Príloha 1

Širšie vzťahy 1: 50 000



paré |

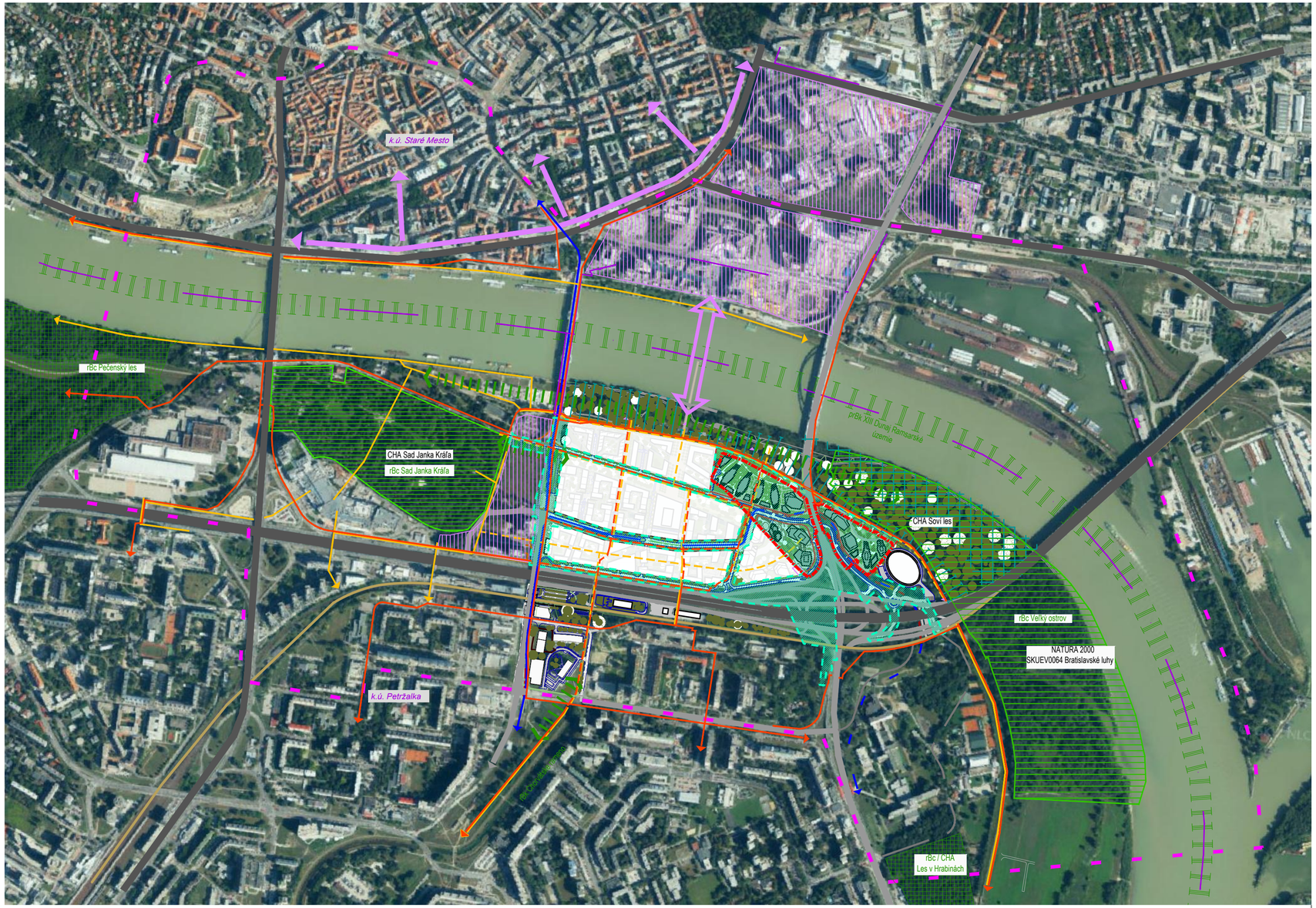
±0,000=140,50 m.n.m., B.p.v.

