreslená na ich rozhraní. V prípade, že len jeden pozemok je súčasťou MUŠ, tak hlavný dopravný priestor je súčasťou jeho pozemku. Akceptuje sa, v čistopise MUŠ budú uvedené presahy ciest posunuté v zmysle vyššie uvedeného.

	• **V súčasnosti z Prievozskej ulice existuje vjazd na parkovisko pred objektom bývalého „Výstavníctva“, v súčasnosti „Edison Parku“. Poloha vjazdu nie je naznačená v grafike výkresu „NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA - 1. ETAPA“, je** **umiestnený iba vo výkrese „2.ETAPA“ ako „navrhovaný“.** Vjazd je plánované v budúcnosti využiť pre obsluhu niektorého z navrhovaných objektov. **Vjazd je potrebné naaplikovať aj do výkresu 1.ETAPY verejného dopravného vybavenia.** Označený je zelenou anotačnou bublinou v obrázku nižšie. Spracovateľ MUŠ vyhodnotí, či v oboch výkresoch je potrebné použiť značku vjazd „existujúci“, alebo „navrhovaný“.	Akceptuje sa, v čistopise MUŠ bude vjazd ponechaný ako existujúci aj v 2. etape, výkres č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia. Samotné vjazdy nie sú v MUŠ záväzne, len smerné.

		
11.	[redacted] doručené emailom [redacted]@gmail.com dňa 27.10.2023 Dobrý deň. Neviem, nakoľko sa riešili ktoré témy, ale mám niekoľko návrhov. 1. Parkovanie Napriek tomu, že sa zkvalitní verejná doprava, bude individuálna doprava naďalej potrebná (hlavne kvôli dlhším trasám mimo mesta), preto by som určite aj v mene viacerých poprosil využiť priestor rozumne a investovať do podzemného parkovania, kde by to ani priestorovo ani vizuálne nezavadzalo. Ak by podzemné parkovanie nebolo možné, tak by bolo ideálne postaviť jeden parkovací dom do každej z troch častí (západná, stredná a pravá), ale aj tak by som povedal že podzemné parkovanie je lepším nápadom. Taktiež sú pre mnohých potrebné okrem parkovacích miest aj garáže. Nevyznám sa v tom, či niečo také existuje, ale ak by sa dal postaviť "garážový dom" s oddelenými časťami so stenami a garazovymi dverami lúžiacim ako garáž na odloženie rôznych veci, ktoré idú do bežnej garáže, ale týmto spôsobom by sa ušetrilo miesto, kedze by sa stávalo do výšky, ale ani by občanom neboli odobrané miesta na uloženie momentálne nepotrebných vecí či náhradných vecí.	Berie sa na vedomie, MUŠ uvažuje s podzemnými parkovacími garážami pod jednotlivými objektmi a aj parkovacími domami.

	2. Amfiteáter Pri takom množstve obyvateľstva, ktoré by tam mohlo bývať, je amfiteáter miesto, ktoré by bolo podľa mňa dobrým ťahom. Spĺňa to aj ciele, aby bolo viac verejných miest plných života, kde by sa ľudia mohli stretávať a zároveň by to bolo kultúrnym prvkom navyše. Otvorené vonkajšie pódium spolu s plátnom/bielou stenou na možné filmové podujatia pod holým nebom. Som si istý, že ak by bol amfiteáter kvalitné urobený, veľa ľudí by ho ocenilo. 3. Kúpele alebo kúpalisko alebo plaváreň. Bratislava nemá toľko miest na osvieženie a vodný šport, ako má potenciál. Okolité hlavné mestá, majú svoje akvaparky a veľké kúpaliská (Viedeň, Budapešť...), ale Bratislava má iba niekoľko menších kúpalísk. Jedny kúpele by ozaj nezaškodili, alebo športovisko s verejným (plaveckým) bazénom 4. Zábavný park a miesto na stretnutie sa s kamarátmi. Polyfunkčné ihriská so zmysluplnými atrakciami (ihriská v poslednú dobu majú nejasné atrakcie, ktoré iba autor architekt vie ako používať. Ľuďom chýbajú staré dobré atrakcie ktoré vie každý použiť. Veci, ktorých účel bol jasný a človek si nemusel lámať hlavnú nad tým čo sa na tej veci má robiť). Ihriská či skateparky pre starších aj mladších. Taktiež park s miestom na nie len sedenie ale aj so stolmi. Človek musí ísť do nákupného centra aby si mohol s kamarátom sadnúť aby sa mohol porozprávať, prípadne robiť potrebné úlohy či už do školy alebo do práce, pritom byť v parku by bol lepší pocit, pokiaľ netreba niekomu z ľudí na záchod alebo jesť. Parky majú iba lavičky a preto by bolo skvelé urobiť zmenu a pridať piknikové stoly pre prípad že si niekto doniesol aj svoj obed alebo laptop, kedze sadnúť si v nákupnom centre oproti reštaurácii a jesť svoje jedlo je neslušné, ale takých miest na sedenie vo verejnom priestranstve so stolmi nie je veľa a zväčša akurát v - nákupných centrách.	Berie sa na vedomie. Metodika zohľadňuje miestne špecifiká a vývojové trendy, preto boli pre účely MUŠ optimalizované vzhľadom na polohu v mestskej štruktúre a plánovanú intenzitu. Vlastná metodika spracovaná na základe (Ústav územního rozvoje, 2020) a (Štandardy minimálnej vybavenosti obcí, 2010).
	5. Architektúra. Naozaj sú bytovky s fasádou na socialistický štýl niečo, čo sa nám tak veľmi páči a ľudia to v mestách ocenia? Je pravda, že je to praktické na stavanie, ale naozaj je to to, čo chceme v našom živote vidieť? Kvalitný verejný priestor nerobia len parky a námestia, ale aj veci čo mimo nich vnímame. To okolie - budovy. Prechádzka po starom meste, kde má každá budova svoj príbeh, svoju farbu a unikátny vzhľad je presne to, čo nám v Bratislave mimo starého mesta chýba. Minimalizmus na každom rohu, jednoduché sochy, ktoré by ešte aj škôlkar vedel urobiť nás strašia na každom rohu. Chýba nám krásne umenie, sochy a budovy. Aspoň jedno z námestí by mohlo mať krásnu, detailnú sochu, ktorá by bola iným, ako minimalistickým a moderným štýlom. Taktiež ako som spomínal fasády. Aspoň budovy, ktoré by boli tvárou k "hlavnej ulici" (ulici Mlynské nivy s električkou) by mali vyzerať pekne a	Berie sa na vedomie. Stavby, ktoré budú verejnoprospešné, ako sú školy, budú riešené formou súťaže, t. j. aj architektúra. Architektonické stvárnenie stavieb nie je predmetom riešenia MUŠ aj vzhľadom na mierku spracovania. V kapitole o verejných priestoroch v textovej časti čistopisu MUŠ je odporúčané umiestňovanie drobnej architektúry a umelecké diela vo verejnom priestore.

	reprezentatívne aby to v nás vyvolalo lepší pocit, kedze je dokázané že umenie ovplyvňuje emócie. Chceme novú kvalitný štvrť, ale v niektorých veciach po starom. Ďakujem krásne za prečítanie môjho návrhu, a verím že aspoň v niektorých veciach so mnou budete súhlasiť a pokúsite sa ich presadiť. Spoliehame sa na vás. S pozdravom Občania Bratislavy:)	
12.	**Rímskokatolícka cirkev, Bratislavská arcidiecéza**, Špitálska 7, 814 92 Bratislava doručené listom č. MAG 58019/2023-543774 zo dňa 30.10.2024 Rímskokatolícka cirkev, Bratislavská arcidiecéza, so sídlom Špitálska 7, 814 92 Bratislava (ďalej len ako „RKC BA") si týmto dovoľuje predložiť nasledovné pripomienky k návrhu mestskej urbanistickej štúdie pre zónu Mlynské Nivy v Bratislave (ďalej len ako „štúdia"). RKC BA navrhuje vyhradiť v rámci regulácie novej zóny priestor určený pre cirkevné účely a s tým súvisiace funkcie, kde by mohli byť umiestňované cirkevné objekty a súvisiaca cirkevná infraštruktúra, ako rímskokatolícky kostol a jeho zázemie, pastoračné centrum, ubytovanie pre kňazov a spolupracujúcich laikov, pripadne objekty sociálnej, školskej a zdravotníckej infraštruktúry v správe cirkevných subjektov a pod. Tento typ objektov podľa nášho názoru vhodne dopĺňa navrhovanú občiansku vybavenosť územia a je nevyhnutný pre vytvorenie komplexnej mestskej štvrte. V súvislosti s našim návrhom na rozšírenie, resp. doplnenie požiadaviek na občiansku vybavenosť, si dovoľujeme požiadať najmä o úpravu kapitoly *Návrh verejnej občianskej vybavenosti,* podkapitola *Kultúra, kde žiadame doplniť* požiadavku na umiestnenie rímskokatolíckeho kostola, objektu pre ubytovanie kňazov a laikov, pastoračného centra a súvisiacej cirkevnej infraštruktúry.	Akceptuje sa. Objekty OV pre cirkevné účely je možné umiestňovať v rámci funkcie 201- Občianska vybavenosť celomestského až nadmestského významu v rámci celej zóny. Predmetom MUŠ nie je vytipovanie pozemkov pre lokalizáciu cirkevných zariadení. Akceptuje sa. Do textovej časti čistopisu do kapitoly Návrh verejnej občianskej vybavenosti v podkapitole Kultúra bude uvedená požiadavka na lokalizáciu zariadenia cirkví v rámci funkcie 201, bez konkrétnej lokalizácie.
13.	**Spolok kultúrnych centier, T3 - kultúrny prostriedok <prostriedok.t3@gmail.com>** Doručené 10/2023 Hromadná pripomienka k mestskej urbanistickej štúdii zóny Mlynské nivy Pri čítaní mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy sme sa o fungujúcej kultúre v danej oblasti dočítali nasledovné:	

	"*V území MUŠ sa nachádza Galéria Slovenskej plynárenskej spoločnosti a Slovenské plynárenské múzeum, obe v areáli Slovenskej plynárenskej spoločnosti."*[1] Viac ako to, čo sme sa v štúdii dočítali, nás však zarazilo to, čo sme v nej nenašli. V predmetnej zóne sa už viac ako 30 rokov nachádza zásadný pilier slovenskej DIY hudobnej scény hovorovo známy ako "*garáže"*. Okrem toho, že sa tu už udiali tisícky koncertov a sformovalo sa tu nespočet kapiel, umelkýň a umelcov, je tento priestor naďalej vitálnou súčasťou kultúrnej ponuky Bratislavy, pričom plní dôležité a nezastupiteľné funkcie nielen pre umelcov a umelkyne, ale aj pre kultúrnu obec a verejnosť. *Garáže* sú autentickým prejavom zdola budovanej, vitálnej a plodnej kultúry, ktorá nedostáva priestor v mainstreamovo zameraných kluboch a priestoroch, a výrazne sa tak podieľajú na budovaní identity Bratislavy ako kultúrneho, slobodného a živého mesta. Kultúrne priestory rôzneho charakteru v Bratislave, ale aj vo svete, musia čeliť prekarizovaným podmienkam: Sú dlhodobo vytláčané na okraj (miest, pozornosti, dotačných schém), ustupovať novým developmentom a neustále presúvať svoje aktivity. Energiu, ktorú by mohli kultúrne organizácie, priestory či iniciatívy venovať tomu, čo robia najlepšie – teda kultúre, tak musia vkladať do neustálych zápasov o svoje holé prežitie. V strategickom materiáli kultúrnych politík mesta Bratislava s názvom *Dekáda pre kultúru* sa okrem iného píše: "*Mesto Bratislava vníma dôležitosť kultúry pre spoločnosť a jej prínos pre kvalitný život všetkých obyvateľov. Pozná svoj kreatívny potenciál a investuje do jeho rozvoja. Kultúrne smerovanie Bratislavy je postavené na univerzálnych princípoch dostupnosti, inklúzie, rovnosti a participácie. Bratislava poskytuje kvalitné a široko dostupné kultúrne služby, ktorými chce prehĺbiť účasť verejnosti na kultúrnom živote. Mesto vytvára podmienky na umeleckú tvorbu, živý, rozmanitou kultúrou naplnený verejný priestor. Podporuje tvorivé vyjadrenie obyvateľov a cielené angažovanie komunít. [...]* *Kultúra stojí v centre záujmu verejných politík mesta, s vybudovaným stabilným zázemím a rastúcim statusom u verejnosti. Zlepšuje sa jej financovanie a posilňujú sa personálne kapacity pri správe kultúry. Vďaka tomu kultúra plnohodnotne prispieva k spoločnému úsiliu udržateľného rozvoja mesta."*[2] **Žiadame**, aby Metropolitný inštitút Bratislava, ako aj Magistrát mesta Bratislavy zohľadňovali	MUŠ je riešená na podklade Výzvy na predkladanie žiadostí na zmenu územného plánu za účelom zvýšenia dostupnosti bývania v hlavnom meste Bratislave, zverejnenej na web stránke hlavného mesta SR Bratislavy od polovice decembra 2021 do konca apríla 2022. Akceptuje sa. V čistopise v Analytickej časti v kapitole analýza verejnej občianskej vybavenosti v

	existujúce kultúrne priestory, aktivity a infraštruktúry pri schvaľovacích procesoch plánovaných developmentov a ochraňovali ich ako kľúčové prvky občianskej spoločnosti a verejného záujmu. Zároveň žiadame, aby sa Metropolitný inštitút Bratislava, ako aj Magistrát mesta Bratislavy v súlade so svojimi strategickými dokumentmi zasadzovali o udržanie a stabilitu existujúcich kultúrnych priestorov, iniciatív a organizácií, medzi ktoré patria aj *garáže*. Ďalej **žiadame o zapojenie aktérov a aktériek stojacich za "*garážami*" do procesu navrhovania urbanistickej štúdie zóny a do plánovacích procesov daného priestoru** tak, aby bola zachovaná kultúrna funkcia *garáží* s ich lokálnymi, celoštátnymi aj medzinárodnými presahmi. Žiadame, aby bolo zachovanie kultúrnej funkcie priestoru *garáží* ukotvené v územnom pláne zóny. Podpísaní: T3 – kultúrny prostriedok, Bratislava HÁJOVŇA kultúrno - turistické centrum, Banská Štiavnica TABAČKA KULTURFABRIK, Košice DIERA DO SVETA, Liptovský Mikuláš ATRAKT ART, Bratislava ANTÉNA – SIEŤ PRE NEZÁVISLÚ KULTÚRU, Slovensko A4 – ASOCIÁCIA ZDRUŽENÍ PRE SÚČASNÚ KULTÚRU, Bratislava Nová Cvernovka / Nadácia Cvernovka, Bratislava Záhrada - Centrum nezávislej kultúry, n. o. Nástupište 1-12, multimediálny priestor pre súčasnú kultúru, Topoľčany 1 https://public.bratislava.sk/MUS_Mlynske_nivy_NAVRH_09_2023/01_textova_cast/MUS%CC%8C_text_26092023.pdf 2	podkapitole kultúra budú doplnené existujúce priestory pre kultúrne aktivity v lokalite v bloku B20. Akceptuje sa. V čistopise v textovej časti v Návrhovej časti bude do kapitoly Návrh verejnej občianskej vybavenosti do podkapitoly Kultúra doplnená požiadavka na lokalizáciu priestorov pre kultúrne aktivity V grafickej časti sa v návrhu uvažuje s umiestnením kultúrneho zariadenia prioritne v bloku B20, bude doplnené aj pre blok B21. Akceptuje sa, participácia širšej verejnosti sa uskutočňuje v zmysle platnej legislatívy pri spracovávaní územnoplánovacieho podkladu, ktorým je urbanistická štúdia, formou pripomienkovania počas verejného prerokovania návrhu zadania a návrhu urbanistickej štúdie (ďalej aj „UŠ“).

	https://cdn-api.bratislava.sk/strapi-homepage/upload/KONCEPCIA_KULTURY_2030_48982b6702.pdf	
14.	**YIT Slovakia a.s., Svätoplukova II. 18892/2A, 821 08 Bratislava** doručené listom č. MAG 58019/2023-548165 dňa 03.11.2023 V Zastúpení spoločnosti YIT Slovakia a.s. Vám predkladám nasledovné pripomienky k návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy. **K textovej časti:** **1. V textovej časti navrhujeme vypustiť texty tykajúce sa popisu kontribúcii a fin. príspevkov.**	Berie sa na vedomie.
	2. Pri riešení koncepcie zelene odporúčame prehodnotiť mieru regulácie zelených plôch. Ak má KZ naďalej zostať regulačným nástrojom, alebo EKOindex má byť preneseným ekvivalentom KZ, v niektorých blokoch môže ísť z nášho pohľadu o takmer nesplniteľné kritérium. Pri analýze koncepcie priestorového usporiadania v stati venovanej hustote vybraných mestských štvrti (strana 30-31.), kde štúdia porovnáva centrá miest s vyššou hustotou, sú vyextrahované parametre Indexu podlažných plôch a Indexu zastavaných plôch. Absentuje tam analýza zelených plôch pri daných indexoch. V návrhovej časti (strana 85.) sú ukážky jednotlivých indexov IPP a IZP a ich grafické znázornenie uvedené tiež bez rozsahu zelených plôch. Z uvedeného nám vyplýva, že indexy KZ v navrhovanej regulácii sa javia ako neoverené. Napriek tomu, že nová štúdia prichádza s novým nástrojom EKOindex, v *„tabuľke 56, Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre ÚPN mesta“,* je uvedený iba KZ a EKOindex nie. Pri navrhovaných nárastoch hodnôt IZP sú uvažované koeficienty zelených plôch neprimerane vysoké. Pre porovnanie so súčasným ÚPN (príklad): Súčasný územný plán (ZaD 08) I 501 - 2,4 - zástavba mestského **IZP 0,30, KZ 0,25** Navrhovaná zmena *{tabuľka 56, Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre ÚPN mesta)*	Berie sa na vedomie. Informácie o bilanciách zelene pre danú zónu budú zapracované v čistopise MUŠ. Minimálne hodnoty koeficientu zelene (KZ) budú preverované pre jednotlivé bloky a budú uvedené takisto v čistopise MUŠ. Regulatív Ekoindex je v rámci návrhu MUŠ vo fáze testovania. Ak by sa premietol do návrhu zmien a doplnkov UPN BA tak ako samostatná metodická zmena pre dané územie.

	I 501 - 2,4 - bloková zástavba mestského typu **IZP 0,44, KZ 0,25** <u>V charakteristike regulácie funkčných blokov 013 a C14 (strana 112)</u> Uvedený je „**Minimálny koeficient zelene: 0,30**“ Koeficient zelene je rovnaký ako je v aktuálne platnom ÚPN (= 0,30), kde sa pri danej lokalite a regulačnom kóde „H 101“ vzťahuje ku limitu zastavanosti IZP iba 0,23, a pri regulačnom kóde „G101“ ku limitu zastavanosti IZP 0,26. V oboch prípadoch bude voči aktuálnemu ÚPN umožnené max. IZP zásadne zväčšiť až na 0,40. Ak bude koeficient zelene naďalej jedným z regulačných kritérií, je potrebné minimálny limit KZ výrazne zmenšiť. Pri zväčšení IZP a ponechaní pôvodného/veľkého KZ sa obmedzuje disponibilný priestor na umiestnenie zelených plôch a vznikajú náročné riešenia, ktoré výsledne negatívne ovplyvňujú spôsob zástavby (finančné prostriedky potrebné pre kvalitné riešenie nadzemnej časti sa preinvestujú v hlbokých podzemných podlažiach). Vnímame že zeleň je pre územie veľmi dôležitá, hlavne v oblasti verejne dostupných plôch parteru, ale vzájomné hodnoty nastavenia musia byť vhodne vybalansované. Odporúčame venovať analýze a nastaveniu dostatok priestoru, v súčinnosti so spracovateľom zámeru developera. Uvedený je „**Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,55**“ Navrhované regulácie hodnôt EKOindexu boli pracovne preverené na jednom zo zámerov v území MUŠ. Stanovený bol EKOindex 0,55 pri IZP 0,40. Pri návrhu zástavby, ktorý rátal so zastavanosťou cca 0,32 - teda vytváral vhodný predpoklad na vyšší podiel zelených plôch, sa nám stanovený limit min. 0,55 nepodarilo naplniť. EKOindex 0,55, pri maximálnom IZP 0,40 môže byť podľa nášho odhadu ťažko dosiahnuteľný. Problematické môžu byť aj menšie hodnoty IZP, odporúčame venovať analýze a nastaveniu dostatok priestoru, v súčinnosti so spracovateľom zámeru developera. **3. <u>Žiadame o vysvetlenie metodiky pri vytýčení hraníc stavebného bloku B15 a B18.</u>**	Berie sa na vedomie. Vytýčenie hranice medzi blokmi B15 a B18 je určené v zmysle spodrobňujúcich podkladov doložených žiadateľom tak, aby bola v území rešpektovaná požiadavka na rozsah podlažných plôch pre bývanie v zmysle žiadosti k Výzve nájomného bývania. Na dorokovaní dňa 30.01.2024 vysvetlil spracovateľ uvedenú metodiku, ktorú pripomienkovateľ zobral na vedomie.