Navrhovateľ	South Bank s. r. o., Digital Park II, Einsteinova 25, 851 01 Bratislava - Petržalka, Slovensko	
Názov projektu	**SOUTHBANK BRATISLAVA**	
Miesto stavby	**Východné územie CMC MČ Petržalka, Bratislava V**	
Autor architektonického riešenia	STUDIO EGRET WEST, 3 Brewhouse Yard, London EC1V 4JQ, Veľká Británia SNOHETTA, Maria Theresien Strasse 57, A-6020 Innsbruck, Rakúsko GRO ARCHITEKTI, Jozefská ul. 7, 811 06 Bratislava, Slovensko	
Zhotoviteľ projektu	PANTOGRAPH s. r. o., Strážnická 2, 811 08 Bratislava I - Staré mesto, Slovensko	
Zodpovedný projektant	Ing. arch. Tomáš Auxt, AA, reg. č. 2028	
Projektový tím	Ing. arch. Miloš Diežka, Ing. Michal Zábranský, Ing. arch. Jakub Volentič, Ing. arch. Jakub Hencze	

Profesia/časť PD	Architektonicko-urbanistické riešenie	Stupeň	EIA
Zodpovedný projektant	Ing. arch. Tomáš Auxt, AA	Dátum	05/2024
Vypracoval	Ing. arch. Jakub Volentič	Formát	3x A4
Názov výkresu	VÝKRES ŠIRŠÍCH VZŤAHOV	Mierka	1: 50 000
		Číslo výkresu	01
PANTOGRAPH	PANTOGRAPH s. r. o., Strážnická 2, 811 08 Bratislava I - Staré mesto	www.pantograph.sk	tel.č: +421910977837

Príloha 2

Širšie vzťahy záujmového územia
1: 10 000



LEGENDA

- HRANICA RIEŠENÉHO ÚZEMIA
- KORIDORY NADRADENEJ DOPRAVNEJ A TECHNICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY
- HRANICA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV
- HRANICE KATASTRÁLNYCH ÚZEMÍ
- NADRADENÝ DOPRAVNÝ SYSTÉM
- ŽELEZNIČNÉ TRATE A ZARIADENIA
- NOSNÝ SYSTÉM MHD - ELEKTRIČKA
- NAVRHOVANÁ KOLAJOVÁ MHD V ZÓNE
- KOLAJOVÁ MHD V ZÓNE - VÝHĽAD
- NAVRHOVANÉ KOMUNIKÁCIE MIMO RIEŠENÉHO ÚZEMIA
- NADVÄZNÉ KOMUNIKÁCIE PODĽA ÚPN hl.m. SR
- CYKLOTRASY EXISTUJÚCE
- CYKLOTRASY NAVRHOVANÉ
- PEŠIE ŤAHY EXISTUJÚCE
- PEŠIE ŤAHY NAVRHOVANÉ
- VZŤAH ĽAVOBREŽNÉHO CENTRA S CENTROM CMC
- STARÉ CENTRUM MESTA
- NOVÉ CENTRUM MESTA
- OBJEKTY NAVRHOVANÉ V RIEŠENOM ÚZEMÍ
- OBJEKTY NAVRHOVANÉ MIMO RIEŠENÉHO ÚZEMIA