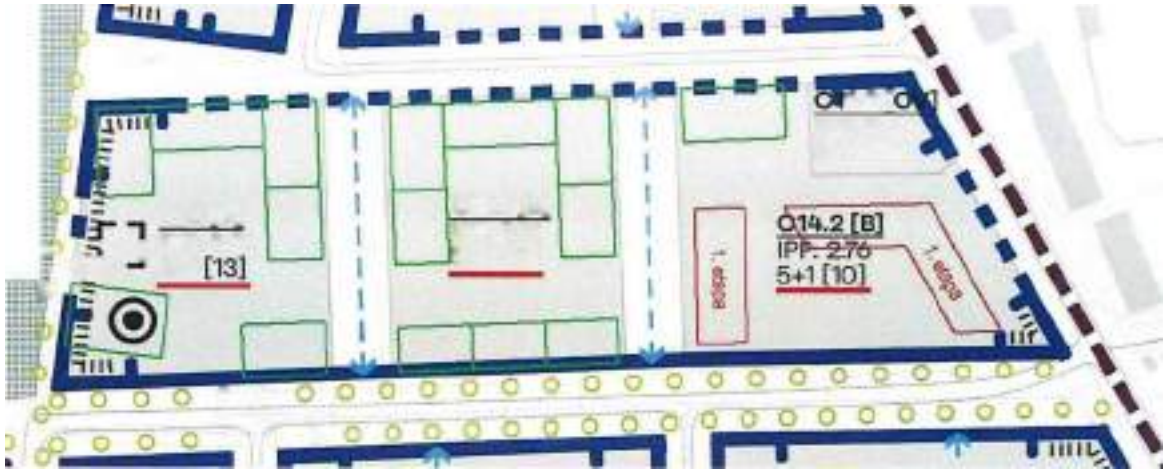
	4. Žiadame aby škôlka nebola uvádzaná ako samostatne stojaci objekt, ale ako súčasť navrhovaných budov v parteri. Ďalej žiadame, aby nebola udávaná výmera pre materskú školu, ale parameter určený v počte tried, resp. iný vhodný parameter alebo výmera napr. „do 660 m²“.	Akceptované spôsobom: Dimenzovanie OV má odporúčací charakter – účelové jednotky („ÚJ“) boli upravené podľa významu a veľkosti tejto lokality. Štvortriedna materská škola (MŠ) je uvádzaná ako samostatne stojaci objekt kvôli ekonomickej efektívnosti.
	5. Žiadame o dovysvetlenie metodiky výpočtu navrhovaného počtu obyvateľov v riešenom území. Predmetná metodika má dopad na dimenzovanie kapacít OV. škôl, športovísk a dimenzovanie dopravných kapacít.	Akceptované v návrhu MUŠ, vysvetlené v kapitole Návrh demografických a sociálno-ekonomických údajov, tabuľka 28.
	6. Žiadame o preriešenie dopravnej obsluhy tak, aby navrhované komunikácie boli v súlade so súčasne platnou normou STN 73 6110). nakoľko navrhované komunikácie svojím priestorovým usporiadaním nebudú spĺňať požiadavky na obsluhu územia s existujúcou a navrhovanou intenzitou zástavby.	Akceptuje sa čiastočne, návrh MUŠ je spracovaný na základe aktuálne platnej STN 73 6110. Spracovateľ v čistopise MUŠ upresní šírkové parametre v schémach uličných rezov, kategórie komunikácií ostanú poenchané.
	Ďalej žiadame, aby sa princípy vyplývajúce z dopravného modelu, preniesli do návrhu formou znižovania požiadavky na statickú dopravu (napríklad znížením koeficientov mestskej polohy, alebo súčiniteľom vplyvu deľby práce).	Neakceptuje sa. V návrhu MUŠ sa poukazuje na problematiku stanovenia minimálnych požiadaviek na statickú dopravu pre nové investičné zámery a postupné znižovanie nárokov na statickú dopravu je aj v záujme spracovateľa MUŠ a HMBA. Nastavenie nových štandardov nebolo predmetom zadania ani spracovania MUŠ. Na dorokovaní dňa 30.01.2024 vysvetlil spracovateľ dva druhy DKP, ktoré boli použité pri návrhu MUŠ a možnosť nadstavenia nového výpočtu nárokov na statickú dopravu pre nové investičné zámery. Pripominekovateľ zobral vysvetlenie na vedomie.
	7. Žiadame o zosúladenie údajov **Vnímame rozpor v informáciách o minimálnom koeficiente zelene.** V charakteristikách funkčného bloku C13 a C14 (strana 112) je uvedený KZ 0,30.	Akceptuje sa. Hodnoty min. KZ budú preverené pre blokovú formu zástavy a upravené ako v regulácii jednotlivých funkčných blokov v čistopise MUŠ.

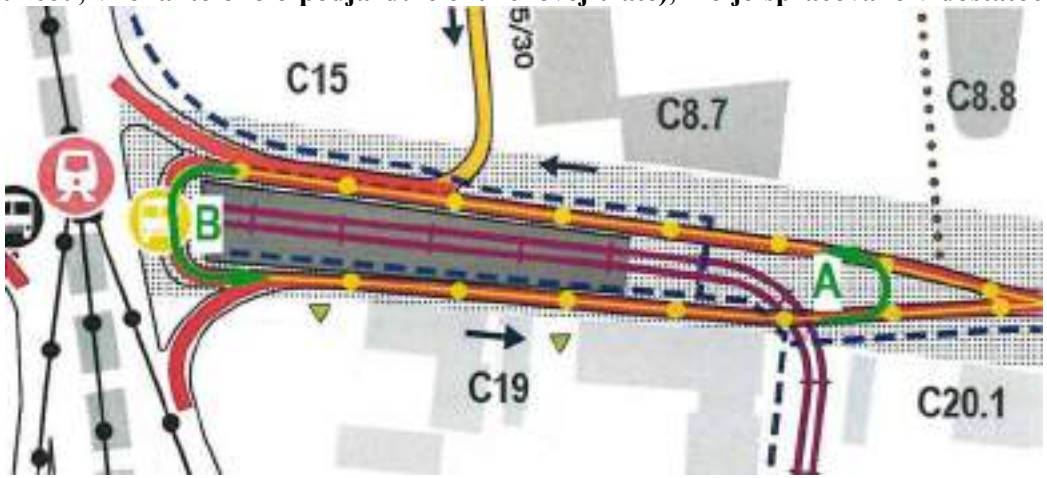
	V „*tabuľke 56: Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre UPN mesta*“ (strana 204) je pre blokovú zástavbu mestského typu pre regulačné kódy „G 101“ aj „H 101“ uvedený KZ 0,25. Údaje je potrebné zosúladiť. Absentuje informácia o EKOindexe. **8. <u>Žiadame vysvetlenie ako bude aplikovaný EKOindex vo výslednej regulácii ZaD UPN. Bude aplikovaný Výlučne iba EKOindex. alebo duálne aj s koeficientom zelene?</u>**	V zmysle legislatívnych predpisov s účinnosťou od 01.04.20224 Vyhlášky 392/2023 Z. z. Úradu pre územné plánovanie a výstavbu SR o obsahu a spôsobe spracovania územnoplánovacej dokumentácie a o územnoplánovacích podkladoch a všeobecných požiadavkách na priestorové usporiadanie územia a funkčné využívanie územia a zákona č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní, je vymedzený pojem regulatív ekoindexu. V MUŠ je regulatív Ekoindexu len testovaný a jeho použitie je odporúčaným regulatívom. V rámci Zmien a doplnkov ÚPN BA na podklade MUŠ bude uplatnený len KZ, ktorého hodnota pri zvýšení indexu zastavanej plochy (ďalej aj „IZP“) bude v čistopise MUŠ preverená.
	u grafickej časti: Výkresy: „05.1 NÁVRH PRIESTOROVEJ A FUNKČNEJ REGULÁCIE - VARIANT 1“ „05.2 NÁVRH PRIESTOROVEJ A FUNKČNEJ REGULÁCIE - VARIANT 2“ **9. <u>Pre jednoznačné pochopenie priestorovej regulácie žiadame doplniť podrobnú významovú charakteristiku stavebných čiar a ďalších používaných označení.</u>** **V dokumentácii MUŠ absentuje charakteristika použitých stavebných čiar.** Chýba jasná definícia, aký typ zástavby a jej umiestnenia vyplýva zo stavebných čiar „plná“, „otvorená“, „voľná“, čo predstavuje „nárožie“, čo znamená „architektonicko-priestorový akcent“, atď.	Akceptuje sa, bude doplnené do čistopisu MUŠ do textovej časti do kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie, podkapitola Regulačné prvky slúžiace na podporu tvorby mestskej blokovej štruktúry

	Pri použitej grafike stavebných čiar zaniká informácia, aký typ stavebnej čiary je na hranách niektorých blokov navrhnutý. Všetky čiary sú v jednotnej farebnosti, odlíšené iba typom (plná, čiarkovaná, bodkovaná) a pravidelne sa na rohoch blokov objavuje prvok „nárožie“. Ak má blok niektorú stranu krátku, prvky „nárožie“ prekrývajú veľkú časť jeho hrany, a zostávajúci viditeľný kúsok stavebnej čiary má nečitateľnú charakteristiku. Jedná sa napríklad o západnú stranu bloku B4, severnú stranu bloku B10, južnú stranu bloku C7.1, južnú stranu bloku C9, atď. Odporúčame použiť jednoznačnejšiu grafiku, napríklad odlíšenie aj vo farebnosti čiar, zmenšenie prvku „nárožie“...	Berie sa na vedomie. Vytýčenie hranice medzi blokmi B15 a B18 je určené v zmysle spodrobňujúcich podkladov doložených žiadateľom tak, aby bola v území rešpektovaná požiadavka na rozsah podlažných plôch pre bývanie v zmysle žiadosti k výzve nájomného bývania. Na dorokovaní dňa 30.01.2024 vysvetlil spracovateľ spôsob vytýčenia, ktorý pripomienkovateľ zobral na vedomie.
	10. <u>Stavebný blok B15 a B18 - nie je jasné ako boli vytýčené hranice bloku (vypísaní IPP z územia ohraničeného hranicou blokov). Žiadame o dovysvetlenie.</u>	Akceptuje sa. Výkres č. 5. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie bude zosúladený s výkresom č. 10 Návrh riešenia verejných priestorov a verejnej vybavenosti.
	11. <u>Stavebný blok B15 a B18 - Aktívny parter vyznačenie je v rozpore s grafickým listom 10, preferujeme vyznačenie z grafického listu 10.</u>	Akceptované v návrhu MUŠ. Stavebná čiara na západnej hrane blokov B15 a B18 je definovaná ako voľná.
	12. <u>Navrhujeme Stavebnú čiaru na západnej hrane bloku B15 a B18 predefinovať na „otvorená“.</u> Stavebný blok B15 a B18 - Plná stavebná čiara nie je v súlade s prezentovanými hmotovo-priestorovými riešeniami od YIT (Mlynárka, Hraničná). Stavebná čiara zo strany Mlynských nív ja vyznačená ako plná (je to v rozpore s grafickým listom 10), <u>dovoľujeme si požiadať</u> o zmenu na stavebná čiara otvorená.	Berie sa na vedomie. Navrhovaná otvorená stavebná čiara s prvkom nárožia v juhozápadnom rohu bloku C13 vo výkrese č. 5. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie zodpovedá hmotovo-priestorovému riešeniu vo výkrese č. 4. Komplexný urbanistický návrh.
	13. <u>Navrhujeme stavebnú čiaru na južnej hrane bloku C13 predefinovať na ..voľná“. Zároveň preveriť aj aplikáciu prvku „nárožie“ na juhozápadnom rohu.</u>	

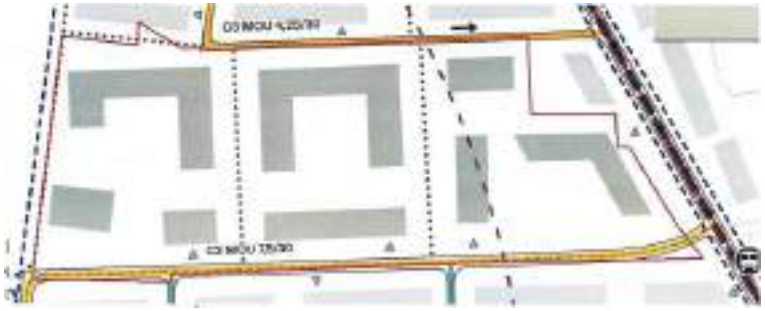
	Na južnej hrane bloku C13 je umiestnená „stavebná čiara plná“ a na juhozápadnom rohu umiestnený prvok „nárožie“. V juhozápadnej časti tohto bloku je navrhovaný rozvoľnenejší charakter zástavby, reprezentovaný akcentom výšky 45 m umiestneným hlbšie v území. Tento spôsob zástavby bol vzájomne dohodnutý, a je čitateľný v urbanistickom návrhu MUŠ (viď aj znázornenie zelenými linkami v obrázku nižšie). Použitý typ stavebných čiar by ho znemožňoval.	Berie sa na vedomie. Navrhovaná otvorená stavebná čiara s prvkom nárožia v severozápadnom rohu bloku C13 vo výkrese č. 5. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie zodpovedá hmotovo-priestorovému riešeniu vo výkrese č. 4. Komplexný urbanistický návrh.
	14. <u>Navrhujeme Stavebnú čiaru na západnej hrane bloku C13 predefinovať na „voľná“, s aplikáciou prvku „nárožie“ na severozápadnom rohu.</u> **Na západnej hrane bloku C13 je umiestnená „stavebná čiara otvorená“**. Vzhľadom na predpokladaný spôsob zástavby, keď v kontakte s parkom bude štruktúra vo veľkej miere perforovaná, a smerovanie fasád krajných objektov môže korešpondovať so smerovaním fasád objektov na protiľahlej strane parku a tým priestorovo ustupovať (viď znázornenie zelenými linkami v obrázku nižšie), by bolo vhodnejšie použitie iného typu stavebnej čiary.	Akceptuje sa. V čistopise MUŠ sa upraví v bloku C 14.2 na južnej hrane na otvorenú stavebnú čiaru v zmysle ZST.
	15. <u>Žiadame stavebnú čiaru na južnej hrane bloku C14.2 posunúť a predefinovať na „otvorená“, alebo ponechať na mieste a predefinovať na ..voľná“.</u> **<u>V oboch možnostiach s aplikovaným prvkom „nárožie“ na juhovýchodnom rohu.</u>** Na Južnej hrane bloku C14.2Je umiestnená „stavebná čiara plná“. V tomto bloku je nutné zohľadniť prvú etapu výstavby, ktorá má kladné záväzné stanovisko mesta ku investičnej činnosti. Hmoty zámeru sú voči navrhovanej stavebnej čiare hlbšie v území, a medzi sebou vytvárajú veľký priestor dvora (viď znázornenie červenými linkami v obrázku nižšie).	Akceptuje sa. Upraví sa v bloku C 14.2 na východnej hrane, otvorená stavebná čiara bude posunutá v zmysle zámeru s kladným ZST.
	16. <u>Žiadame stavebnú čiaru na východnej hrane bloku C14.2 posunúť, alebo ponechať na mieste a predefinovať na „voľná“.</u> **V oboch možnostiach s aplikovaným prvkom „nárožie“ na juhovýchodnom rohu.** **Na východnej hrane bloku C14.2Je umiestnená „stavebná čiara otvorená“.** V tomto bloku je nutné zohľadniť prvú etapu výstavby, ktorá má kladné záväzné stanovisko mesta ku investičnej činnosti. Hmota zámeru je voči navrhovanej stavebnej čiare hlbšie v území (viď znázornenie červenými linkami v obrázku nižšie).	Neakceptuje sa. V zmysle požiadavky Dopravného úradu SR, divízia civilného letectva je v území možné umiestňovať akcenty s max. výškou do 175 m n.m. čo
	17. <u>Žiadame o úpravu podlažnosti pri stavebnom bloku C13 na ..8 (14)“</u>	

	V popise bloku C13 je uvedená podlažnosť „6+1 (13)“ Maximálna podlažnosť bloku - údaj 6 podlaží, je vzhľadom na IPP stanovená nízko. Taktiež je stanovená malá podlažnosť akcentu. Pre lepšiu variabilitu rozloženia hmôt, v zmysle dohodnutého spôsobu zástavby, je potrebné aplikovať navrhované nastavenie.	predstavuje akcenty s podlažnosťou do 13.n.p.. Na dorokovaní dňa 30.01.2024 pripomienkovateľ zobral vysvetlenie na vedomie.
	18. <u>Žiadame o úpravu podlažnosti pri stavebnom bloku C14.1 na ..7 (10)“</u> **V popise bloku C14.1 Je uvedená podlažnosť „5+1 (10)“** Maximálna podlažnosť bloku - údaj 5 podlaží, je vzhľadom na IPP stanovená nízko. Pre lepšiu variabilitu rozloženia hmôt, v zmysle dohodnutého spôsobu zástavby, je potrebné aplikovať navrhované nastavenie.	Neakceptuje sa. Pre predmetný funkčný blok je stanovené s IPP = 2,1 s IZP = 0,40 čo predstavuje priemernú podlažnosť 5.n.p. Spracovateľ považuje navrhovaný regulatív 5+1 n.p. pri nastavenej regulácii za aplikovateľný. Navrhovaná podlažnosť podporuje princíp blokovej formy zástavby v území. Na dorokovaní dňa 30.01.2024 pripomienkovateľ zobral vysvetlenie na vedomie.
	19. <u>Žiadame o úpravu podlažnosti pri stavebnom bloku C14.2 na „7 (10)“</u> V popise bloku C14.2 je uvedená podlažnosť „5+1 (10)“ Maximálna podlažnosť bloku - údaj 5 podlaží, je vzhľadom na IPP stanovená nízko. V tomto bloku je nutné zohľadniť prvú etapu výstavby, ktorá má kladné záväzné stanovisko mesta ku investičnej činnosti. Pre lepšiu variabilitu rozloženia hmôt, v zmysle dohodnutého spôsobu zástavby, je potrebné aplikovať navrhované nastavenie.	Akceptuje sa spôsobom, že v textovej časti čistopisu MUŠ bude doplnená informácia o podlažnosti objektov podľa vydaných záväzných stanovísk k investičnej činnosti hlavného mesta Bratislavy (ZST), ktorá je platná a podlažnosť uvedená v MUŠ je návrh pre nové investičné zámery bez ZST.

	 Výkresy: „06.1 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA - 1. ETAPA“ „06.2 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA - 2. ETAPA“ **20. <u>Odporúčame zvážiť a riešiť opatrenia:</u>** **<u>Doplniť možnosť jednoduchého príjazdu vozidiel z diaľnice D1 a rýchlostnej cesty R7 na záchytné parkovisko v území bloku C19 (plánované za súčasným areálom Metrostavu). Autá z R7 momentálne nevedia odbočiť na Mlynské nivy. Hrozí zvýšený prejazd plánovanými priľahlými obytnými zónami.</u>** **<u>Následne je potrebné navrhnúť čo najjednoduchší odjazd týchto áut späť na D1 a R7, tak aby autá nemuseli komplikovane obchádzať štvrť cez kritický uzol Mierová - Hraničná - Gagarinova, alebo zaťažovať prejazdom ukľudnené obytné zóny.</u>** **<u>Doplniť otočenie typu „U-turn“ za priestorom južného odbočenia električky, tak aby sa autá vychádzajúce z bloku C19 - územia súčasného areálu Metrostavu a budúceho záchytného parkoviska, mohli otočením o 180 st. čo najskôr pripojiť na Bajkalskú ulicu. Označené písmenom „A“ a zelenou grafikou v obrázkoch nižšie.</u>** **<u>Inak hrozí zvýšený objazd celej štvrte, prípadne zaťaženie dopravy vo vnúti priľahlých</u>**	Berie sa na vedomie, priamo napojenie z D1 a R7 neumožňuje súčasná podoba mimoúrovňovej križovatky a rovnako aj NDS ako vlastník a správcu diaľnic a rýchlostných ciest. Ako vjazd od územia je možné využiť aj severnejšie napojenia z Bajkalskej. Akceptuje sa, v čistopise MUŠ vo výkrese č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia bude zapracované navrhované otočenie za koľajiskom električky v smere na Bajkalskú ulicu. Zároveň upozorňujeme, že je potrebné počítať s územnou rezervou a posunutím cesty do severnej časti na hranicu bloku C8, nakoľko je potrebné dodržať minimálny polomer otáčania.

	obytných zón. **Umožniť otočenie typu „U-turn“ pred vyústením Mlynských nív do Bajkalskej ulice, aby vozidlá napájajúce sa iba pravým odbočením zo severnej časti územia nad Mlynskými nivami mali možnosť odjazdu aj na smer juhovýchod, bez toho aby ho museli riešiť objazdom celej štvrte.** **Označené písmenom „B“ a zelenou grafikou v obrázkoch nižšie.**	Akceptované v návrhu MUŠ tak, aby vozidlá vychádzajúce z severnej časti územia (napr. blok C7 a C8) prioritne využívali pripojenia na Bajkalskú. Zámerom dopravného riešenia je eliminácia „prejazdov okolo celej štvrte“.
	Dopravné riešenie východnej časti ulice Mlynské nivy (za križovatkou s Bajkalskou ulicou, v lokalite okolo podjazdu električkovej trate), nie je spracované v dostatočnej  **podrobnosti na to, aby sa preukázala jeho správnosť.** Kategórie dopravných koridorov, napojenia, regulácia pravých a ľavých odbočení v zmysle celkového dopravného riešenia môže zapríčiniť vznik kritického dopravného uzlu. Nie je dostatočne zabezpečený vjazd a výjazd do a z jednotlivých území, čo spôsobí zvýšené dopravné zaťaženie v ostatných častiach celej štvrte, aj v širšom okolí.	Berie sa na vedomie, návrh MUŠ je spracovaný v podrobnosti urbanistickej štúdie, ktorá definuje základný koncept organizácie dopravy a návrhové kategórie ciest. Zároveň je v textovej časti poukázané na komplikovanosť spomínaného dopravného uzla a podjazdu električky, ktorý bude potrebné preveriť a spodobniť v DUŠ NET Podunajské Biskupice - Vrakuňa, ako aj v ďalších stupňoch projektových dokumentácii jednotlivých stavebných zámerov. V čistopise MUŠ budú zapracované v príslušnej textovej a grafickej časti pre túto lokalitu úpravy, ktoré sú popísané vyššie.
V užšej mierke zámeru:	**Polohy navrhovaných komunikácií na niektorých miestach nerešpektujú majetkové vzťahy** - hranice pozemkov rôznych súkromných vlastníkov. V prípadoch že je komunikácia umiestnená na rozhraní pozemkov a existuje predpoklad, že dve susediace územia sa na polohe nedohodnú (napríklad z hľadiska časovej následnosti), je nutné komunikáciu	Berie sa na vedomie, presné polohy navrhovaných miestnych ciest v MUŠ nie sú záväzné, len odporúčané. Ak ide o dva susediace pozemky, ktoré

	umiestniť tak, aby ju mohol užívať prvotný zo zámerov,0 v ktorého vlastnom prioritnom záujme je jej vybudovanie. V tomto prípade ide o pozemky žiadajúce o zmenu UPN. Kým nie je jednoznačné, akým spôsobom bude poloha komunikácií výsledne v ZaD ÚPN a prislúchajúcich dokumentoch regulovaná, či fixne alebo voľne, umiestnenie na pozemkoch viacerých súkromných vlastníkov predstavuje riziko.	sú súčasťou MUŠ, tak je cesta zakreslená na ich rozhraní. V prípade, že len jeden pozemok je súčasťou MUŠ, tak hlavný dopravný priestor je súčasťou jeho pozemku.
	21. **<u>Žiadame premiestniť Komunikáciu severnejšie, na pozemky zámeru OS Hraničná, podľa digitálnych podkladov poskytnutých MIB spracovateľom zámeru developera (v júli 2023).</u>** **<u>Poloha stavebných čiar blokov sa kvôli posunu komunikácie nemení.</u>** Tieto aspekty spĺňa **komunikácia na južnej strane zámeru, vedená pod blokmi C13 a C14.** Navrhované umiestnenie komunikácie v MUŠ zasahuje do cudzích pozemkov (viď červená línia v obrázku nižšie, definujúca pozemky zámeru). Susedia na juh od komunikácie nie sú súčasťou zmien UPN, a ich súčasné areály sú dopravne saturované z ulíc Mlynské nivy alebo Hraničná. Pri umiestňovaní komunikácie je nutné taktiež zohľadniť prvú etapu výstavby v bloku C14.2, ktorá má kladné záväzné stanovisko mesta ku investičnej činnosti.	Akceptuje sa, komunikácia južne od blokov C13 a C14 bude v čistopise MUŠ vo výkrese č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia posunutá a bude nadväzovať na 1. etapu bloku C14.2.
	22. **<u>Žiadame komunikáciu, znázorňovanú v MUŠ v 2 etape návrhu verejného dopravného vybavenia južne pod blokmi C.10 a C11.1, presunúť severnejšie, mimo pozemky zámeru OS Hraničná.</u>** **Problematická je aj jednosmerná komunikácia na severnej strane bloku C14,** znázorňovaná v MUŠ v 2. etape návrhu verejného dopravného vybavenia. Je trasovaná aj na pozemkoch susediaceho areálu vo vlastníctve ZSE, ktorý nie je súčasťou zmeny IJPN (viď červená línia v obrázku nižšie, definujúca pozemky zámeru). Približne v tejto pozícii je uvažovaná areálová komunikácia charakteru D1 - obytná ulica, ktorá má obsluhovať objekty v blokoch C13 a C14, budovaná v jednoznačnom predstihu pred reurbanizovaním areálu ZSE. na vlastnom pozemku zámeru. Je zatiaľ otázne, či by v budúcnosti pri zmene zástavby severného územia ZSE mohlo dôjsť ku transformácii tejto areálovej komunikácie na miestnu obslužnú C3 MOU 4,25/30.	Akceptuje sa, v čistopise MUŠ vo výkrese č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia bude komunikácia posunutá severnejšie. Ako je uvedené vyššie, jej poloha nie je záväzná a zároveň je súčasťou až 2. etapy, ktorá si vytvára názor na budúcu možnú transformáciu pozemkov, ktoré nie sú momentálne súčasťou MUŠ.

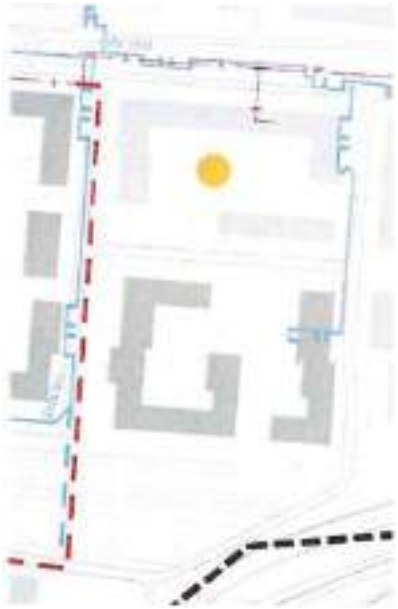
	nie je súčasťou zmien UPN, a leží na ňom funkčný administratívny areál. Pri posune komunikácie západným smerom by bola plne na území bloku C8. Umiestnenie napojenia tejto komunikácie na Mlynské nivy vychádza tesne vedľa jestvujúceho vjazdu do funkčného administratívneho areálu na území bloku C16, ktorý nie je súčasťou zmien IJPN - čím by vznikol konfliktný dopravný vzťah. Ani pri posune telesa komunikácie na pozemky zámeru bloku C8 tento konfliktný dopravný vzťah nezanikne. Je vysoký predpoklad, že o zmenu súčasného napojenia vlastníci administratívneho areálu na území bloku C16 nebudú mať záujem.	
	23. <u>Žiadame preveriť dopravnú obslužnosť pre funkčný blok B15. B18, B17</u> Riešenie bulváru MN (otočenia, pruhy, atď.): návrh MUŠ pre sektor B v zásade zodpovedá doteraz uvažovanému riešeniu, uličný profil je zhodný (s. 139-140), pôdorysne ubudli možnosti otočenia / prejazdu medzi smermi, z toho vyplývajú limity pre komfort dopravnej obsluhy zóny.	Akceptuje sa, v čistopise MUŠ budú vo výkrese č. 6 zapracované v určitých miestach bulváru obratiská (tzv. U-turn) a aktualizuje sa DKP.
	Križovatka Prístavná, vyústenie západnej spojnice zóny - tvar križovatky v MUŠ je odlišný od doterajších verzií. Slepá ulica (v 2. fáze okruh) k výhľadovej ZŠ verzus pozemky JTRE. Zmeny je potrebné preveriť z hľadiska dopravného riešenia a DKP.	Berie sa na vedomie, návrh MUŠ sa nezoaberá detailným tvarom križovatiek, tie budú spodrobnené v ďalších stupňoch PD.
	24.<u>Viacúčelovú komunikáciu D1 navrhujeme umiestniť pod stavebný blok B19 (SPVD), v pokračovaní C3 Mlynárky popri parku.</u> 	Berie sa na vedomie, komunikáciu D1bude ponechaná a medzi blokom B19 a navrhovaným parkom sa uvažuje len s peším prepojením.

	25. <u>Komunikáciu C3 MOU 4,5/30 žiadame riešiť na pozemkoch ZSD</u>	Akceptuje sa, výrok totožný s výrokom pre bod 22.
	26. <u>Žiadame o úpravu výkresov verejného dopravného vybavenia. Ďalej žiadame o prepracovanie vjazdov podľa schém priložených nižšie.</u> **Návrh MUŠ neobsahuje T-odbočku do zóny** z ul. Mlynské nivy (slepá ulička s vjazdom do podzemných garáží, výsledok rokovaní s mestom k téme vjazdov z ul. MN. Vyjadrenie MAGS/ODI/53359/2022 ODI/121/22-bp A 146/22-BP). Na výkresoch MUŠ uvedený vjazd medzi objektmi pôvodne označovanými E a F, táto <u>poloha nebola odsúhlasená</u>, neumožňuje dopravne napojiť objekt H. Výkresy 06.1-2.	Akceptuje sa, v čistopise MUŠ vo výkrese č. 6 Návrh verejného dopravného vybavenia budú polohy vjazdov upravené. Polohy všetkých vjazdov v MUŠ sú len orientačné budú spodrobnené v ďalších stupňoch PD jednotlivých stavebných zámerov.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

<u>Technická infraštruktúra</u>
<u>„07.2 NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA - ZÁSOBOVANIE TEPLOM A PLYNOMV UŠ“</u>

27. **<u>Vo výkrese 07.2 NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA - ZÁSOBOVANIE TEPLOM A PLYNOMV UŠ je ponechaný vysokotlakový rozvod plynu</u>**
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

	 **<u>DN 300, ktorý je v kolízii s umiestnenou budovou. Žiadame o úpravu riešenia vzhľadom na vedenie inžinierskych sieti, a ich ochranných a bezpečnostných pásem.</u>** <u>„07.3 NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA – ZÁSOBOVANIE ELEKTRICKOU ENERGIOU“</u> **28. <u>Žiadame preveriť technické riešenie trasovania prekládky VN 110kV cez US 501</u>** Vo výkrese 07.3 NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA - ZÁSOBOVANIE ELEKTRICKOU ENERGIOU Prekládka VN 110 kV cez US 501, ponechaná meniareň. Navrhujeme preveriť riešenie, aby prekládka prešla na druhú stranu Prístavnej a následne sa vrátiť do parku.	Akceptuje sa. Rozvody stredotlakého plynu 0,3 Mpa budú v čistopise MUŠ zosúladené s navrhovaným riešením umiestnenia objektov v predmetnom bloku. Neakceptuje sa. Plánované riešenie prekládky VN 110 kV je v zmysle ÚPN mesta riešené na druhej strane Prístavnej ulice a vedie ďalej do územia pri Slovnafstskej ulici a do územia Domové role. Realizácia takejto prekládky je však nad finančné možnosti riešenia MUŠ, preto je v štúdii navrhnuté realizovateľné riešenie, ktoré však nevylučuje riešenie navrhnuté v ÚPN mesta, ktoré je preferovaným riešením. Na dorokovaní dňa 30.01.2024 pripomienkovateľ zobral vysvetlenie na vedomie.

	  29. <u>Žiadame preveriť technické riešenie umiestnenia trafostaníc pre stavebné bloky B15, 818, B17 a zosúladením so zámerom investora a dohodami so ZS DIS.</u>	Neakceptuje sa. Umiestňovanie trafostaníc nie je predmetom riešenia MUŠ. Presné kapacity vrátane lokalizácie potrebného počtu trafostaníc pre jednotlivé zámery bude predmetom ďalšieho stupňa PD jednotlivých zámerov. Na dorokovaní dňa 30.01.2024 pripomienkovateľ zobral vysvetlenie na vedomie.
	<u>„07.1 NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA - ZÁSOBOVANIE VODOU A ODKANALIZOVANIE“</u> **30. <u>Žiadame opravu chyby v dimenzii kanalizácie označenej vo výkrese ako DN600 na skutkovú a potrebou postačujúcu DN300 v Hraničnej v úseku cca 30 m.</u>**	Neakceptuje sa. Predmetný úsek predstavuje v zmysle podkladov TI jestvujúci úsek kanalizácie s DN 600, na ktorú sa ďalej napájajú navrhované potrubia s DN300. Na dorokovaní dňa 30.01.2024 pripomienkovateľ zobral vysvetlenie na vedomie.
	<u>12.1 NÁVRH NA ZMENU REGULAČNÉHO VÝKRESU ÚPN HL. M. SR BRATISLAVY - VARIANT 1.2“</u> **31. <u>Odporúčame prehodnotiť značenie hraníc bloku B20 (park)</u>** Obslužná komunikácia prechádza blokom B20 (park). Územie je navrhované s funkčným kódom 1110. Odporúčame Funkčný blok 1110 predeliť navrhovanou komunikáciou (zaznačiť bielou farbou) a rovnako oddeliť susediace bloky 1110 a J501 zo západnej strany územia 1110.	Berie sa na vedomie. Vzhľadom na to, že navrhovaná poloha dopravných koridorov nie je záväzná, nebudú tieto premietnuté do návrhu ZaD ÚPN BA na podklade MUŠ. Vzhľadom na to, že priestory parkov budú riešené spodrobňujúcimi dokumentáciami ako aj formou súťaže, nie je účelné vyčleňovať biele plochy v návrhu na ZaD.

	Žiadame požiadavky uvedené v tomto stanovisku k návrhu riešenia „Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy“ (09/2023), zohľadniť a preukázať v upravenom návrhu riešenia Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy a opätovne prerokovať s našou spoločnosťou.	Akceptuje sa spôsobom, že neakceptované pripomienky sú dorokované so subjektami, ktorých pripomienky/požiadavky obstarávateľ a spracovateľ nemôžu akceptovať v čistopise MUŠ.
15.	**Zieger Mill s. r. o.,** [redacted], Zochova 760/16, 81103 Bratislava doručené 10/2023 Na základe priloženého súhlasu vlastníkov nehnuteľností *v* súvislosti so zmenou územného plánu sa týmto vyjadrujeme k návrhu MUŠ zóny Mlynské nivy (ďalej len „Štúdia"), konkrétne k územiu, ktoré definujú parcely *v* katastrálnom území Nivy, obci Bratislava - m. č. Ružinov, okrese Bratislava II: 15368/49, 15368/110, 15368/111, 15368/112, 15368/12, 15368/136, 15368/152, 15368/151, 15368/139, 15368/114, 15368/160, 15368/156, 15368/3, 15368/113, 15368/48, 15368/47, 15368/159, 15368/155, 15368/171 (d'alej len „Územie"). Približne zodpovedajúce územie je označené v štúdii „B16.1". Štúdia prezentuje návrh v dvoch variantoch s rozdielnou funkčnou reguláciou. Vlastníci predmetných pozemkov preferujú variant 2 a týmto **žiadame o zjednotenie návrhov oboch variantov na variant 2.** Obdobne zjednotenú funkčnú a priestorovú reguláciu *v* oboch variantoch majú aj niektoré susedné územia, napr. B19, B15, B18, atd'. Pre vylúčenie pochybností uvádzame kľúčové (preferované) parametre pre zmenu územného plánu územia pre variant 2: Výmera riešeného územia (m2): 12,711 Regulačný k6d a k6d funkcie podľa platného ÚPN: stabilizované územie 201 Navrhovaný regulačný kód a kód funkcie: **I 501** IPP: **2,4** IZP: 0,44 KZ: 0,25 Navrhovane podlažné plochy (m2): 30,506 Navrhované zastavané plochy (m2): 5,593 Navrhované plochy zelene (m2): 3,178	Akceptuje sa nasledovne, čistopis MUŠ bude na základe výsledkov prerokovania návrhu dopracovaný v zmysle variantu 2.
16.	**<u>Znepokojené matky,</u>** [redacted] doručené emailom 31.10.2023	

	Dobrý deň, Posielame naše pripomienky k projektu "Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy": V mnohých aspektoch hodnotíme Mestskú urbanistickú štúdiu naozaj pozitívne, napríklad je výborné, že túto štvrť koncipujete ako 15-minútové mesto, že dávate dôraz na zeleno-modré opatrenia, ale chýba jedna zásadná vec: **udržateľná energetická koncepcia**. V štúdii je navrhnuté vykurovanie plynom, čo podľa nás nepatrí do vízie "štvrte 21. storočia". Plyn je fosílne palivo, ktoré spôsobuje klimatickú krízu, a teda je priamo v rozpore s najväčšou výzvou, akej ľudstvo v tomto storočí čelí. Používanie plynu na vykurovanie objektov v zóne Mlynskej nivy by bolo v rozpore so snahou mesta o dosiahnutie klimatickej neutrality v roku 2030, ktorú deklarovala, keď sa zapojila do projektu "100 klimatických miest". To, či Slovensko dosiahne uhlíkovú neutralitu, ku ktorej sme sa zaviazali v Parížskej dohode bude závisieť aj od toho, akým spôsobom navrhujeme naše mestá. Zníženie závislosti od plynu je príležitosťou stabilizovať ekonomiku a posilniť odolnosť napojených domácností, verejnej správy a súkromného sektoru voči energetickým krízam a ich dôsledkom. Bratislava ako hlavné mesto SR by preto pri urbanistickom návrhu zóny Mlynské nivy malo mať vyššie ambície, napríklad vybudovať **energeticky plusovú mestskú štvrť,** ktorá využíva miestne obnoviteľné zdroje energie. Urbanistický návrh v tejto mierke totiž umožňuje nastaviť energetický systém hneď od začiatku tak, aby sa využili inovácie a najlepšie dostupné technológie a skúsenosti z iných projektov v Európe. Takýto energetický systém zároveň vytvára podmienky pre aktívnu účasť spotrebiteľov energie na ekonomike a umožňuje vytváranie energetických komunít. Pre dekarbonizáciu je dôležitý prechod na **bezuhlíkové alebo nízkouhlíkové obnoviteľné zdroje energie**. Tieto zdroje sú nielen lokálne dostupné, ale ich produkciu je možné značne decentralizovať. Napríklad fotovoltaika, solárna termická energia, teplo z okolitého prostredia zo vzduchu, zeme a podzemnej vody, teplo z priemyselných a obchodných procesov (napr. supermarkety alebo serverové farmy), teplo z odpadových vôd, malá veterná a vodná energia, udržateľná biomasa atď. Dôležitou podmienkou je, že napojené **budovy musia byť energeticky efektívne** v čo najlepšom štandarde, akým je napríklad **pasívny štandard**, a aj prípadné jestvujúce objekty by mali byť obnovené tak, aby na ich vykurovanie nebola potrebná vysoká teplota vykurovacej vody. Pre pasívne domy postačuje nízkoteplotné vykurovanie a vysokoteplotné chladenie bez použitia tradičných klimatizačných zariadení.	Berie sa na vedomie. MUŠ odporúča využiť na vykurovanie navrhovaných objektov primárne už v území jestvujúci systém teplovodov a podporuje v ďalších stupňoch PD využitie obnoviteľných zdrojov energií. V zmysle zadania MUŠ nepredstavuje dokument energetickej koncepcie ale je zmeny a doplnky ÚPN BA na základe Výzvy I. Koncepcia energetickej udržateľnosti predstavuje samostatný strategický dokument (nie územno-plánovací) SECAP (Sustainable Energy and Climate Action Plan) spracovávaný v gescii Útvaru mestských stratégií a analýz, ktorý sa zaoberá energetickou udržateľnosťou a klimatickou odolnosťou mesta Bratislava. Predmetný strategický dokument sa bude zaoberať aj nastavením stratégie a návrhom dekarbonizačných opatrení pre novú mestskú štvrť Mlynské nivy v oblasti tepelného hospodárstva, energetickej hospodárnosti budov, opatreniami v oblasti dopravy a parkovania ako aj posilnením elektrickej siete v území. Link na SECAP: https://klimatickyodolna.bratislava.sk/akcny-plan/ Energetická hospodárnosť budov nie je predmetom riešenia MUŠ, táto bude predmetom riešenia v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie v súlade s platnou legisltívou v danom čase, určujúcou podmienky výstavby a energetickej hospodárnosti budov.