PRÍRODNÉ PRVKY

- PARKOVÁ ZELEŇ
- VEREJNÁ ZELEŇ
- LÍNIOVÁ ZELEŇ
- LUŽNÝ LES
- VODNÝ TOK

ÚSES

- BIOKORIDOR Bk
- BIOCENTRUM Bc
- CHRÁNENÝ AREÁL CHA
- PREPOJENIE PRVKOV ÚSES

paré |

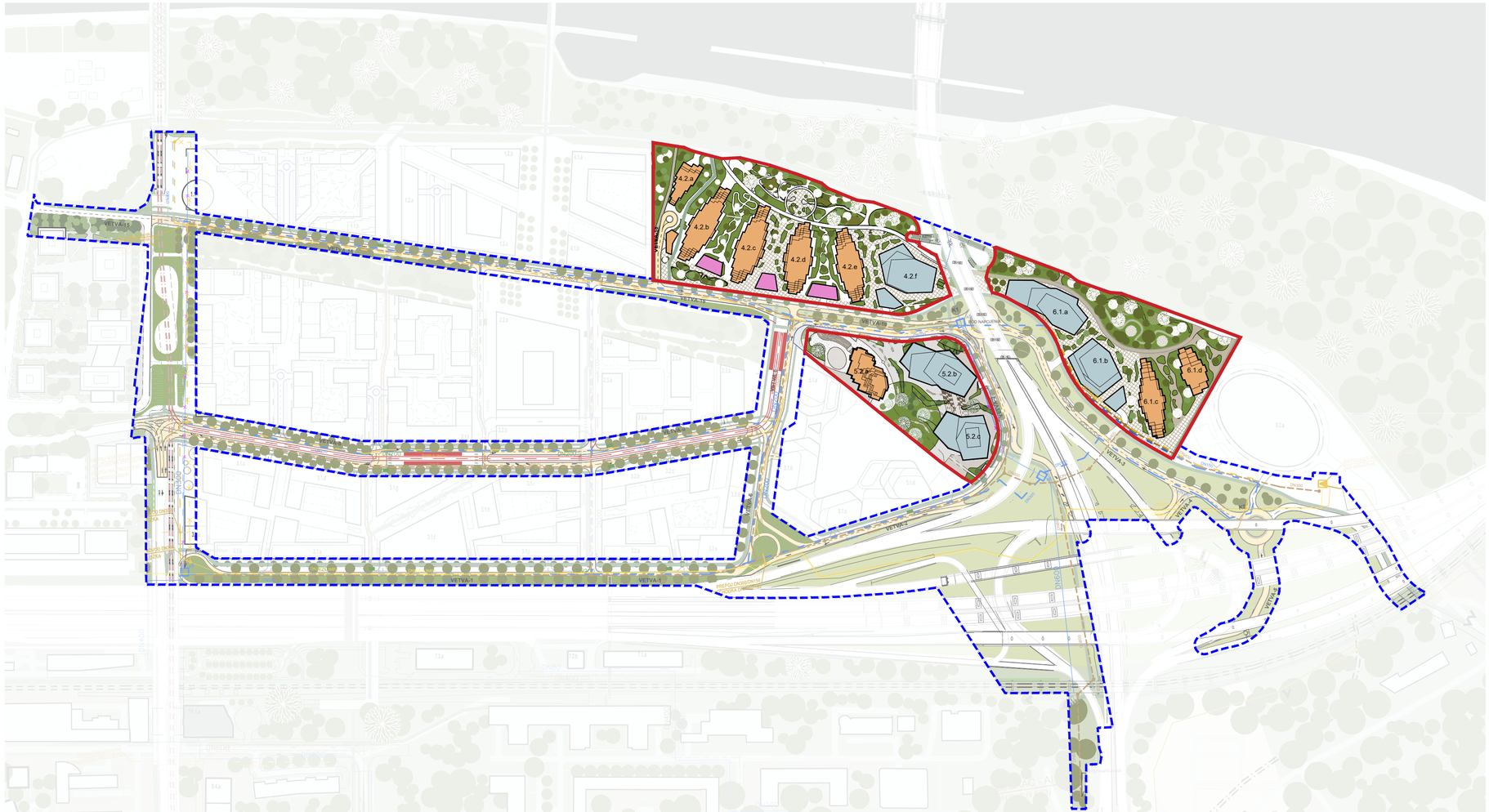
±0,000=140,50 m.n.m., B.p.v.