	Ako príklad energeticky plusovej mestskej štvrte môžeme uviesť napríklad štvrť Seestadt Aspern vo Viedni, ktorý je považovaný za laboratórium konceptu "smart city". Je to štvrť pre 25 000 obyvateľov, vybudovanej na ploche bývalého letiska, čiže sa jedná tiež o brownfield. Výstavba začala v roku 2015, a mala by byť dokončená v roku 2030. Už dnes na území bývajú a pracujú tisíce ľudí. Návrh a fungovanie tejto štvrte ukazuje inovatívne prístupy, ktoré by bolo možné uplatniť aj pri návrhu Mlynských nív. Jedným z hlavných princípov návrhu je energetická efektívnosť budov a využívanie obnoviteľných zdrojov energie v teplárenstve aj v distribučnej elektrickej sieti. Všetky budovy v Seestadt Aspern sú energeticky efektívne, často navrhnuté v pasívnom štandarde. Urbanistické riešenia projektu taktiež podporujú energetickú efektívnosť budov. Výrazná je práca s preslnením, zatienením a vetrom: výška budov stúpa z juhu na sever – pre maximálne využitie solárnej energie a elimináciu prílišného zatienenia. Vhodná výsadba a umiestnenie objemov zástavby redukujú prízemné vetry a tepelné straty. Významnou inováciou je aj technologický prechod na aktívne riadenú distribučnú sieť alebo "smart grid" na úrovni nízkeho napätia. Na umožnenie týchto inovácií bola založená organizácia Aspern Smart City Research, kde na výskume pracuje približne 100 odborníkov. Jej základným cieľom je vyvíjať riešenia pre energetickú budúcnosť miest, zefektívniť energetický systém a zvýšiť jeho šetrnosť ku klíme. Niektoré budovy v Seestadt Aspern majú senzory, ktoré zaznamenávajú výrobu a spotrebu energií, vetranie a emisie CO_2. Odborníci skúmajú úlohu budov ako výrobcov energie z obnoviteľných zdrojov, identifikuje potenciálne úspory pri zachovaní vysokej úrovne komfortu pre obyvateľov a čo najnižších nákladov na výstavbu a údržbu počas celého životného cyklu budovy. Inšpiratívnych príkladov mestských štvrtí, je viacero: štvrť Vauban vo Freiburgu, Bahnstadt v Heidelbergu, Clichy-Batignolles v Paríži, Funenpark v Amsterdame. Základné informácie sú v brožúre, ktorý vydal Inštitút pre pasívne domy: https://iepd.sk/wp-content/uploads/2023/09/IEPD_A4_Udrzatelne-mestske-stvrte.pdf Ďakujeme.	
17.	[redacted], [redacted], doručené emailom 31.10.2024 Dobrý deň, oceňujem snahu MIB-u o zohľadnenie kultúrnych priestorov v plánovanom zastavovaní bratislavského downtownu. A taktiež otvorenosť a možnosť vyjadriť sa k urbanistickej štúdii. Ako píšete v stati o kultúre v dotknutom prostredí: "Prirodzene je okolie historického centra a všeobecne	Akceptuje sa. Do analytickej časti čistopisu MUŠ bude v kapitole analýza verejnej občianskej

	územia Starého Mesta pokrytou kultúrnou vybavenosťou nepomerne viac ako zvyšok mesta, no je dôležité zabezpečiť adekvátne kultúrne možnosti v dobrej dochádzkovej vzdialenosti aj pre obyvateľov iných častí..." V prípade kultúrneho miesta "Garáží pod Prístavným mostom" sa jedná sa o špecifický priestor, ktorý nemá obdobu. Je v ňom prítomný súbeh viacerých faktorov. Nie je to len nízkoprahový a nízkonákladový priestor pre koncerty kapiel z celého sveta v období takmer 30-tich rokov (cca od roku 1993), ale aj priestor komunitného charakteru. Komunitného nie v zmysle náplne implementovanej z vonku "Ľudia poďte sem, urobíme komunitu", ale prirodzene sformovaný okruh nadšencov so spoločným záujmom. V čom ten spoločný záujem spočíva? V slobodnej tvorbe hudby, zdieľaní ideí, prirodzenej potreby zosieťovania sa a organizovania malých kultúrnych podujatí, a to všetko na medzinárodnej úrovni a spolupráci, ktorá je oprostená od grantových schém, fondov na podporu umenia či generovania zisku. Už len v tomto roku 2023 sa uskutočnilo na Garážach cez 60 podujatí s interpretmi z USA, UK, Izrael, Belgicko, Španielsko, Kanada, Nórsko, Mexiko, Brazília, Trinidad a Tobago, Taliansko, Srbsko, Bulharsko atď. . Priestor a komunita okolo priestoru Garáží žije, pretože má túto elementárnu potrebu a nepotrebuje externú reguláciu. Ak by som ju mal ku niečomu metaforicky prirovnať, tak je čosi ako bezzásahový les, ktorý si skrátka žije svojim životom - bez poľovníkov, prikrmovačov, členov urabriátu. Kapely tu skúšajú a ľudia sa vzájomne sa poznajú, vypomáhajú si, spája ich prístup DIY - Do it yourself / urob to sám.V hlavnom meste je dnes akútny nedostatok priestorov vyhradených pre skúšanie mladých kapiel. Nájmy sú vysoké, priestory ako Istrochem, Matadorka, Zváračský ústav, rôzne výmeničky, či ojedinelé garáže, sú kapacitne nepostačujúce. Priestor Garáži bol dosiaľ vo vylúčenej pozícií, pretože sa nachádza v dosiaľ nie veľmi lukratívnom území a pod stĺpmi s vysokým napätím. Nebol rušený nežiadúcou pozornosťou verejnosti a naopak nikomu výrazne nezasahoval do súkromia. Aj z toho dôvodu mohol v minulosti okolo seba prirodzene nakumulovať nekomerčné hudobné aktivity, pretrvávajúce až do súčasnosti, zosieťovať spoločenstvo hudobníkov a byť aj alternatívnym koncertným miestom. Ak by mal byť jeho špecifický ráz zachovaný, bolo by to pravdepodobne účelnejšie pre budúcnosť situovať ho - ak je vôbec predpoklad jeho zachovania - nie v obytnej zóne, ale premiestniť časť z neho (či už vo forme mobilného kontajneru, alebo aj celej garáže, ak by to bolo technicky možné) niekde v primeranom dosahu od jeho súčasného pôsobiska - napr. v nezastavanej oblasti v okolí Prístavného mosta. Nachádzal by sa tak jednak na trajektórii jemu spriaznených kultúrnych priestorov ako T3, Cyklokuchyňa a Weranda, ktoré fungujú na nábreží Dunaja, bol by zachovaný jeho špecifický komunitný ráz a zároveň by mal možnosť stále udržiavať Bratislavu na mape unikátnych priestorov nezávislej kultúry. Vďaka za možnosť vyjadriť sa. S pozdravom Oliver Bučko (člen kapiel hrajúcich v garážach, spoluorganizátor koncertov).	vybavenosti v podkapitole kultúra doplnené existujúce priestory pre kultúrne aktivity. V grafickej časti MUŠ sa už v návrhu uvažuje s umiestnením kultúrneho zariadenia prioritne v bloku B20, bude doplnené aj pre blok B21. Doplnené bude do čistopisu do výkresu č. 10 Návrh riešenia verejných priestorov a verejnej vybavenosti.

	P.S. podporných podpisov sa v tejto chvíli nazbieralo cez 2200 ks https://www.peticie.com/podpora_zachovania_kulturnej_funkcie_koncertov_na_garaach	
18.	[redacted]@gmail.com, doručené emailom 31.10.2023 Dobrýdeň, rád by som napísal pár riadkov, obsahujúcich stručnú pripomienku ku prerokovávanej urbanistickej štúdii zóny Mlynské nivy. Určite oceňujem snahu MIB-u o zohľadnenie kultúrnych priestorov v plánovanom zastavovaní bratislavského downtownu. A taktiež otvorenosť a možnosť vyjadriť sa k urbanistickej štúdii, i keď si myslím, že v kultivovanom štáte a v hlavnom meste, by to malo byť v roku 2023 samozrejmosťou. Ako píšete v stati o kultúre v dotknutom prostredí: "Prirodzene je okolie historického centra a všeobecne územia Starého Mesta pokrytou kultúrnou vybavenosťou nepomerne viac ako zvyšok mesta, no je dôležité zabezpečiť adekvátne kultúrne možnosti v dobrej dochádzkovej vzdialenosti aj pre obyvateľov iných častí..." V prípade kultúrneho miesta "Garáží pod Prístavným mostom" sa jedná sa o špecifický priestor, ktorý nemá obdobu. Je v ňom prítomný súbeh viacerých faktorov. Nie je to len nízkoprahový a nízkonákladový priestor pre koncerty kapiel z celého sveta v období takmer 30-tich rokov (cca od roku 1993), ale aj priestor komunitného charakteru. Komunitného nie v zmysle náplne implementovanej z vonku "Ľudia poďte sem, urobíme komunitu", ale prirodzene sformovaný okruh nadšencov so spoločným záujmom. V čom ten spoločný záujem spočíva? V slobodnej tvorbe hudby, zdieľaní ideí, prirodzenej potreby zosieťovania sa a organizovania malých kultúrnych podujatí, a to všetko na medzinárodnej báze a spolupráci, ktorá je oprostená od grantových schém, fondov na podporu umenia či generovania zisku. Priestor a komunita okolo priestoru Garáží žije, pretože má túto elementárnu potrebu a nepotrebuje externú reguláciu. Ak by som ju mal ku niečomu metaforicky prirovnať, tak je čosi ako bezzásahový les, ktorý si skrátka žije svojim životom - bez poľovníkov, prikrmovačov, členov urabriátu. Kapely tu skúšajú a ľudia sa vzájomne sa poznajú, vypomáhajú si, spája ich prístup DIY - Do it yourself / urob to sám. V hlavnom meste je dnes akútny nedostatok priestorov vyhradených pre skúšanie mladých kapiel. Nájmy sú vysoké, priestory ako Istrochem, Matadorka, Zváračský ústav, rôzne výmeničky, či ojedinelé garáže, sú kapacitne nepostačujúce. Priestor Garáži bol dosiaľ vo vylúčenej (a zároveň	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

	výlučnej) pozícií, pretože sa nachádza v dosiaľ nie veľmi lukratívnom území a pod stĺpmi s vysokým napätím. Nebol rušený nežiadúcou pozornosťou verejnosti a naopak nikomu výrazne nezasahoval do súkromia. Aj z toho dôvodu mohol v minulosti okolo seba prirodzene nakumulovať nekomerčné hudobné aktivity, pretrvávajúce až do súčasnosti, zosieťovať spoločenstvo hudobníkov a byť aj alternatívnym koncertným miestom. Ak by mal byť jeho špecifický ráz zachovaný, bolo by to pravdepodobne účelnejšie pre budúcnosť situovať ho - ak je vôbec predpoklad jeho zachovania - nie v obytnej zóne, ale premiestniť časť z neho (či už vo forme mobilného kontajneru, alebo aj celej garáže, ak by to bol technicky možné) niekde v primeranom dosahu od jeho súčasného pôsobiska - napr. v nezastavanej oblasti v okolí Prístavného mosta. Nachádzal by sa tak jednak na trajektórii jemu spriaznených kultúrnych priestorov ako T3, Cyklokuchyňa a Weranda, ktoré fungujú v blízkosti Dunaja, bol by zachovaný jeho špecifický komunitný ráz a zároveň by mal možnosť stále udržiavať Bratislavu na mape unikátnych priestorov nezávislej kultúry. Vďaka za možnosť vyjadriť sa. Záverom prikladám dva články z novín, ktoré sa dotknutým miestom zaoberajú.	Akceptuje sa. Do analytickej časti čistopisu MUŠ bude v kapitole analýza verejnej občianskej vybavenosti v podkapitole kultúra doplnené existujúce priestory pre kultúrne aktivity. V grafickej časti MUŠ sa už v návrhu uvažuje s umiestnením kultúrneho zariadenia prioritne v bloku B20, bude doplnené aj pre blok B21. Doplnené bude do čistopisu do výkresu č. 10 Návrh riešenia verejných priestorov a verejnej vybavenosti.
	Druhý mail: Dobrý deň, posielam ešte stručne zosumarizovaný prehľad v čom funkcia garáží pod Prístavným mostom spočíva: Názov kultúrneho priestoru: **GARÁŽ pod Prístavným mostom** Stručná charakteristika kultúrneho priestoru: Kultúrny priestor GARÁŽ pod Prístavným mostom je situovaný v komplexe garáží situovaných neďaleko Prístavného mosta, pôvodne slúžiacich prevažne na parkovanie motorových vozidiel. Ostatných takmer 30 rokov sa GARÁŽ využíva ako skúšobný priestor pre amatérske kapely a tiež ako miesto pre konanie komorných koncertov nekomerčného rázu, kultúrnych akcií menšinových hudobných žánrov (punk, alternatívny rock, hard-core, noise-rock, drum and bass, experimentálna elektronika a pod.).	Berie sa na vedomie.

	Počas uplynulých rokov v priestore vystúpili kapely a interpreti takmer zo všetkých kontinentov. Akcie sú koncipované spôsobom s prístupom „urob to sám“, sú neziskového charakteru a sú v správe ľudí participujúcich na tomto spoločnom priestore. Dramaturgický diapazón akcií sa postupom času rozšíril o nové, aktuálne žánre a reflektuje aj potreby súčasnej generácie zaujímajúcu sa o aktuálne umenie a sub-žánre nezávislej hudobnej tvorby. **Prevádzka kultúrneho GARÁŽ** Kolektív okolo Garáže pod Prístavným mostom organizuje podujatia zamerané na okrajové žánre/mladú tvorbu s cieľmi: 1. Stimulovať miestnu kultúrnu a umeleckú scénu, ponúknuť alternatívu voči masovým akciám komerčného charakteru. 2. Prezentovať umelcov z rozličných subkultúrnych sfér, ktorí na tvorbu svojej produkciu nemajú k dispozícii mainstreamové média, pripadne sa z presvedčenia svojej prezentácii v nich vyhýbajú 3. Posunúť umenie aj do suburbánnych zón mesta a tým podčiarknuť jeho nekomerčný charakter (existenciu mimo hlavný prúd), akcentovať potrebu umenie tvoreného samotnými aktérmi, zdôrazniť potrebu spontánnej tvorby bez prioritného zámeru generovať zisk. 4. Skultivovať prostredie v bezprostrednej blízkosti kultúrneho priestoru GARÁŽ – osadenie lavičiek, či využiť širšiu exteriérovú plochu na občasné výstavy, happeningy, iné akcie s väčšou diváckou kapacitou. 5. Publikačná činnosť - zámer vydať publikáciu o histórii tohto priestoru, ktorý formoval kultúrnu tvár mesta Bratislava Cieľová skupina: záujemcovia o rôzne typy nonkonformného a nekomerčného umenia, študenti humanitných a umeleckých odborov, hudobní kritici, redaktori internetových portálov a časopisov zameraných na menšinové žánre **Hlavné dramaturgické zámery:** Hudba: neprofesionálny kultúrny záber, podpora mladých kapiel a interpretov s nekomerčným záberom, hudba z rôznych regiónov sveta s dôrazom na nezávislú produkciu.	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

	Cieľová skupina, na ktorú je projekt zameraný: mládež, mladí dospelí 15 - 30 rokov Očakávaný prínos projektu: Medzinárodné obsadenie kultúrnych podujatí, koncertov, vyvažovanie mainstreamových kultúrnych aktivít menšinovými žánrami, poskytnutie priestoru na prínos nových a inovatívnych prístupov, novej hudby, tvorby, prezentácie mladých tvorcov, hľadanie nových významov a zmyslov tvorby; sprístupňovanie okrajových a náročnejších žánrov aj bežnému divákovi. Propagácia projektu: Facebook, Citylife.sk, program zverejnený formou plagátov priamo na kultúrnom priestore GARÁŽ	
19.	[redacted]@invest-in.sk, doručené emailom 31.10.2023 Dobrý deň, dovoľujeme si ako dotknutý subjekt poslať naše stanovisko k MUŠ Mlynské Nivy. dolu podpísaný vlastník nehnuteľnosti [redacted] týmto poskytujeme stanovisko dotknutého vlastníka k návrhu architektonicko urbanistickej štúdie zóny Mlynské Nivy. Mesto Bratislava ako orgán územného plánovania podľa stále platného zákona č.56 z roku 1997 zabezpečil urbanistickú štúdiu, ako nevyhnutný podklad k zmene územnej regulácie predmetnej lokality , nakoľko podľa všetkého s náležitou starostlivosťou preskúmal a dospel k záveru, že súčasný územný plán , resp. územná regulácia v danej lokalite je nevyhovujúca. Postupoval tak v zmysle par. 16 a par. 30 spomenutého zákona. konkrétne: **§ 16** *Orgány územného plánovania sú povinné obstarávať územnoplánovaciu dokumentáciu v súlade s potrebami územného rozvoja a starostlivosti o životné prostredie v primeranom a hospodárnom rozsahu. Orgány územného plánovania sú povinné obstarávať územnoplánovaciu dokumentáciu aj vtedy, ak to vyplýva z podnetu orgánu uvedeného v odseku 2 písm. d). Územné plány obcí a územné plány zón sa obstarávajú vždy na výstavbu nových obcí, na umiestnenie verejnoprospešných stavieb a na podstatnú prestavbu, dostavbu alebo asanáciu existujúcich obcí alebo ich častí s cieľom zlepšiť životné prostredie, zabezpečiť ekologickú stabilitu a trvalo udržateľný rozvoj.* *(2)* *Orgány územného plánovania obstarávajú územnoplánovaciu dokumentáciu* a) *z vlastného podnetu,*	Hlavné mesto SR Bratislava zabezpečilo obstaranie MUŠ – územnoplánovací podklad v zmysle zák. č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov (stavebný zákon) a príslušnej vykonávacej vyhlášky. Spracovanie Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy (ďalej ako „MUŠ“) vyplynulo z Výzvy na predkladanie žiadostí na zmenu územného plánu za účelom zvýšenia dostupnosti bývania v hlavnom meste SR Bratislave, vyhlásenú hlavným mestom, sekciou nájomného bývania v zmysle Koncepcie mestskej bytovej politiky na roky 2020 – 2030 a Metodiky zmien územného plánu v záujme budovania predpokladov na rozvoj nájomného bývania a zvyšovania dostupnosti bývania, zverejnenej na webovom sídle hlavného mesta

	b) *z podnetu iných orgánov štátnej správy a obcí,* c) *z podnetu fyzických osôb alebo právnických osôb,* **§ 30** *Orgán územného plánovania, ktorý obstaral územnoplánovaciu dokumentáciu, sústavne sleduje, či sa nezmenili územno-technické, hospodárske a sociálne predpoklady, na základe ktorých bola navrhnutá koncepcia organizácie územia. Ak dôjde k zmene predpokladov, alebo je potrebné umiestniť verejnoprospešné stavby, orgán územného plánovania obstará doplnok alebo zmenu územnoplánovacej dokumentácie.* *(2)* *Obec obstará zmenu alebo doplnok územného plánu obce, ak je to potrebné na zosúladenie s územným plánom regiónu alebo s jeho zmenami a doplnkami.* *(3)* *Samosprávny kraj obstará zmenu alebo doplnok územného plánu regiónu, ak je to potrebné na zosúladenie s Koncepciou územného rozvoja Slovenska alebo s jej zmenami a doplnkami.* *(4)* *Obec a samosprávny kraj sú povinné pravidelne, najmenej však raz za štyri roky, preskúmať schválený územný plán, či nie sú potrebné jeho zmeny alebo doplnky alebo či netreba obstarať nový územný plán.* Tento postup vítame. Uvedomujeme si tiež, že mesto ako obstarávateľ má právo za túto činnosť žiadať úhradu v zmysle § 19 **Náklady na obstaranie** *Náklady spojené s obstaraním územnoplánovacej dokumentácie uhrádza orgán územného plánovania, ktorý ju obstaráva. Orgán územného plánovania môže však požadovať čiastočnú alebo úplnú úhradu nákladov za obstaranie územnoplánovacej dokumentácie od orgánov štátnej správy, orgánov samosprávnych krajov, obcí, fyzických osôb alebo právnických osôb, ktorých výhradná potreba vyvolala obstaranie územnoplánovacej dokumentácie.*	v termíne od polovice decembra 2021 do konca apríla 2022 (označená v dokumente aj ako „Výzva I.“). Uvedený § 16 stavebného zákona sa týka obstarávania územnoplánovacej dokumentácie, nie územnoplánovacieho podkladu, ktorým je MUŠ. Predmetom prekovania návrhu MUŠ nie sú zmeny a doplnky UPN BA, ktorých podkladom bude MUŠ. Uvedený § 30 stavebného zákona sa týka územnoplánovacej dokumentácie, nie územnoplánovacieho podkladu, ktorým je MUŠ. Predmetom prekovania návrhu MUŠ nie sú zmeny a doplnky UPN BA, ktorých podkladom bude MUŠ. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.

	Náhrada musí mať hodnotu nákladov obstarávateľa a musí byť spravidla za cenu obvyklú na trhu. K tejto náhrade za cenu obvyklú sa hlásime a sme ochotní ju participatívne a primerane s ohľadom na ostatných dotknutých znášať. **<u>K samotnej štúdii máme nasledovné pripomienky:</u>** 1/ považujeme za nedostatok štúdie absenciu kompaktnejšej výškovej zástavby v podobnej hladine ako je napríklad pri strete ulice Mlynské Nivy a Karadžičova t. j. cca 100 m nad terénom. Máme za to, že práve táto časť Bratislavy vzhľadom k svojej vynikajúcej dopravnej dostupnosti je vhodná na rozšírenie súboru výškových stavieb. Inými slovami: kde, keď nie tu by sa mali stavať v Bratislave výškové budovy? 2/ pokiaľ ide o našu parcelu požadujeme pretransformovanie regulácie zo stabilizovanej na rozvojovú s vyšším koeficientom a to z dôvodu, že pozemok sa nachádza v klúčovej polohe, ktorá umožňuje či priam predurčuje na tomto mieste realizovať akcent. strana 2. Pokiaľ ide o kontribúcie vyjadríme sa aj k tejto téme. Kontribúcie v miere a forme ako sú požadované mestom odmietame, ako nezákonné a neadekvátne. Zákonodárca v tomto smere už definoval povinnosti investorov vo vzťahu k mestu a to konkrétne zákonom 447/2015. Nie je nám známe, že by zákonodárca niečo v tomto smere menil, alebo že by umožňoval mestám a obciam svojvoľne stanovovať nové dane. Pokiaľ ide o nedostatok financií na rozvoj resp. budovanie infraštruktúry odporúčame riešiť tento problém v spolupráci so štátom. Štát formou výberu DPH participuje na iniciatíve developerov totiž najviac a ako taký by mohlo vrátiť časť bezprácne zarobených financií tam kde vznikajú t. j. do rozvoja miest a obcí.	Berie sa na vedomie. 1. Berie sa na vedomie. Územie v polohe uzlového priestoru Plynárenská ulica - Mlynské nivy predstavuje uzlový priestor zonálneho významu. V rámci daného priestoru je možné realizovať výškové akcenty s relatívnou výškou 60 m v súlade s požiadavkami a limitmi stanovanými Dopravným úradom. 2. Akceptuje sa. MUŠ bude dopracovaná v zmysle variantu 2 (pre funkciu 501, rozvojový kód J). Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie.
20.	[redacted], doručené emailom 31.10.2024 text na ďalšej strane	1) Berie sa na vedomie, pojem bulvár je zavedený z dôvodu zadefinovania širokej rušnej ulice s dostatkom zelene a vyššími intenzitami všetkých druhov dopravy (pešej, cyklistickej, VHD a IAD), pričom návrhu je zameraný na preferenciu udržateľnej mobility, (VHD, pešej a cyklistickej dopravy) s upokojenou IAD a na dodržanie

	K textovej časti : Časť Typológia a hierarchizácia ulíc – str. 70 : Bulvár Ulicu Mlynské nivy sme ako typ ulice pomenovali „bulvár". Dopravná definícia bulváru (STN 736100 Terminológia) je nasledovná : *Dopravná tepna určená **pre vysokú kapacitu vozidiel** krížujúca zastavaná oblasť, bulváre majú zvyčajne prihrudený pás po oboch stranách oddelený stromoradím s pozdĺžnym jazdným pruhom oddeľujúcim chodníky a bydlovy, majú jasne určený hlavný a prihrudený dopravný priestor.* V zmysle dopravných definícií je „mestský bulvár " chápaný ako zberná cesta B3 v sídlach pod 20-tisíc obyvateľov medzi obytnými zónami s obsluhou polyfunkčných súborov s neobmedzenou priamou obsluhou. Na strane 122 tabuľka 28 Návrh vekovej a pohlavnej štruktúry v jednotlivých variantoch uvádzate počet obyvateľov vo variante V1 1. a 2. etapa spolu 24 421 a vo variante V2 pre 1. a 2. etapu spolu 29 871. Bulvár Mlynské nivy sme navrhli FT C2 s jednopruhovými jednosmernými komunikáciami. Návrh funkčnej triedy, kategórie a niektorých skladobných prvkov priečneho usporiadania dopravného priestoru nezodpovedá požiadavkám / kategórii súčasnej STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií, 2004 a ani pripravovanej revidovanej STN 736110. Takisto aj česká STN 736110 v prípade umiestnenia električkového pásu uvádza funkčnú skupinu B. Termín polyfunkčná ulica v terminológii „ulíc" v zmysle dopravného významu nepoznáme. Poznáme obchodnú, obytnú, školskú ulicu. Pre ulicu Mlynské nivy sme zvolili funkčnú triedu C2 (upokojená obslužná ulica) – str. 137 Termín *„upokojená obslužná ulica"* STN 736110 Projektovanie miestnych komunikácií, 2004 nepozná. Podľa dopravno-urbanistického významu môže byť cesta zatriedená ako miestna obslužná komunikácia (cesta) funkčnej triedy C2 s prvkami upokojenia dopravy. Avšak v zmysle STN 736110 *tab. B.9 – Základné hodnoty prípustných intenzít I_d na obslužných MK* zvolené zatriedenie ulice Mlynských nív ako C2 s jednopruhovými komunikáciami vzhľadom na uvádzanú intenzitu dopravy v kartograme zaťaženia IAD za 24h (Príloha 1 – Kartogram zaťaženia IAD 24h) nezodpovedá požiadavkám STN 736110. Termín „Pokojná a upokojená ulica" je uvedený v dokumente „Manuál tvorby verejných prostranství hl. m. Prahy, 2014", ale tieto termíny pre usporiadanie uličných profilov sú definované len pre potreby manuálu. Obrázok 28 : Návrh riešenia bulváru Mlynské nivy v sektore A – str. 138 Obrázok 29 : Návrh riešenia bulváru Mlynské nivy v sektore B – str. 139 V návrhu pre „bulvár" sme zvolili šírku jednosmernej jednopruhovej komunikácie s parkovacím /zastavovacím pruhom 5,5 m – t. z. kategóriu MOU 6,5/40 pre funkčnú triedu C3 (parkovací pruh s pozdĺžnym radením 2,25 m, 2 x šírka vodiaceho prúžku 0,25 m a šírka jazdného pruhu 2,75 m).	princípov 15-minútového mesta, ktoré znižujú nároky na celomestskú mobilitu. 2) Berie sa na vedomie, rozdiel vo variantnosti je aj v počte obyvateľov, pričom návrh vychádzal z dvoch rôznych návrhov funkčných plôch v riešenom území. Pri doprave bol posudzovaný maximalistický variant V 2. (resp. 1. aj 2. etapa variantu 2). 3) Berie sa na vedomie, v STN 73 6110 (tabuľka 2, v prípade aktualizovanej STN tabuľka 6) je uvedené, že koľajové trate MHD sú „možné" aj v prípade FT C1 a C2, resp. aj v bode 8.3.3 „Označenie kategórie MC". Rovnako aj v ČSN 73 6110 je na str. 42 obr. 13 a k tomu prislúchajúca tabuľka so znázornením vedenia električky pre tieto FT miestnych obslužných ciest. Z pohľadu dopravy bolo cieľom MUŠ navrhnúť základnú dopravnú schému, samotné kategórie ciest a ich FT triedy, ktoré sú v návrh smerné a môžu sa v čase upraviť. 4) Berie sa na vedomie, termín polyfunkčná ulica z pohľadu spracovateľa najlepšie odzrkadľuje typ danej ulice, keďže nejde o konkrétnu monofunkčnú ulicu (obchodnú, obytnú, či školskú), ale o ulicu s významnou občianskou vybavenosťou, inštitúciami mestského významu (školy, firmy, kultúrne inštitúcie a pod.) v kombinácii s bývaním, na čom je aj postavený celý návrh. 5) Berie sa na vedomie, termín „upokojená obslužná ulica" bol použitý ako všeobecný pojem. Aj v STN 73 6110 je uvedený pojem „upokojená komunikácia/cesta" z ktorej je úplne alebo čiastočne vylúčená motoristická doprava (v návrhu MUŠ je spomínané vylúčenie tranzitnej IAD) a za

	Vzhľadom na vykazované intenzity v kartogramoch a prípustné intenzity v tab. B.9 STN 73610 je zvolená nevhodná kategória a zároveň odporuje návrhu kategórijnej šírke pre „buhér" na str. 158, kde uvádzate, že základná kategória bola modifikovaná na MO 19,5/40. Pražské stavebné predpisy, 2022 str. 32 uvádzajú typy ulíc. Ako príklad pre „mestskú triedu" uvádzajú príklady Vinohradskej ul. s úrovňovým električkovým pásom v strede hlavného dopravného priestoru, čo umožňuje obchádzanie vozidiel v prípade manévru parkujúceho vozidla alebo prejazd vozidiel záchranných zložiek. Príklad Európskej ul. v Prahe je 4-pruhová komunikácia so stredným zvýšeným električkovým pásom. Príklad ul. Jugoslávskych partizánov je ulica so zníženým stredným deliacim pásom s umiestnením električkovej trate a vzrastlej zelene. Automobilová doprava je vedená v postranných pásoch s jedným jazdným pruhom v šírke 5,0 m a v hlavnom dopravnom priestore je umiestnený aj parkovací pruh s pozdĺžnym radením. Na 5,0 m širokom jazdnom pruhu sa dokážu vyhnúť osobné aj nákladné vozidlá vozidlám hasičov, záchranných aj policajných zložiek. **Str. 158 – Základná kategória komunikácie na bulvári bola modifikovaná na MO 19,5/40 ...** Základná kategória 19,5 v zmysle STN 736110 obr.4 znamená, že čiastkové voľné šírky b_1 b_2 sú 8,50 / 8,00 m alebo 9,75/9,25 m v prípade zastavovacieho/parkovacieho pruhu a šírka stredného deliaceho pásu je 3,25 alebo 3,00 m. Pokiaľ máte v strednom deliacom páse navrhnutý električkový pás šírky 11,0 m musíte zvoliť kategóriu pre MZE, ktorú môžete modifikovať, ale nemôžete ju znížiť do funkčnej triedy MO. Podľa súčasne platnej STN nie je možný vlastný návrh kategórie s vyskladaním jednopruhových pásov a stredného pásu s ET. Jazdné pásy vzdialené od seba viac ako 20,00 m sa považujú za samostatné komunikácie a je možné ich zaradiť ako samostatné zberné alebo obslužné miestne komunikácie s príslušnou odpovedajúcou FT a kategóriou, avšak podľa prípustnej intenzity dopravného prúdu. **Postrehy a otázky k dopravno-kapacitnému posúdeniu :** V súčasnosti vstupuje do územia v rannej špičke cca 2000 vozíd a odchádza z neho 1100 vozíd. V popoludňajšej špičke prichádza 1000 vozíd a odchádza 1800 vozíd. Predpokladáte, že v týchto číslach môžu byť zahrnuté aj tranzity. V multimodálnom systéme pri IAD prichádzajú aj odchádzajú rovnaké počty vozidiel, a to v rannej špičke 2530 vozíd a popoludní 2360 vozíd. Čísla uvádzam ako zhrnutie z dokumentácie. • V schéme neevidujem zahrnutú rýchlostnú cestu R7, a teda už súčasná doprava nie je zahrnutá ani v modeli. Nie je objasnené prečo, keďže štúdia uvažuje s výhľadom do r. 2050. • Na viacerých miestach sú vykázané nereálne počty vozidiel – napríklad nulová hodnota na výjazde z Plynárenskej ul. na Prievozskú. • Pomerne veľké množstvo vozidiel odchádza cez parkovacie závory v Prístave (Horárska ul.) a skracuje si cestu po Prístavnej poza Zimný prístav (370 vozíd v rannej špičke). Je to reálny pohyb vozidiel? • Pravé odbočenie z Mlynských nív na Bajkalskú (v smere na D1/R7) je už v súčasnosti komplikované – vozidlá dávajú prednosť chodcom, autobusom na zastávke, vozidlám odbočujúcim na Prístavný most a vozidlám idúcim na R7... V súčasnosti, pri intenzitách 100-200 vozíd, to je problém, ale je to menší problém aj pri uvádzaných intenzitách 410 vozíd? Predpokladám, že taký veľký model (podľa popisu je to skutočne makroskopický model) nepočíta s detailným prevedením križovatiek, ale len s orientačnými kapacitami. Vzhľadom na uvádzaný počet novej generovanej dopravy celkove 44 324 jázd IAD v priebehu	určitých podmienok môže plniť funkcie cieľovej alebo obslužnej dopravy. 6) Berie sa na vedomie, podľa kartogramov zaťaženia IAD pre rannú a poobednú špičkovú hodinu sú v prípade výhľadového variantu s električkou a multimodálneho dopravného modelu intenzity na bulvári rôzne, vo väčšine prípadov sú < 300 voz./hod. a na vybraných úsekoch < 600 voz./hod. 7) V základom rozložení uličného profilu je navrhnutá jednopruhová cesta, no v úsekoch a križovatkách, kde to bude potrebné sa počíta s rozšírením o prídavné pruhy (odbočovací, pripájací, radiaci...). V návrhu bol spracovaný makroskopický dopravný model, ktorý sa nezaoberal detailným riešením križovatiek. 8) Berie sa na vedomie, všetky parametre sú navrhnuté pre koncept 15-minútového mesta s preferenciou udržateľnej mestskej mobility, čo vyplýva aj zo strategických dokumentov mesta (napr. Bratislava 2030). Preto v MUŠ je navrhnuté upokojovanie IAD dopravy s max. povolenou rýchlosťou 30 km/hod. a zúženými jazdnými pruhmi. V prípade obslužných ciest, bez vedenie vozidiel MHD môže byť šírka jazdného pruhu min. 2,75 m. V prípade ul. Mlynské nivy je navrhovaná kategória cesty 19,50/40, ktorá sa skladá z električkového pásu základnej šírky 11 m s trakčným stožiarom, dvoch jednosmerných jazdných pruhov šírky 3 m, vodiaceho prúžku 0,25 m, odvodňovacieho prúžku 0,50 m a odstupu za obrubníkom šírky 0,5 m. Parkovací pruh šírky 2,25 je síce v uličnom profile naznačený, ale neuvažuje sa s ním v celej dĺžke ulice a preto nebol zarátaný do základnej šírky cesty. Jedná sa skôr o občasné parkovacie zálivy, alebo drop-off zóny, ktoré sa budú priebežne striedať s líniami stromov.

	24 hod. križovatky na vstupe do územia vyžadujú preveriť v mikroskopickom meradle, kde by sa reálne ukázali problémy. • Tým, že nie je v modeli zahrnutá cesta R7, sú aj intenzity na Prístavnej ul. uvádzané nízke (napr. 940 vozíh oproti v sčítaní zistených 1816 vozíh v rannej špičke). • V záveroch multimodálneho modelu sú uvedené viaceré problematické úseky (posudzuje sa tu stupeň saturácie). Bolo by vhodné preukázať detailné riešenie (mikroskopický model) napr. križovatky Prievozská – Jarabinková, kde v súčasnosti z Jarabinkovej vychádza oca 150 vozíh a vďaka tomu je križovatka s dostatočnou kapacitou, ale vo výhľade sa počíta so 400 vozíh, čo už môže tvoriť komplikáciu. Dovoľujem si upozorniť, že pre správne nastavenie šírky uličného priestoru ul. Mlynské nivy je vhodnejšie posúdenie v mikroskopickom meradle.	Uvedený uličný rez je len ilustračný a jeho rozloženie sa môže v rôznych úsekoch bulváru mierne líšiť. Bulvár Mlynské nivy bude v celom úseku detailnejšie spracovaný a posúdený v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. 9) Berie sa na vedomie, v STN 73 6110 (tabuľka 2, v prípade aktualizovanej STN tabuľka 6) je uvedené, že koľajové trate MHD sú „možné“ aj v prípade FT C1 a C2, resp. aj v bode 8.3.3 „Označenie kategórie MC“. Rovnako aj v ČSN 73 6110 je na str. 42 obr. 13 a k tomu prislúchajúca tabuľka so znázornením vedenia električky pre tieto FT miestnych obslužných ciest. Z pohľadu dopravy bolo cieľom MUŠ navrhnúť základnú dopravnú schému, samotné kategórie ciest a ich FT triedy sú v návrh smerné a môžu sa v čase upraviť. 10) Berie na vedomie, dopravný model pre 1. etapu bol kalibrovaný na základe dopravno-inžinierskych prieskumov, na základe ktorých boli aktualizované intenzity na vybraných cestách súvisiacich s riešeným územím MUŠ. Čiže v rámci prieskumov boli zahrnuté už aj vozidlá prichádzajúce z R7 napr. na Prístavnú. V prípade multimodálneho dopravného modelu pre výhľadový stav budú hodnoty z R7 v čistopise správne zapracované a znázornené v kartograme dopravy. 11) Berie sa na vedomie, nulové hodnoty pri výjazde z Plynárenskej ul. na Prístavnú spracovateľ neeviduje, údaj len nebol v kartograme zrejeme zobrazený. Bude opravené a zapracované v čistopise. 12) Berie sa na vedomie, v prípade prejazdu vozidiel cez Zimný prístav nejde o reálny pohyb vozidiel, bude opravené a zapracované v čistopise.

		13) Berie sa na vedomie, v návrhu MUŠ bol spracovaný makroskopický dopravný model, ktorého cieľom bolo aj identifikovať problémové dopravné uzly. V textovej časti je uvedené, aby pre potreby spodrobnenia výsledkov, bol každý samostatný zámer, ktorý bude v riešenom území realizovaný, podrobený DKP v danom čase a ktoré bude podložené aktuálnymi údajmi o doprave v riešenom území. V MUŠ bol multimodálny dopravný model spracovaný pre maximálny možný stav, na základe navrhovaných zmien vo všetky funkčných plochách v riešenom území (max. počet obyvateľov, pracovných príležitostí...). Reálne sa vstupné dáta do dopravného modelu a DKP v čase menia, pričom cieľom mesta je vytvárať podmienky pre udržateľnú a ekologickú mestskú mobilitu, so zameraním sa na postupnú redukciu počtu parkovacích miest pre nové zámery, v prípade, že sa jedná kompaktné a polycentrické územie v dotyku s centrom a dobrou dostupnosťou pre všetky druhy dopravy, tak ako to je aj v prípade návrhu MUŠ Mlynské nivy. 14) Berie sa na vedomie, bulvár Mlynské nivy bude v celom úseku detailnejšie spracovaný a posúdený v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.
21.	**DOPRASTAV a.s.,** [redacted]@doprastav.sk>, Drieňová 27, Bratislava, doručené emailom 31.10.2023 Na základe oznamu o prerokovaní návrhu urbanistickej štúdie - Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy 09/2023 (ďalej ako „**MUŠ**“) zverejneného na webovej stránke Metropolitného inštitútu Bratislavy, spol. **DOPRASTAV SERVICES, s. r. o., so sídlom: Drieňová 27 Bratislava – mestská časť Ružinov 821 01, IČO: 43 890 962** (ďalej ako „**DOPRASTAV SERVICES**“) ako	Berie sa na vedomie.

vlastník priamo dotknutý zverejneným návrhom, v stanovenej lehote uplatňuje **pripomienky** k zverejnenému návrhu.

I.
VYMEDZENIE DOTKNUTÝCH POZEMKOV VO VLASTNÍCTVE A OPRÁVNENOM UŽIVANÍ DOPRASTAV SERVICES

DOPRASTAV SERVICES je vlastníkom pozemkov v kat. území Nivy :

Pozemok parc. č.	Register KN	Výmera/m²	LV
15430/3	C	718	4513
15430/4	C	23.463	4513
15430/5	C	56	4513
15430/6	C	297	4513
15430/7	C	373	4513
15430/8	C	7	4513
15430/9	C	51	4513
15430/10	C	1.889	4513
15430/11	C	4.452	4513
15430/12	C	1.178	4513
15430/13	C	285	4513
15430/14	C	29	4513
15430/15	C	73	4513
15430/16	C	2.322	4513
15430/21	C	27	4513
15430/29	C	17	4513
15430/30	C	5	4513
15430/31	C	51	4513
15430/32	C	26	4513
15430/33	C	3	4513
15430/34	C	1	4513
15430/35	C	65	4513
15430/36	C	107	4513

15430/37	C	35	4513
15430/38	C	54	4513
15430/39	C	6	4513
15430/40	C	64	4513
15430/41	C	79	4513
15430/42	C	20	4513
15430/43	C	7	4513
15430/44	C	19	4513
15430/45	C	10	4513
výmera spolı :		**35.789**	(ďalej ako „**dotknuté pozemky**“)

Berie sa na vedomie.

Dotknuté pozemky sú zahrnuté do vymedzeného riešeného územia, pre ktoré hlavné mesto obstaráva MUŠ.

II.

REGULÁCIA PODĽA PLATNÉHO ÚZEMNÉHO PLÁNU MESTA

Berie sa na vedomie.

Dotknuté pozemky sú podľa platného Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, rok 2007 v znení zmien a doplnkov (ďalej len „**ÚPN mesta**“) určené pre funkčné využitie: **zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti, kód funkcie 501**, pričom z hľadiska priestorovej regulácie ide o stabilizované územie.

Ide o územia slúžiace predovšetkým pre umiestnenie polyfunkčných objektov bývania a občianskej vybavenosti v zónach celomestského a nadmestského významu a na rozvojových osiach, s dôrazom na vytváranie mestského prostredia a zariadenia občianskej vybavenosti zabezpečujúce vysokú komplexitu prostredia centier a mestských tried. Podľa polohy v organizme mesta je to prevažne viacpodlažná zástavba, v územiach vonkajšieho mesta málopodlažná zástavba. Podiel bývania je v rozmedzí do 70 % celkových podlažných plôch nadzemnej časti zástavby funkčnej plochy. Zariadenia občianskej vybavenosti sú situované predovšetkým ako vstavané zariadenia v polyfunkčných objektoch.
Súčasťou územia sú plochy zelene, vodné plochy ako súčasť parteru, dopravné a technické vybavenie, garáže a zariadenia pre požiarnu a civilnú obranu.

Pre dotknuté pozemky, keďže ide o stabilizované územie, nie sú určené záväzné regulatívy intenzity využitia územia. Merítkom a limitom pre novú výstavbu v stabilizovanom území je najmä

	charakteristický obraz a proporcie konkrétneho územia, ktoré je nevyhnutné pri obstarávaní podrobnejších dokumentácií alebo pri hodnotení novej výstavby v stabilizovanom území akceptovať, chrániť a rozvíjať. Posudzovanie dostavieb, prestavieb, nadstavieb a novostavieb v rámci stabilizovaných území sa uskutočňuje na základe ukazovateľov intenzity využitia územia vo funkčnej ploche. Z celomestského pohľadu nie je možné, ani účelné obsiahnuť detail a zložitosť, ktorú predstavuje stavba v stabilizovanom území. Ak nový návrh nerešpektuje charakteristické princípy, ktoré reprezentujú existujúcu zástavbu a vnáša do zástavby neprijateľný kontrast resp. neúmerné zaťaženie pozemku, nie je možné takúto stavbu v stabilizovanom území umiestniť. DOPRASTAV SERVICES preto vychádzal z platnej regulácie dotknutých pozemkov a na účely overenia ich urbanistického potenciálu pripravil architektonicko-hmotovú štúdiu, pri ktorej sa vychádzalo aj z určenej intenzity využitia okolitých funkčných plôch, ktoré sú zadefinované ako rozvojové územia. **III.** **VÝCHODISKÁ A ZÁKLADNÉ PRINCÍPY NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA** Deklarovaným účelom MUŠ je preveriť možnosti transformácie územia na plnohodnotnú mestskú štvrť v nadväznosti na jestvujúce obytné štruktúry, zhodnotiť limity územia, stanoviť zodpovedajúcu koncepciu ďalšieho rozvoja územia, zásady, regulačné princípy a prevádzkové pravidlá využitia územia. Z hľadiska širších vzťahov sa okrem iného navrhuje celkový charakter zástavby územia – bytová funkcia s vysokým podielom zelene - bol stanovený na základe polohy územia, ktoré je z južnej strany v dotyku s chránenými územiami a existujúcimi porastami vysokej lesnej zelene. MUŠ overuje možnosti prehodnotenia funkčného využitia a priestorovej regulácie plôch určených v ÚPN mesta a navrhuje v území zmenu ÚPN mesta za účelom podpory tvorby komplexného mestského prostredia. Kladne prerokovaná MUŠ bude slúžiť ako územnoplánovací podklad pre zmeny a doplnky ÚPN mesta. Podľa návrhu MUŠ, mesto má záujem sústrediť svoj rozvoj najmä smerom dovnútra, preto je jedným z hlavných cieľov recyklácia území brownfieldov a veľkých transformačných území vnútorného mesta pre aktuálne potreby obyvateľov vytvorením komplexného mestského prostredia modernej štvrte kompaktného mesta. Kompaktné mesto sa nedá budovať solitérmi a modernistickým prístupom	Berie sa na vedomie.

	k urbanizmu. Z tohto dôvodu MUŠ overuje navýšenie koeficientu zastavanosti za účelom preferovania typicky mestskej štruktúry s blokovou zástavbou. Koncept riešenia zóny presadzuje urbanistické princípy, ktoré zo zóny MUŠ neurobia nocľaháreň, či monofunkčnú administratívnu štvrť. Transformácia zóny MUŠ na atraktívne multifunkčné prostredie poskytne nové príležitosti pre mestský rozvoj prostredníctvom zmiešaného využitia pre bývanie, pracovné príležitosti aj oddych a rekreáciu. **IV.** **NÁVRH REGULÁCIE DOTKNUTÝCH POZEMKOV PODĽA NÁVRHU MUŠ** Dotknuté pozemky sú v návrhu MUŠ začlenené do **Sektoru C,** a v rámci neho do **Funkčného bloku C20**. Podľa návrhu MUŠ, intenzita využitia jednotlivých sektorov klesá od západu na východ. S poklesom intenzity využitia územia reprezentovaným IPP stúpa potenciál územia ako transformačného územia v prípade, že sa nejedná o malopodlažné územie rodinných domov. V sektore A je 62 % území s	Berie sa na vedomie.

	veľmi nízkym IPP, v sektore B je takýchto území 71 % a v sektore C tvoria až 83 % územia sektoru. Z hľadiska priestorového usporiadania je riešené územie vzhľadom na svoju polohu na území mesta územím s veľkým potenciálom na transformáciu. Pre transformáciu územia je potrebné vytvoriť vhodné podmienky zmenou dnes stabilizovaných území s nízkou intenzitou využitia na územia rozvojové, s intenzitou zodpovedajúcou mestskému prostrediu vnútorného mesta v kontakte s centrom mesta. Zastavanosť územia – index zastavaných plôch: Navrhuje sa formovanie urbanistických štruktúr tak, aby sa vytvorili hierarchizované priestory od verejných, cez poloverejné – polosúkromné až po súkromné priestory, ktoré poskytnú obyvateľom dostatočnú mieru intimity aj spoločenských interakcií. Pre takéto štruktúry je potrebné pri rešpektovaní ľudskej mierky a mierky založených štruktúr kompaktného mesta uvažovať so zvýšením indexu zastavaných plôch v území. V zmysle záverov analýzy rôznych foriem zástavby sa považuje za maximálny IZP pre viacpodlažné obytné štruktúry (regulačný kód 101) s hodnotou IZP = max. 0,40 a pre polyfunkčné štruktúry vo vnútornom meste, ktoré budú zabezpečovať viaceré funkcie OV pre potreby miestnych obyvateľov IZP = max. 0,44 pri 501 a 0,48 pri 201. Intenzita využitia územia – index podlažných plôch: MUŠ pracuje s IPP určenými v ÚPN mesta. Z analýzy priestorového usporiadania a intenzity využitia územia vyplýva potreba, vzhľadom na extenzívne využívaný potenciál územia, prehodnotiť súčasnú intenzitu územia určenú v ÚPN mesta, ktorý považuje väčšinu území v riešenom území za stabilizované a pri časti rozvojových území uplatňuje regulačný kód H. V zmysle podpory tvorby mestského prostredia s kompaktnými formami blokovej zástavby sa v území navrhuje aplikácia regulačných kódov indexu podlažných plôch v rozmedzí kódov G, H, I, J pre lokality s možnosťou umiestnenia akcentov a L pre lokalitu s možnosťou umiestnenie lokálnej dominanty. **V sektore C** sa v dotykovej polohe s Bajkalskou ulicou navrhuje postupná gradácia intenzity z juhu od kódu H, cez kód I, až po kód L v nárožnej polohe Bajkalskej a Prievozskej ulice určenej pre umiestnenie lokálnej dominanty s maximálnou výškou 90 m. Intenzita v sektore klesá od západu s regulačným kódom H smerom na východ s regulačným kódom G. Pre dotknuté pozemky sa navrhuje regulácia IPP = 1,8 - zodpovedajúca regulačnému kódu G. **Regulácia Funkčný bloku C20 podľa textovej časti návrhu MUŠ:** **Etapizácia:** 2. etapa	

	V1 = V2 **Funkčné využitie:** 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti **Verejná vybavenosť:** komerčná verejná vybavenosť – obchod, služby **Verejné priestory:** vnútroblokové priestory s prepojením na priestor námestia, aktívny parter orientovaný do ulice Mlynské nivy **Prvky zeleno-modrej infraštruktúry (ZMI):** vytvorenie kompaktných plôch zelene veľkosti susedských parkov, resp. väčší lokálny park vzhľadom na veľkosť bloku ako funkčné, ekostabilizačné a klimaticky odolné priestorypre potreby obyvateľov bývajúcich v ich bezprostrednej blízkosti, uplatňovanie prírode blízkych prvkov ZMI s extenzívnym charakterom vegetácie, aplikácia adaptačno-mitigačných opatrení na lokálne zachytávanie a zadržiavanie zrážok, minimálne 50 % strešnej plochy pokrytej extenzívnou vegetáciou v zmysle Ekoindexu (prvky ZMI budú súčasťou Ekoindex manuálu) **Spôsob zástavby:** kompaktná zástavba mestského typu **Výmera:** 37 841 m2 **Charakter územia:** rozvojové územie **Maximálny index podlažných plôch**: 1,8 **Maximálny index zastavaných plôch:** 0,44 **Minimálny koeficient zelene:** 0,25 **Minimálny Ekoindex (alternatíva):** 0,55 **Maximálna výška zástavby:** 30 m **Maximálna výška akcentov/dominánt:** akcenty do 60 m, bez dominánt <u>Na podklade MUŠ sa v ÚPN mesta navrhuje zmena regulácie zo stabilizovaného územia na rozvojové územie s regulačným kódom G, bez zmeny funkčného využitia 501</u>.	

NÁVRH NA ZMENU REGULAČNÉHO VÝKRESU ÚPN HL. M. SR BRATISLAVY

V.
NESÚHLAS S NAVRHOVANOU REGULÁCIOU IPP V HODNOTE 1,8

Podľa textovej časti návrhu MUŠ je index IPP stanovený na hodnotu 1,8, čo zodpovedá regulačnému kódu G.

Súčasťou zverejnených dokumentov, ktoré tvoria návrh MUŠ, sú aj **grafické podklady**, okrem iného výkres č. 05.1 NÁVRH PRIESTOROVEJ A FUNKČNEJ REGULÁCIE – VARIANT 1 a výkres č. 05.2 NÁVRH PRIESTOROVEJ A FUNKČNEJ REGULÁCIE – VARIANT 2, v ktorých je návrh regulácie pre Funkčný blok C20 odlišný od textovej časti.
Podľa týchto grafických podkladov je regulácia IPP nastavená na hodnotu 2,5 v oboch variantoch:

	 Nie je nám jasný rozpor v uvedených podkladoch – textovej a grafickej časti. V rámci hierarchie jednotlivých súčastí územnoplánovacej dokumentácie je, pokiaľ ide o grafickú časť, výkres priestorovej a funkčnej regulácie súčasťou záväznej časti dokumentácie. Napriek tomu, že urbanistická štúdia je iba územnoplánovacím podkladom, predpokladáme, že aj v prípade MUŠ je v rámci grafickej časti výkres priestorovej a funkčnej regulácie nosným dokumentom, ktorý by mal korešpondovať s textovou časťou. Poukazovaný nesúlad medzi grafickou a textovou časťou môže v ďalšom procese vyvolať pochybnosti o schválenej regulácii v prípade, že bude MUŠ schválená ako podklad pre zmeny a doplnky ÚPN mesta. V dôsledku poukazovaného nesúladu medzi grafickou a textovou časťou MUŠ nám nie je jednoznačne zrejmé, aká regulácia IPP sa na dotknutých pozemkoch navrhuje, či ide o hodnotu 1,8 alebo o hodnotu 2,5.	Berie sa na vedomie. Výkres č. 12 Návrh na zmeny UPN mesta ako aj textová časť navrhujú reguláciu pre funkčný blok C20 s hodnotou IPP = 1,8. Výkres č. 5 Návrh priestorovej a funkčnej regulácie určuje IPP pre jednotlivé stavebné bloky. Do týchto hodnôt nie sú započítané verejné priestory vrátane dopravných komunikácií a hodnota IPP je tak stanovená na veľkosť jednotlivých stavebných blokov tak, aby boli s súčte v súlade s reguláciou určenou pre funkčný blok. Do návrhu ZaD UPN BA, ktoré budú spracované na podklade MUŠ bude premietnutá regulácia z výkresu č. 12 Návrh na zmenu regulačného výkresu ÚPN hl. m. SR Bratislavy.

	<u>S hodnotou IPP = 1,8 zásadne nesúhlasíme</u>. Hlavné mesto pri vymedzení IPP v sektore C uvádza, že jeho intenzita v sektore klesá od západu s regulačným kódom H smerom na východ s regulačným kódom G. Toto tvrdenie, pokiaľ ide o dotknuté pozemky v našom vlastníctve, nezodpovedá reálnemu stavu v území a takisto sa neopiera o deklarované zásady a princípy tvorby novej urbanistickej štruktúry v riešenom území, nakoľko <u>určenie regulačného kódu G na dotknutých pozemkoch nezodpovedá postupnému</u> <u>znižovaniu hodnoty IPP, ale naopak, predstavuje neodôvodnený kontrast v krivke postupného znižovania</u> <u>intenzity zástavby</u>. Na podporu uvedeného poukazujeme na nasledovné: I. susedný <u>východnejšie položený</u> Sektor C21 (na ktorom sa nachádza existujúci finálne vypovoľovaný obytný komplex Nuppu) je podľa platného ÚPN mesta regulovaný regulačným kódom H (index IPP = 2,1), pričom odôvodnene predpokladáme, že táto intenzita bola investorom vyčerpaná na maximum, čo je zrejme dôvodom, pre ktorý hlavné mesto pre tento sektor navrhuje zmenu z rozvojového územia na stabilizované, *(pozn.: na str. 29 textovej časti MUŠ sa uvádza, že územie dosahuje hodnotu IPP 2,0);* II. pre Sektor C 16 <u>na náprotivnej strane komunikácie Mlynské Nivy</u> je navrhovaný index IPP v hodnote 2,1 zodpovedajúcej regulačnému kódu H. Predovšetkým z dôvodu uvedeného pod bodom I. vnímame ako nezmyselné a neodôvodnené, aby bolo na „našej“ južnej strane komunikácie Mlynské Nivy použité pravidlo postupného znižovania hodnoty IPP z kódu H (IPP = 2,1) na kód G (IPP = 1,8), keďže posledný sektor v rade (sektor C21) dosahuje už v súčasnosti intenzitu zástavby na hodnote 2,1. To znamená, že ak sa má uplatniť princíp postupného znižovania intenzity IPP smerom k východnej strane riešeného územia, tak na južnej strane komunikácie Mlynské Nivy je najnižšou možnou hodnotou IPP hodnota 2,1, ktorá je na najvýchodnejšej strane už v súčasnosti reálnou skutočnosťou v území, na ktorú je potrebné pri tvorbe urbanistickej koncepcie prihliadať, ak sa má deklarovaná urbanistická koncepcia naozaj do praxe aj premietnuť. Stanovenie regulačného kódu G pre dotknuté pozemky v našom vlastníctve je preto popretím deklarovanej zásady, nakoľko vnáša do územia neodôvodnený kontrast v intenzite zástavby oproti susedným sektorom (sektor 19, sektor 21 a sektor 16). Z uvedených dôvodov vnímame navrhované zníženie intenzity IPP oproti susedným pozemnom (sektorom) ako neodôvodnené a v rozpore s deklarovanými urbanistickými princípmi a zásadami,	Akceptuje sa, na dorokovaní dňa 17.04.2024 bolo dohodnuté, že v čistopise MUŠ bude pre záujmové územie uvedený regulačný kód H, rozvojové územie, pre funkčné využitie zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti kód funkcie 501, na základe pristúpenia developera k finančnej participácii na spracovaní MUŠ a následnej kontribúcii s hlavným mestom v zmysle metodiky.

	rovnako ho vnímame ako presadzovanie nerovnocenného prístupu k regulácii jednotlivých vymedzených územných celkov. Dôležité je v tomto prípade podľa nás aj hľadisko ochrany vlastníckeho práva, keďže regulácia daná územnoplánovacou dokumentáciou predstavuje nepriamy zásah do vlastníckeho práva garantovaného Ústavou Slovenskej republiky. Všetky obmedzenia vlastníckeho práva a iných vecných práv z neho vyplývajúcich musia mať ústavne legitímne a o zákonné ciele opreté dôvody, pričom musia byť len v nevyhnutnej miere a najšetrnejším zo spôsobov vedúcich rozumne k zamýšľanému cieľu (Uznesenie rozšíreného senátu Najvyššieho správneho súdu ČR zo dňa 21.07.2009, spis. zn.: 1 Ao 1/2009). **S navrhovanou reguláciou IPP = 1,8 preto kategoricky nesúhlasíme, nakoľko sa ňou obmedzí využiteľnosť dotknutých pozemkov oproti pozemkom nachádzajúcim sa v susedných sektoroch, ktoré sú polohovo totožné, resp. sa nachádzajú východnejšie od dotknutých pozemkov.** **S poukazom na všetky uvedené skutočnosti žiadame, aby hlavné mesto prehodnotilo navrhovanú reguláciu IPP na dotknutých pozemkoch a navrhla pre Sektor C20 IPP v hodnote 2,1.** V prípade potreby prediskutovať uvedené, radi s Vami predmetné pripomienky dorokujeme. Za dôkladné zaoberanie sa a zohľadnenie našich pripomienok Vám veľmi pekne ďakujeme.	
22.	**REDING, [redacted]@reding.sk>,** doručené emailom 31.0.2023 Pripomienky k MUŠ - **SPV Development** (funkčný blok B19) Mestskú urbanistickú štúdiu zóny Mlynské nivy hodnotíme celkovo veľmi pozitívne, z hľadiska princípov ktoré presadzuje, aj procesu spracovania. Registrujeme nasledovné nezrovnalosti, ktoré nekorešpondujú so vzájomne dohodnutým spôsobom zástavby predmetnej časti územia. Taktiež vnímame niektoré faktory a nastavenia, ktoré môžu byť problematické. **V textovej časti:** Ku koncepcii zelene:	

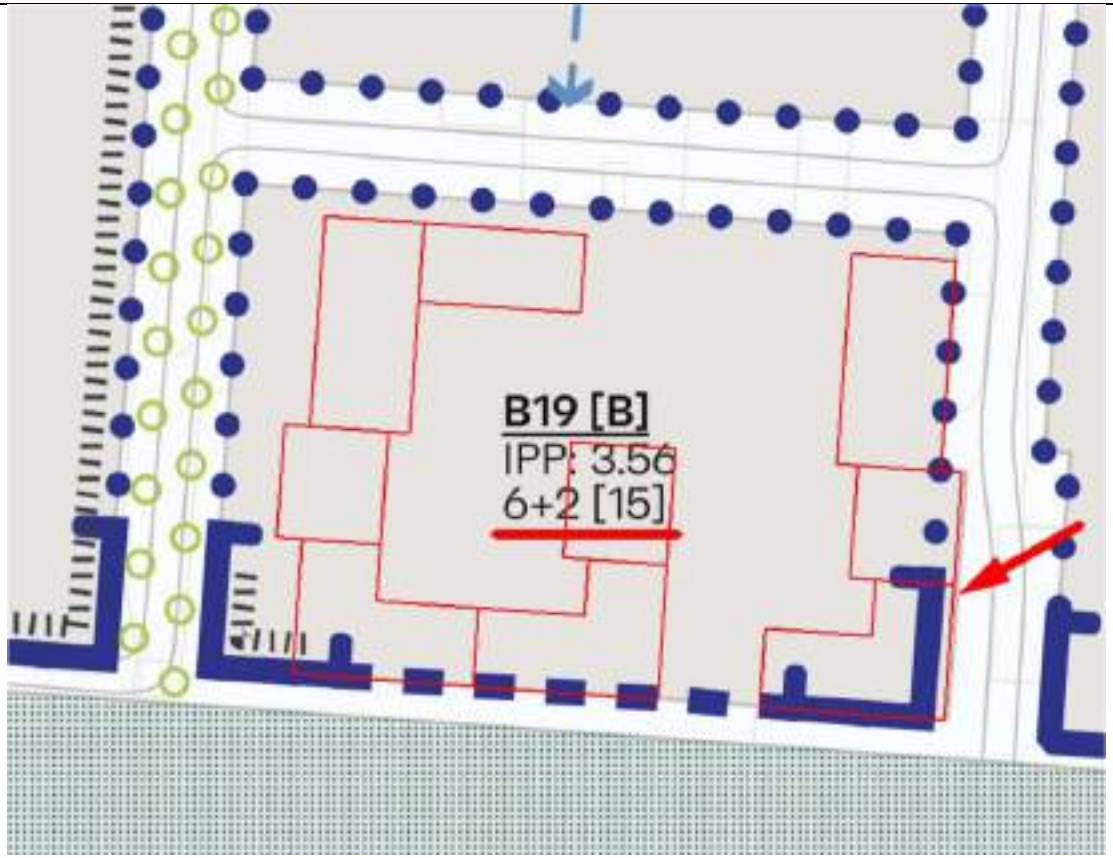
	• Pri analýze koncepcie priestorového usporiadania v stati venovanej hustote vybraných mestských štvrtí (strana 30-31.), kde štúdia porovnáva centrá miest v vyššou hustotou, sú vyextrahované parametre Indexu podlažných plôch a Indexu zastavaných plôch. Absentuje tam analýza zelených plôch pri daných indexoch. V návrhovej časti (strana 85.) sú ukážky jednotlivých indexov IPP a IZP a ich grafické znázornenie uvedené tiež bez rozsahu zelených plôch. Z uvedeného nám vyplýva, že indexy KZ v navrhovanej regulácii sa javia ako neoverené. • Napriek tomu, že nová štúdia prichádza s novým nástrojom EKOindex, v „tabuľke 56, Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre ÚPN mesta“, je uvedený iba KZ a EKOindex nie. Pri navrhovaných nárastoch hodnôt IZP sú uvažované koeficienty zelených plôch neprimerane vysoké. Pre porovnanie so súčasným ÚPN (príklad): Súčasný územný plán (ZaD 08) I 501 – 2,4 - zástavba mestského typu IZP 0,30, KZ 0,25 Navrhovaná zmena (tabuľka 56, Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre ÚPN mesta) I 501 – 2,4 - bloková zástavba mestského typu IZP 0,44, KZ 0,25 Vzhľadom na vysokú mieru zastavanosti odporúčame prehodnotiť mieru regulácie zelených plôch. Ak má KZ naďalej zostať regulačným nástrojom, alebo EKOindex má byť preneseným ekvivalentom KZ, môže ísť o takmer nesplniteľné kritérium. Navrhujeme upraviť mieru regulácie navýšením o 5 %.	Berie sa na vedomie. Informácie o bilanciách zelene pre danú zónu budú zapracované v čistopise MUŠ. Minimálne hodnoty koeficientu zelene (ďalej aj „KZ“) budú preverované pre jednotlivé bloky a budú uvedené v čistopise MUŠ. Regulatív Ekoindex je v rámci návrhu MUŠ vo fáze testovania. Ak by sa premietol do návrhu zmien a doplnkov UPN BA tak ako samostatná metodická zmena pre dané územie. V zmysle legislatívnych predpisov s účinnosťou od 01.04.20224 Vyhlášky 392/2023 Z. z. Úradu pre územné plánovanie a výstavbu SR o obsahu a spôsobe spracovania územnoplánovacej dokumentácie a o územnoplánovacích podkladoch a všeobecných požiadavkách na priestorové usporiadanie územia a funkčné využívanie územia a zákona č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní, je vymedzený pojem regulatív ekoindexu. V rámci ZaD ÚPN BA na podklade MUŠ bude uplatnený len KZ, ktorého hodnota pri zvýšení indexu zastavanej plochy (ďalej aj „IZP“) bude v čistopise MUŠ preverená. Berie sa na vedomie. Regulatívy KZ budú preverené voči novo navrhovanej intenzite IZP a uvedené v čistopise MUŠ.
	<u>Ku charakteristike regulácie funkčného bloku B19 (strana 104)</u> • Uvedená je „Výmera: 19 033 m2“ Hranice funkčnej plochy sú vedené v zjednodušených priamych líniách, a na severnej a východnej strane nie sú v rozsahu pozemkov vo vlastníctve developera SPV Development, tieto siahajú aj za hranicu FP. Navrhujeme rozhranie FP v juhovýchodnom sektore tvarovať iba podľa majetkového stavu SPV Development s.r.o. Súčasne žiadame, aby hranice FP susedených parciel, ktoré nie sú	Berie sa na vedomie. Presné rozhranie funkčných plôch určených na zmenu bude stanovené pri

	zapojené do výzvy, resp. nekooperujú na MUŠ boli z FP odčlenené / vypustené Znázornenie uvedeného je pri komentári ku grafickej časti. • Uvedený je „**Minimálny koeficient zelene: 0,30“.** Koeficient je rovnaký ako je v aktuálne platnom UPN (=0,30), kde sa pri danej lokalite a regulačnom kóde „I 101“ vzťahuje ku limitu zastavanosti IZP iba 0,22. Avšak voči aktuálnemu UPN bude umožnené max IZP zväčšiť až takmer dvojnásobne na 0,40. Ak bude koeficient zelene naďalej jedným z regulačných kritérií je potrebné minimálny limit KZ výrazne zmenšiť. Pri zväčšení IZP a ponechaní pôvodného/veľkého KZ sa obmedzuje disponibilný priestor na umiestnenie zelených plôch a vznikajú náročné riešenia, ktoré výsledne negatívne ovplyvňujú spôsob zástavby (finančné prostriedky potrebné pre kvalitné riešenie nadzemnej časti sa preinvestujú v hlbokých podzemných podlažiach). Vnímame že zeleň je pre územie veľmi dôležitá, hlavne v oblasti verejne dostupných plôch parteru, ale vzájomné hodnoty nastavenia musia byť vhodne vybalansované. Odporúčame venovať analýze a nastaveniu dostatok priestoru, v súčinnosti so spracovateľom zámeru developera. • Uvedený je „**Minimálny Ekoindex (alternatíva): 0,55“** Navrhované regulácie hodnôt EKOindexu sme pracovne preverili na jednom zo zámerov v území MUŠ. Stanovený bol EKOindex 0,55 pri IZP 0,40. Pri návrhu zástavby, ktorý rátal so zastavanosťou iba cca 0,32 - teda vytváral vhodný predpoklad na vyšší podiel zelených plôch, sa nám stanovený limit min. 0,55 nepodarilo naplniť. EKOindex 0,55, pri maximálnom IZP 0,44 môže byť podľa nášho odhadu nedosiahnuteľný. Problematické môžu byť aj menšie hodnoty IZP, odporúčame venovať analýze a nastaveniu dostatok priestoru, v súčinnosti so spracovateľom zámeru developera. • Uvedená je „**Maximálna výška akcentov/dominánt: bez akcentov a dominánt“** Údaj nekorešponduje s dohodnutým charakterom zástavby bloku, ktorý je prezentovaný aj v ďalších častiach MUŠ (urbanistický návrh, výkres priestorovej a funkčnej regulácie, model,...). Akcent sa na východnej strane bloku nachádza. Uvedený má byť údaj „akcent do 45 m, bez dominánt“. <u>Typológia a hierarchizácia ulíc</u> • V globále máme obavy, že vo vnútornom území celej lokality (mimo bulvár) plošné nastavenie **komunikácií na funkčnú triedu C3 nemusí byť vo viac zaťažených**	spracovaní ZaD ÚPN BA, primerane mierke jeho spracovania M 1:10 000. Akceptuje sa. Minimálne hodnoty koeficientu zelene (ďalej aj „KZ“) budú preverované s ohľadom na navrhovaný index zastavaných plôch pre jednotlivé bloky a budú uvedené v čistopise MUŠ. Akceptuje sa. Minimálne hodnoty ekoindexu budú preverované s ohľadom na navrhovaný index zastavaných plôch a KZ pre jednotlivé bloky a budú uvedené v čistopise MUŠ. Akceptuje sa. V textovej časti v regulácii jednotlivých blokov bude umožnená v bloku B19 lokalizácia výškových akcentov.

	úsekoch dostačujúce. Z hľadiska parametrov prejazdnosti predpokladáme, že v niektorých úsekoch bude potrebná funkčná trieda C2, čo by znamenalo rozšírenie dopravného priestoru – zmenu konfigurácie ulice. V niektorých prípadoch to môže znamenať aj posun stavebnej čiary bloku. Odporúčame pred zafixovaním priestorovej regulácie dôkladné zváženie návrhu koncepcie dopravy. • **Mestská ulica** (str. 141-144) – v znázornených priečnych rezoch ulicami je navrhovaná šírka vozovky obojsmernej komunikácie 5,5m. Tento profil považujeme za nedostatočný, príliš úzky, ktorý bude výrazne komplikovať prevádzku územia. Najmä v rizikových časoch špičky, kolmom parkovaní, prejazdoch vozidiel OLO, zásobovania... Uvedená šírka taktiež nezodpovedná požiadavkám normy. Odporúčame pre obojsmernú komunikáciu funkčnej triedy C3 používať šírku vozovky 6,0m. Odporúčame zväčšiť šírkové parametre vozovky aj pri jednosmernej komunikácii. • **Stojiská pre pozdĺžne parkovanie** pri komunikáciách FT C3 sú v priečnych rezoch znázorňované šírky 2,0m. Pri úzkych jazdných pruhoch môže byť dimenzia konfliktná. Odporúčame šírku pozdĺžnych stojísk zväčšiť. <u>MUŠ ako podklad pre návrh zmien a doplnkov ÚPN mesta</u> • **Vnímame rozpor v informáciách o minimálnom koeficiente zelene.** V charakteristikách regulačného bloku B19 (strana 104) je uvedený KZ 0,30. V „tabuľke 56: Odporúčanie na návrh zmeny regulatívov pre UPN mesta“ (strana 204) je pre blokovú zástavbu mestského typu pre regulačný kód „I 101“ uvedený KZ 0,25. Údaje je potrebné zosúladiť. • **Absentuje informácia o EKOindexe.** Bude v rámci výslednej regulácie ZaD UPN aplikovaný? Ako? Výlučne iba EKOindex, alebo duálne aj s KZ?	Berie sa na vedomie, funkčné triedy ciest budú ponechané, šírkové parametre budú čiastočne upravené na vybraných komunikáciách a znázornené v uličných rezoch. Berie sa na vedomie, minimálna šírka jazdného pruhu pri miestnych cestách je podľa STN 73 6110 2,75 m. Ide o šírku jazdného pruhu bez vodorovného dopravného značenia, či odstupov a je dostatočná aj pre vozidlá OLO, či menšie nákladné vozidlá pre zásobovanie. Šírkové parametre na vybraných komunikáciách budú v čistopise MUŠ (v textovej časti) čiastočne upravené a znázornené v uličných rezoch, aj so zohľadnením kolmého a pozdĺžneho parkovania. Akceptuje sa, bude zohľadnené v úprave uličných rezov v čistopise MUŠ. Berie sa na vedomie. Hodnota KZ bude preverená a upravená v čistopise MUŠ v textovej časti v schéme Stanovené min. hodnoty KZ a EKOI v kap. Zeleno-modrá infraštruktúra, rovnako v kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie k jednotlivým blokom ako aj v tabuľke návrhu na ZaD UPN BA. Berie sa na vedomie. V zmysle legislatívnych predpisov s účinnosťou od 01.04.20224 Vyhlášky 392/2023 Z. z. Úradu pre územné plánovanie a výstavbu SR o obsahu a spôsobe spracovania územnoplánovacej dokumentácie a o územnoplánovacích podkladoch a všeobecných

		požiadavkách na priestorové usporiadanie územia a funkčné využívanie územia a zákona č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní, je vymedzený pojem regulatív ekoindexu. V rámci Zmien a doplnkov ÚPN BA na podklade MUŠ bude uplatnený len KZ, ktorého hodnota pri zvýšení indexu zastavanej plochy (ďalej aj „IZP“) bude v čistopise MUŠ preverená.
	V grafickej časti: **Výkresy:** „05.1 NÁVRH PRIESTOROVEJ A FUNKČNEJ REGULÁCIE – VARIANT 1“ „05.2 NÁVRH PRIESTOROVEJ A FUNKČNEJ REGULÁCIE – VARIANT 2“ • **V celej dokumentácii MUŠ absentuje charakteristika použitých stavebných čiar.** Chýba jasná definícia, aký typ zástavby a jej umiestnenia vyplýva zo stavebných čiar „plná“, „otvorená“, „voľná“, čo predstavuje „nárožie“, čo znamená „architektonicko-priestorový akcent“, atď Pre jednoznačné pochopenie priestorovej regulácie je potrebné doplniť podrobnú významovú charakteristiku stavebných čiar a ďalších používaných označení. • **Pri použitej grafike stavebných čiar zaniká informácia, aký typ stavebnej čiary je na hranách niektorých blokov navrhnutý.** Všetky čiary sú v jednotnej farebnosti, odlíšené iba typom (plná, čiarkovaná, bodkovaná) a pravidelne sa na rohoch blokov objavuje prvok „nárožie“. Ak má blok niektorú stranu krátku, prvky „nárožie“ prekrývajú veľkú časť jeho hrany, a zostávajúci viditeľný kúsok stavebnej čiary má nečitateľnú charakteristiku. Jedná sa napríklad o západnú stranu bloku B4, severnú stranu bloku B10, južnú stranu bloku C7.1, južnú stranu bloku C9, atď. Odporúčame použiť jednoznačnejšiu grafiku, napríklad odlíšenie aj vo farebnosti čiar, zmenšenie prvku „nárožie“... • **V popise bloku B19 je uvedená podlažnosť „6+2 (15)“** Maximálna podlažnosť bloku, údaj 6 podlaží, je vzhľadom na IPP stanovená nízko. Navrhujme/požadujeme úpravu na „8+1 (15)“	Akceptuje sa. Bude doplnené do textovej časti čistopisu MUŠ do kap. Návrh priestorovej a funkčnej regulácie, podkapitola Regulačné prvky slúžiace na podporu tvorby mestskej blokovej štruktúry. Berie sa na vedomie. Neakceptuje sa. Pre predmetný funkčný blok je stanovené IPP = 2,4 s IZP = 0,40 čo predstavuje priemernú podlažnosť 6.n.p. Spracovateľ považuje navrhovaný regulatív 6+2 n.p. pri nastavenej regulácii za dostatočný. Navrhovaná podlažnosť predstavuje prevládajúcu podlažnosť a podporuje princíp

	• **Poloha stavebnej čiary na východnej hrane bloku B19** nekorešponduje s dohodnutým tvarom zástavby bloku (urbanistický návrh, model...). Hmota bloku je na východnej strane zalomená a čiastočne vysunutá (viď aj znázornenie zelenými linkami v obrázku nižšie). Aktuálna poloha stavebnej čiary vedúca priamo zachádza cca 4m za hranu hmoty. Polohu stavebnej čiary je nutné upraviť.	blokových foriem zástavby v území. Zároveň v zmysle požiadavky Dopravného úradu SR, divízia civilného letectva je v území možné umiestňovať akcenty s max. výškou do 175 m n.m. čo predstavuje akcenty s podlažnosťou do 13. n.p. Na dorokovaní dňa 18.04.2024 pripomienkovateľ zobral vysvetlenie na vedomie. Akceptuje sa. Poloha stavebnej čiary bude v čistopise MUŠ upravená.

	 Výkresy: „06.1 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA - 1. ETAPA“ „06.2 NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA - 2. ETAPA“ V širšej mierke územia: • **Dopravné riešenie západnej časti ulice Mlynské nivy (pred križovatkou s Bajkalskou ulicou, v lokalite okolo podjazdu električkovej trate), nie je spracované v dostatočnej podrobnosti na to, aby sa preukázala jeho správnosť.**	Berie sa na vedomie, návrh je spracovaný v podrobnosti urbanistickej štúdie, ktorá definuje základný koncept organizácie dopravy a návrhové kategórie ciest. Zároveň je v textovej časti návrhu poukázané na komplikovanosť spomínaného

	Kategórie dopravných koridorov, napojenia, regulácia pravých a ľavých odbočení v zmysle celkového dopravného riešenia môže zapríčiniť vznik kritického dopravného uzlu. **Odporúčame zvážiť a riešiť opatrenie:** • **Na bulvári Mlynské nivy doplniť otočenie typu „U-turn“ za priestorom podjazdu električky, pred križovaním s Bajkalskou ulicou**, aby sa autá vychádzajúce z južných sektorov vedeli otočiť o 180 st. aj na západný smer odjazdu, a nemuseli ho riešiť objazdom celej štvrte a priťažovať tak dopravu v okolí. Označené písmenom „A“ a zelenou grafikou v obrázku nižšie. 	dopravného uzla a podjazdu električky, ktorý bude potrebné preveriť a spodobniť v DUŠ NET Podunajské Biskupice - Vrakuňa, ako aj v ďalších stupňoch projektových dokumentácii jednotlivých stavebných zámerov. V čistopise MUŠ budú navrhnuté pre túto lokalitu úpravy, ktoré budú uvedené v kapitole Návrhu dopravnej obsluhy územia.

	Výkresy: „12.1 NÁVRH NA ZMENU REGULAČNÉHO VÝKRESU ÚPN HL. M. SR BRATISLAVY – VARIANT 1“ „12.2 NÁVRH NA ZMENU REGULAČNÉHO VÝKRESU ÚPN HL. M. SR BRATISLAVY – VARIANT 2“ - Hranice funkčnej plochy sú vedené v zjednodušených priamych líniách, a na severnej a východnej strane pozemky vo vlastníctve developera SPV Development siahajú aj za hranicu FP. Viď modrá linia na obrázku nižšie, definujúca pozemky developera. Navrhujeme rozhranie FP v juhovýchodnom sektore tvarovať iba podľa majetkového stavu SPV Developmnet s.r.o., pridať časť veľkosti 282m2, ako aj ďalších častí podľa majetkového vzťahu, ktoré aktuálne nie sú zahrnuté. Súčasne žiadame, aby hranice FP susedených parciel, ktoré nie sú zapojené do výzvy, resp. nekooperujú na MUŠ boli z FP odčlenené / vypustené. 	Berie sa na vedomie. Výkres č. 12 predstavuje svojim charakterom schému návrhu na zmenu regulačného výkresu ÚPN hl. M. SR Bratislavy. Presné rozhranie funkčných plôch určených na zmenu bude stanovené pri spracovaní ZaD ÚPN BA, primerane mierke jeho spracovania M 1:10 000.

23.	**AZARIOVÁ & RUŽBAŠÁN Law firm s.r.o.,** Onuferova <onuferova@azariova.sk> zástupcovia spoločnosti LABAŠ s.r.o., Textilná 1, 040 01 Košice doručené emailom 31.10.2023 Vážená pani/Vážený pán, týmto Vám ako právni zástupcovia spoločnosti LABAŠ s.r.o., Textilná 1, 040 01 Košice, IČO: 36 183 181, ktorá je vlastníkom pozemku parcela reg. C KN č. 15342/1 o výmere 3936 m2, katastrálne územie Nivy, zapísaného na Liste vlastníctva č. 4118, predkladáme nasledovné pripomienky k návrhu Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy. Predmetné územie pozemku LABAŠ s.r.o. sa v návrhu MUŠ Mlynské nivy nachádza nachádzajúceho sa na rohu ulíc Bajkalská a Mlynské nivy v **stavebnom bloku C 15.** Návrh na zmenu Regulačného výkresu ÚPN Hl. m. SR Bratislavy v prípade predmetného územia predstavuje zmenu zo súčasného kódu funkčného využitia 502 - stabilizované územie na územie v dvoch variantoch, a to konkrétne: • vo variante 1 s navrhovaným funkčným kódom 201, respektíve • vo variante 2 s navrhovaným funkčným kódom 501. Vzhľadom na celkovú expozíciu predmetného územia v rámci širších vzťahov a celkového urbánneho konceptu s dôrazom na jeho kľúčovú polohu v dôležitom infraštruktúrnom uzle ako súčasti pomyselnej „vstupnej brány“ do centra Bratislavy, a tým dôležitého akcentu aj v rámci rozvojovej osi Mlynské nivy, navrhujeme zvážiť vhodnosť jeho hmotovo-priestorového a funkčného využitia, a tým ho posilniť aj v nadväznosti na stavebný blok C1 na protiľahlom rohu tohto širšieho územia tzv. „Mlynské nivy – východ“, a to konkrétne na rohu ulíc Bajkalská, Prievozská a Gagarinova, **a to s navrhovaným funkčným kódom 501.**	Berie sa na vedomie. Akceptuje sa. MUŠ bude v čistopise dopracovaná do variantu č. 2, kde je pre blok C15 navrhované funkčné využitie 501, kód I rozvojové územie.
24.	[redacted] pre pána [redacted] doručené emailom 31.10.2023 Dobrý deň Vám prajem, na základe pokynov od pána [redacted] si Vám dovoľujeme zaslať pripomienky k mestskej urbanistickej štúdii zóny Mlynské nivy. Vopred ďakujem za zohľadnenie našich pripomienok:	Berie sa na vedomie.

	Vec: Pripomienky ku mestskej urbanistickej štúdii Mlynské nivy Ako osoba predstavujúca skupinu významných akcionárov vlastníckej štruktúry spol. PERSET a.s. účastníka a majiteľa pozemkov, ktorého sa prerokovávaná urbanistická štúdia využitia územia Mlynské Nivy týka, týmto uplatňujeme v predpísanej lehote zásadné **pripomienky** ku procesu, ktorý predchádzal prerokovaniu ako aj samotných záverov usporiadania umiestnenia plôch územia pre verejnoprávne využitie tzv. kontribúcii. Z postavenia konečného užívateľa výhod účastníka spol. PERSET a.s., ktorého výmera pozemkovej entity spadajúcej do záberu štúdie o výmere viac ako 90 000 m2 je vo vzťahu ku územiu podstatná, sme nútení Vás s poukazom na predvídateľnosť postupov upozorniť, že osoba resp. splnomocnenec **nemal plnohodnotnú spôsobilosť zastupovať účastníka štúdie** pre zásadnú skutočnosť, že jeho oprávnenie sa zakladalo na poverení osôb, ktorým funkcie štatutárnych orgánov v spoločnosti zanikli a ich vystupovanie za účastníka nemá ani vecnú legitimitu ku záujmom a predstavám konečného užívateľa výhod. Rovnako je dôležité uviesť, že predstaviteľ, resp. splnomocnenec, ktorý sa prezentoval ako osoba oprávnená konať za účastníka územnoplánovacieho procesu, **nemal udelený hmotnoprávny mandát na prejavenie vôle**, ktorým sa táto osoba (subjekt) prezentovala, na čo poukazujeme aj v tej súvislosti, že k územiu prebieha majetkovo-právny spor a záväzky prejavené navonok za účastníka nemôžu spôsobovať záväznosť a najmä obligačnú vynútiteľnosť bez akceptácie prijatia bázy predstáv o riešeniach, ktoré zastupujú koneční užívatelia výhod. V tejto súvislosti si Vás dovoľujeme požiadať prizvanie do pred schvaľovacieho procesu v záujme odstránenia budúcich interpretačných problémov keď máme vôľu plnohodnotne sa	Berie sa na vedomie. Pripomienkovateľ namieta procesnú stránku postupov, ktoré síce súvisia, ale netvoria priamo obsah postupov obstarávania MUŠ v zmysle príslušných ustanovení právnych predpisov o územnom plánovaní. Predmetný list neobsahuje konkrétne pripomienky k navrhnutému riešeniu MUŠ, ktoré bolo predložené na prerokovanie.

	podieľať na účelnej využiteľnosti daného územia bez disharmonických zásahov do ukladania nevyvážených povinností a obmedzení daného účastníka.	
25.	**IMMOCAP**, [redacted]@immocap.sk doručené emailom 31.10.2023 Dolupodpísaný vlastník nehnuteľnosti parc. č. týmto podávame nasledovné pripomienky dotknutého vlastníka k návrhu architektonicko urbanistickej štúdii Mlynské Nivy: **Grafická časť:** 01 – Výkres širších vzťahov - Hranice vonkajšieho centra sú nesúvislé, vonkajšie centrum je umiestnené v rôznych častiach riešeného územia. Máme za to, že vonkajšie centrum by malo pokrývať ucelené územie a malo by byť presnejšie špecifikované. - V častiach vonkajšieho centra, kde je piktogram „Administratíva“ je už v súčasnosti zmiešaná funkcia bývania a občianskej vybavenosti 04.1 – Komplexný urbanistický návrh - Štatút bulváru by sme očakávali kompaktne na oboch stranách Plynárenskej ulice od Prístavnej až po Prievozskú 04.2 – Komplexný urbanistický návrh - Axonometria - vid. Pripomienka v bode 04.1 05.1 – Návrh priestorovej a funkčnej regulácie – Variant 1 - Údaje v jednotlivých blokoch by mali zodpovedať údajom v záväznej časti napr. v bloku A4 v prípade, že bude schválený kód J 501 by malo byť uvedené IPP: 2,7	Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Berie sa na vedomie. Údaje uvádzané pre jednotlivé funkčné bloky a stavebné bloky sú v hodnote IPP odlišné, lebo pri výpočte hodnoty IPP pre jednotlivé stavebné bloky nie sú započítavané plochy verejných priestorov a

	- Priemerná podlažnosť uvádzaná v jednotlivých blokoch je rozdielna voči v súčasnosti platnému územnému plánu, v ktorom je napr. pre J 501 v Ružinove priemerná podlažnosť 10. - Výškové akcenty by sa nemali započítavať do priemernej podlažnosti	dopravných koridorov ako je tomu pri výpočte IPP pre funkčné bloky. Priemerná podlažnosť sa určuje ako pomer IPP:IZP. Je teda závislá od podlažných plôch a zastavaných plôch nie od lokalizácie akcentov v území.
	<u>05.2 – Návrh priestorovej a funkčnej regulácie – Variant 2</u> - vid. Pripomienky v bode 05.1	Akceptuje sa. Poloha vjazdov do územia je smerná a bude upresnená v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.
	<u>06.1 – Návrh verejného dopravného vybavenia – 1.etapa</u> - Existujúce vjazdy znázornené vo výkrese nezodpovedajú realite. Požadujeme zachovať existujúce vjazdy	Akceptuje sa.
	- Navrhované otočenia na bulváre Mlynské nivy pokladáme za nedostatočné. Dlhšie trasy k otočeniam budú znamenať zvýšenie dopravného zaťaženia ako aj zvýšenie hluku a množstva emisií v lokalite. Žiadame doplniť dve otočenia a to medzi ulicami Plynárenská a Turčianska a medzi ulicami Jarabinkova a Plynárenská - Pešie komunikácie a prechody pre peších na bulváre Mlynské nivy nie sú vo výkrese vyznačené	Berie sa na vedomie. Vyznačenie prechodov pre peších nezodpovedá mierke spracovania M 1:2000. Vyznačenie peších komunikácií sa nachádza vo výkrese 6.1 a 6.2 Verejné dopravné vybavenie a vo výkrese 10. Riešenie verejných priestorov a verejnej vybavenosti.
	<u>06.2 – Návrh verejného dopravného vybavenia – 2.etapa</u> - vid. Pripomienky v bode 06.1	Berie sa na vedomie. Odovzdávacie stanice tepla budú riešené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Návrh umiestnenia odovzdávacích staníc tepla nezodpovedá mierke spracovania M 1:2000. Berie sa na vedomie.
	<u>07.2 – Návrh verejného technického vybavenia – Zásobovanie teplom a plynom</u> - V zóne medzi Prievozskou-Plynárenskou- Mlynskými nivami nie sú riešené ani existujúce ani plánované odovzdávacie stanice tepla. Potrebné doplniť.	Berie sa na vedomie. Prepočet nárokov na zásobovanie elektrickou energiou vychádza z aktuálnych a navrhovaných podlažných plôch v území kde sa v bloku A4 počíta s kapacitou 1630 kW a v bloku A5 3231 kW.
	<u>07.3 – Návrh verejného technického vybavenia – Zásobovanie elektrickou energiou</u>	

	- Upozorňujeme, že mesto dlhodobo požaduje rozšírenie križovatky Prístavná- Plynárenská. Prekládka elektrického vedenia 110 kVA pozdĺž Prístavnej je v kolízii s rozšírením križovatky Prístavná-Plynárenská - V bloku A5 je aktuálna kapacita cca 1500 kW - V bloku A4 požadujeme navýšiť kapacitu o 1000 kW <u>09 – Návrh zeleno-modrej infraštruktúry</u> - Vegetačné strechy by mali byť vyznačené max v rozsahu 50% z plôch striech <u>10 – Návrh riešenia verejných priestorov a verejnej vybavenosti – 1.etapa</u> - V súvislosti s požiadavkou na aktívny parter v bloku A4 žiadame nahradiť umiestnenie funkcie školstva (MŠ) a zariadenia zdravotnej starostlivosti funkciou zariadenie obchodu prípadne kaviarňou <u>11 – Návrh verejno prospešných stavieb</u> - Upozorňujeme, pri v súčasnosti platnej legislatíve nie je možné v lokalite Mlynské nivy povoliť zariadenie pre deti a mládež – školy, škôlky, jasle nakoľko parametre hluku z dopravy prekračujú povolené parametre <u>12.1 – Návrh na zmenu regulačného výkresu UPN HM SR BA – Variant 1</u> - V zmysle našej žiadosti požadujeme v bloku A4 kód M 501 s IPP = 3,6 s priemernou podlažnosťou 10. Alternatívne vieme akceptovať kód K 101 s IPP=3,0 s priemernou podlažnosťou 10. <u>12.2 – Návrh na zmenu regulačného výkresu UPN HM SR BA – Variant 2</u> - vid. Pripomienky v bode 12.1 <u>**Textová časť:**</u> - Žiadame zohľadniť pripomienky ku grafickej časti aj v textovej časti	Akceptované v MUŠ. Pri výpočte Ekoindexu sa počíta s rozsahom vegetačných striech 50%. Akceptuje sa tým spôsobom, že MŠ sa v bloku A4 nebude navrhovať. V bloku bude ponechané umiestnenie lekárne a lekárske ambulancie. V bloku je navrhnutý aktívny parter v rámci ktorého je možné umiestňovať zariadenia komerčnej občianskej vybavenosti ako kaviarne či zariadenia obchodu. Akceptuje sa spôsobom premiestnenia lokalizácie základných škôl v čistopise do polôh menej zaťažených hlukom. Neakceptuje sa. Pre polohy pozdĺž Plynárenskej ulice či ulice Mlynské nivy mimo ťažiskového uzlového priestoru Bajkalská – Prievozská je v návrhu všeobecne stanovené pri funkcii 501 rozpätie regulačných kódov H, I a J, pre ktoré sú spracované aj dopravno-kapacitné posúdenia. Nastavená regulácia priamo súvisí s nárokmi na občiansku vybavenosť (ďalej aj „OV“) technickú infraštruktúru (ďalej aj „TI“) a dopravu. Na dorokovaní dňa 18.04.2024 vzal pripomienkovateľ vysvetlenie na vedomie. Akceptuje sa v zmysle výrokov.

	- Žiadame prehodnotiť aplikáciu Ekoindexu ako záväzného parametra pre zmenu územného plánu nakoľko ide o výrazné zvýšenie požiadaviek na zeleň v porovnaní s platným koeficientom zelene a stáva sa nesplniteľným pri niektorých projektoch za podmienky dodržania požiadaviek statickej dopravy (v podzemných garážach) tak aby boli ekonomicky únosné a efektívne pre daný typ výstavby. - Z textovej časti nie je zrejmé, čo bude záväzné pri výpočte statickej dopravy - Nesúhlasíme s povinnosťou vykonať dopravno-kapacitné posúdenie pre každý samostatný zámer, pokiaľ nebudú prekročené limity stanovené v už vykonanom dopravno-kapacitnom posúdení, ktoré je súčasťou MUŠ - V prílohe 1, Tabuľka 57 vypadol blok A4	V zmysle legislatívnych predpisov s účinnosťou od 01.04.20224 Vyhlášky 392/2023 Z. z. Úradu pre územné plánovanie a výstavbu SR o obsahu a spôsobe spracovania územnoplánovacej dokumentácie a o územnoplánovacích podkladoch a všeobecných požiadavkách na priestorové usporiadanie územia a funkčné využívanie územia a zákona č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní, je vymedzený pojem regulatív ekoindexu. V MUŠ je regulatív ekoindexu len testovaný a jeho použitie je odporúčaným regulatívom. V rámci Zmien a doplnkov ÚPN BA na podklade MUŠ bude uplatnený len KZ, ktorého hodnota pri zvýšení indexu zastavanej plochy (ďalej aj „IZP“) bude v čistopise MUŠ preverená. Regulatív Ekoindex je v rámci návrhu MUŠ vo fáze testovania. Ak by sa premietol do návrhu zmien a doplnkov UPN BA tak ako samostatná metodická zmena pre dané územie. MUŠ nie je záväznou územnoplánovacou dokumentáciou. Výpočet statickej dopravy sa viaže na príslušnú platnú STN a navrhované funkčné využitie konkrétneho investičného zámeru. DKP bude potrebné spracovať pre každý investičný zámer zvlášť. Akceptuje sa, bude upravené v čistopise MUŠ.
26.	**IUR,** [redacted]@iur.sk, doručené emailom 31.10.2023 V mene Inštitútu urbánneho rozvoja touto cestou zasielame pripomienky k prerokovávanej urbanistickej štúdii Mlynské nivy. 1 – S ohľadom na lokalitu, ktorá je v bezprostrednom kontakte s dopravnými tepnami D1 a R7, a ktorej centrom má prechádzať aj nová električková trať, považujeme za vhodné zvýšenie maximálnej	Berie sa na vedomie. Navrhované indexy podlažných plôch vychádzajú z celkovej únosnej hustoty obyvateľstva v riešenej zóne s predpokladom obsluhy

	podlažnosti v riešenom území s cieľom efektívnejšieho využitia územia. Hodné ich aj navrhované hodnoty IPP považujeme za veľmi konzervatívne a bolo by žiadúce ich zvýšenie.	územia električkovou traťou. Ďalšie navýšenie hodnoty IPP by zvýšilo nároky na zabezpečenie občianskej vybavenosti, dopravnej, technickej a zelenomodrej infraštruktúry, ktoré by nebolo možné v území naplniť.
27.	[redacted], Hasičská [redacted] 821 04 Bratislava, [redacted]@gmail.com, doručené emailom 31.10.2023 Dňa 02.10.2023 hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava ako orgán územného plánovania v súlade s § 30 a 31 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov zverejnilo v rámci prerokovania návrhu územnoplánovacej dokumentácie „Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy“ výzvu na predkladanie pripomienok k danému návrhu. Využijúc právo vyplývajúce zo zákona č. 50/1976 Zb. predkladám k zverejnenému návrhu nasledovné pripomienky. **Pripomienky k Analytickej časti:** Žiadam doplniť do textovej časti Analýza existujúcich územnoplánovacích podkladov aj Územný generel dopravy z roku 2016, keďže tento dokument výrazne zasahuje zónu Mlynské nivy. Žiadam doplniť do textovej časti Analýza hodnôt riešeného územia do zoznamu hodnotných stavieb industriálnej architektúry: - vodojem z 1940-tych rokov v bloku Mlynské Nivy, Čipkárska, Alešova a Gusevova (p. č. 9317/37) - sklad stavebného materiálu bývalej keramzitky Doprastav Bratislava (p. č. 15368/48 a 15368/49) - posledný svedok industriálnej architektúry 1950-tych rokov v území	Berie sa na vedomie. Akceptované, je súčasťou podkladov použitých v MUŠ, uvedený v časti Zdroje. Akceptované v MUŠ - uvedená stavba vodojemu je súčasťou Klingerovej kolónie, ktorá je v MUŠ uvedená. Sklad stavebného materiálu bývalej keramzitky pri areáli OBI nepatrí medzi pamätihodnosti. Zoznam hodnotných stavieb industriálnej architektúry uvedený v MUŠ vychádza z informácií o pamätihodnostiach v území zóny evidovaných Pamiatkovým úradom SR, ktoré svojim rozsahom zodpovedajú mierke spracovania MUŠ M 1:2000. Odporúčame predmetné hodnotné stavby industriálne architektúry zahrnúť do riešenia v rámci spracovania ÚPN zóny Mlynské nivy pripravované MČ Ružinov.

	Zároveň doplniť umelecké diela v území (podľa analýzy projektu Resculpture - supissoch.sk): - socha OPUS-Motív husľového kľúča (rok 1986) - autor Milan Pulík, pred objektom Mlynské Nivy 73 - socha House Attack (rok 2008) - autor Erwin Wurm, na objekte Mlynské Nivy 53 Žiadam doplniť do textovej časti Analýza verejnej občianskej vybavenosti, časť Kultúra aj existujúce kultúrne zariadenie "Koncerty na garážach" v lokalite garážového strediska na Prístavnej.	Mierka riešenia MUŠ M 1:2000 nezachytáva detail zabezpečenia umiestnenia umeleckých diel v území. Umelecké diela uvedeného charakteru a ich umiestnenie je vhodné riešiť v územnoplánovacom dokumente podrobnejšieho charakteru. Akceptuje sa, bude doplnené do čistopisu MUŠ.
	Pripomienky k Návrhovej časti:	
	Žiadam vypustiť z textovej časti Regulácia jednotlivých funkčných blokov, Sektor B, Funkčný blok B21 - základná škola. Priestor bývalého skladu stavebného materiálu výstavby Mosta Hrdinov Dukly (Prístavného mosta) je funkčne aj priestorovo mimoriadne nevhodný pre umiestnenie občianskej vybavenosti-základnej školy. Deti a zamestnanci budú dlhodobo vystavené nadmernému hluku aj prítomnosti emisií z cestnej dopravy, ako už upozorňuje predchádzajúca analytická časť. Majetkové prepojenie vlastníka pozemku (Esterian a. s.) na firmu JTRE, ktorá má v prípade iných lokalít (Nové Lido, Petržalka City a podobne) eminentný záujem na zámenu pozemkov vo vlastníctve hlavného mesta SR Bratislavy, môže v budúcnosti priamo či nepriamo, vyvolať takúto zámenu, a developera JTRE tak neprimerane zvýhodniť voči iným developerom a súkromným vlastníkom pozemkov. Z povahy funkčného bloku B21je do tejto lokality vhodnejšie umiestniť záchytné parkoviská a inú dopravnú vybavenosť (kódy 701-705) alebo šport (kódy 401-402). Pre umiestnenie občianskej vybavenosti - základnej školy v západnej časti zóny Mlynské nivy je vhodnejší blok v blízkosti komunikácií Mlynské nivy a Plynárenská, napríklad A4, A16, A17, B10, B13, B14, B15, B15 alebo B17. Rovnako navrhujem vypustiť umiestnenie základnej školy aj v textovej časti Návrhu verejnej občianskej vybavenosti, časti Školstvo.	Akceptuje sa. V čistopise MUŠ bude umiestnenie ZŠ navrhnuté v 1. etape v bloku B12, čo je vhodnejšia lokalita.
	Žiadam upraviť rozlohu a umiestnenie Funkčného blok C12 - zonálny park, tak, aby opisoval líniovú trasu súčasnej železničnej vlečky a náletovej zelene (p. č. 15340/1, 15340/12, 15340/13, 15340/14, 15340/16, 15340/22, 15340/23, 15340/24, 15340/25, 15340/26, 15435/5, 15518/1, 15518/4, 15518/5, 15518/6, 15518/7, 15518/8, 15518/8, 15518/10, 15518/12 a 15518/16) čo umožní v budúcnosti realizovať park typu Gleisdreieck v Berlíne, ktorý vznikol kultiváciou opusteného zvršku bývalých odstavených koľajníc.	Akceptuje sa spôsobom vytvorenia pešieho prepojenia od ulice Mlynské nivy cez centrálnu časť tvorenú námestím a verejným parkom, rozšírený verejný priestor Tučkovej ulice až po Prievozskú ulicu a prepojenie na Trávniky a k jazeru Rohlík. Prepojenie formou zelene je navrhnuté v rámci výkresov č.4.1, 6, 9 a 10. V priebehu návrhu riešenia MUŠ v rámci rokovaní s vlastníkom pozemkov nedošlo k dohode pri riešení lineárneho parku pozdĺž pôvodnej vlečky

		do uholných skladov. Došlo k dohode o vytvorení kompaktného priestoru parku v centrálnej časti územia Mlynské nivy – východ s možnosťou riešenia lineárnych plôch zelene podporujúcich pešie prepojenie v smere na Trávniky ako súčasť plôch zelene jednotlivých stavebných blokov.
	Žiadam doplniť do textovej časti Návrhu dopravnej obsluhy územia, časť Obsluha územia MHD, že NET Podunajské Biskupice-Vrakuňa nadväzuje na predchádzajúcu NET Pribinov-Košická a zároveň je plynulým pokračovaním NET Kamenné námestie-Dunajská-Mlynské nivy, podľa Územného generelu dopravy, s pravým aj ľavým odbočením z Košickej na Mlynské nivy. Zároveň navrhujem preskúmať trasovanie v úseku Mlynské nivy-Hraničná (podľa Územného generelu dopravy), respektíve trasovanie Mlynské nivy-Krásná-Parková s napojením na plánovanú NET Tomášikova-Vlčie hrdlo.	Akceptuje sa spôsobom doplnenia presného popisu trasovania NET Podunajské Biskupice – Vrakuňa v časti riešeného územia. Vzhľadom na to, že ako podklad pre návrh trasovania NET PB VR slúžila spracovaná Technicko - ekonomická štúdia NET PB VR a táto z technických dôvodov vylúčila pokračovanie trasy NET Kamenné námestie – Dunajská – Mlynské nivy ako aj úsek trasovania NET Mlynské nivy – Hraničná nie je možné toto riešenie do čistopisu MUŠ zapracovať. Spodrobnenie trasovania zakresleného v MUŠ je predmetom riešenia samostatnej DUŠ NET PB VR ktorá sa v súčasnosti spracováva.
	Žiadam doplniť do textovej časti Návrhu dopravnej obsluhy územia, časť Cyklistická doprava cyklotrasu v trase Plynárenskej ulice s prepojením na cyklotrasu R27 na Prístavnej (Eurovelo 6), cyklotrasu R17 na Mlynských Nivách a cyklotrasu R36 na Miletičove a Ružovej doline, ktorá už dnes v území tvorí (napríklad podľa dát z aplikácie Strava) dôležitú cyklistickú spojnicu medzi územím Nivy a cyklistickou infraštruktúrou na ľavobrežnej dunajskej hrádzi (R27).	Akceptované v už v návrhu MUŠ a bude súčasťou čistopisu MUŠ.
	Všetky tieto zmeny žiadam zahrnúť aj do textovej a grafickej časti mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy.	Akceptuje sa v MUŠ.

KOMISIA ÚZEMNÉHO A STRATEGICKÉHO PLÁNOVANIA A VÝSTAVBY
Mestského zastupiteľstva hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy

---

Výpis

Zo zasadnutia Komisie územného a strategického plánovania a výstavby Mestského zastupiteľstva hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy zo

dňa 04.04.2024

K bodu 2

Informácia o spracovanom územnoplánovacom podklade Mestská urbanistická štúdia zóny Mlynské nivy

Uznesenie

Komisia územného a strategického plánovania a výstavby odporúča Mestskému zastupiteľstvu hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy

zobrať na vedomie informáciu o spracovaní a prerokovaní Mestskej urbanistickej štúdie zóny Mlynské nivy, ktorá bude podkladom pre zmeny a doplnky Územného plánu hlavného mesta Slovenskej republiky, rok 2007 v znení neskorších zmien a doplnkov.

Hlasovanie:
prítomní: 12 za: 11 proti: 0 nehlasovali: 1

Návrh uznesenia bol prijatý.

Mgr. Lenka Antalová Plavuchová, v. r.
predsedníčka komisie

Za správnosť opisu:

Ing. Natália Harnócová, v. r. ,

V Bratislave 05. 04. 2024