Navrhovateľ	South Bank s. r. o., Digital Park II, Einsteinova 25, 851 01 Bratislava - Petržalka, Slovensko	
Názov projektu	**SOUTHBANK BRATISLAVA**	
Miesto stavby	**Východné územie CMC MČ Petržalka, Bratislava V**	
Autor architektonického riešenia	STUDIO EGRET WEST, 3 Brewhouse Yard, London EC1V 4JQ, Veľká Británia SNOHETTA, Maria Theresien Strasse 57, A-6020 Innsbruck, Rakúsko GRO ARCHITEKTI, Jozefská ul. 7, 811 06 Bratislava, Slovensko	
Zhotoviteľ projektu	PANTOGRAPH s. r. o., Strážnická 2, 811 08 Bratislava I - Staré mesto, Slovensko	
Zodpovedný projektant	Ing. arch. Tomáš Auxt, AA, reg. č. 2028	
Projektový tím	Ing. arch. Miloš Diežka, Ing. Michal Zábranský, Ing. arch. Jakub Volentič, Ing. arch. Jakub Hencze	

Profesia/časť PD	Architektonicko-urbanistické riešenie	Stupeň	EIA
Zodpovedný projektant	Ing. arch. Tomáš Auxt, AA	Dátum	05/2024
Vypracoval	Ing. arch. Jakub Volentič	Formát	3x A4
Názov výkresu	SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV ZÁUJMOVÉHO ÚZEMIA	Mierka	1: 10 000
		Číslo výkresu	02
PANTOGRAPH	PANTOGRAPH s. r. o., Strážnická 2, 811 08 Bratislava I - Staré mesto	www.pantograph.sk	tel.č: +421910977837

Príloha 3

Situácia riešeného územia
1: 3 000



LEGENDA

- HRANICA RIEŠENÉHO ÚZEMIA
- KORIDORY NADRADENEJ DOPRAVNEJ A TECHNICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY

- OBJEKTY EXISTUJÚCE
- 3.2.e OBJEKTY NAVRHOVANÉ V RIEŠENOM ÚZEMÍ
- 3.2.e OBJEKTY NAVRHOVANÉ MIMO RIEŠENÉHO ÚZEMIA

EXISTUJÚCA DOPRAVNÁ A TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

- VODOVOD
- JEDNOTNÁ KANALIZÁCIA
- STL PLYNOVOD DN300 0,3 MPa
- STL PLYNOVOD DN500 0,3MPa
- VTL PLYNOVOD DN500, DN200 4MPa
- CESTNÉ KOMUNIKÁCIE

NAVRHOVANÁ DOPRAVNÁ A TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

- VODOVOD
- PREKLÁDKA VODOVODU
- VODOVOD NA ZRUŠENIE
- AŠ ARMATÚRNA ŠACHTA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- ČERPACIA STANICA SPLAŠKOV
- STL PLYNOVOD D160
- STL PLYNOVOD D110
- VTL PRÍPOJKA DN200 4MPa
- PLYNOVOD NA ZRUŠENIE
- PLYNOVOD PREKLÁDKA
- CESTNÉ KOMUNIKÁCIE
- CYKLOTRASY

PLOCHY VEREJNÉHO PRIESTORU

- CHODNÍK - VNÚTROBLOK
- CHODNÍK - PRÍRODNÝ CHARAKTER
- CHODNÍK - VEREJNÝ PRIESTOR
- ZELEŇ

NAVRHOVANÉ FUNKČNÉ VYUŽITIE ZÓNY

- BYTOVÉ DOMY
- BUDOVY OBČ. VYBAVENOSTI CELOMESTSKÉHO CHARAKTERU
- ADMINISTRATÍVNE BUDOVY
- BUDOVY OBČ. VYBAVENOSTI NADMESTSKÉHO-METROPOLITNÉHO CHARAKTERU

paré |

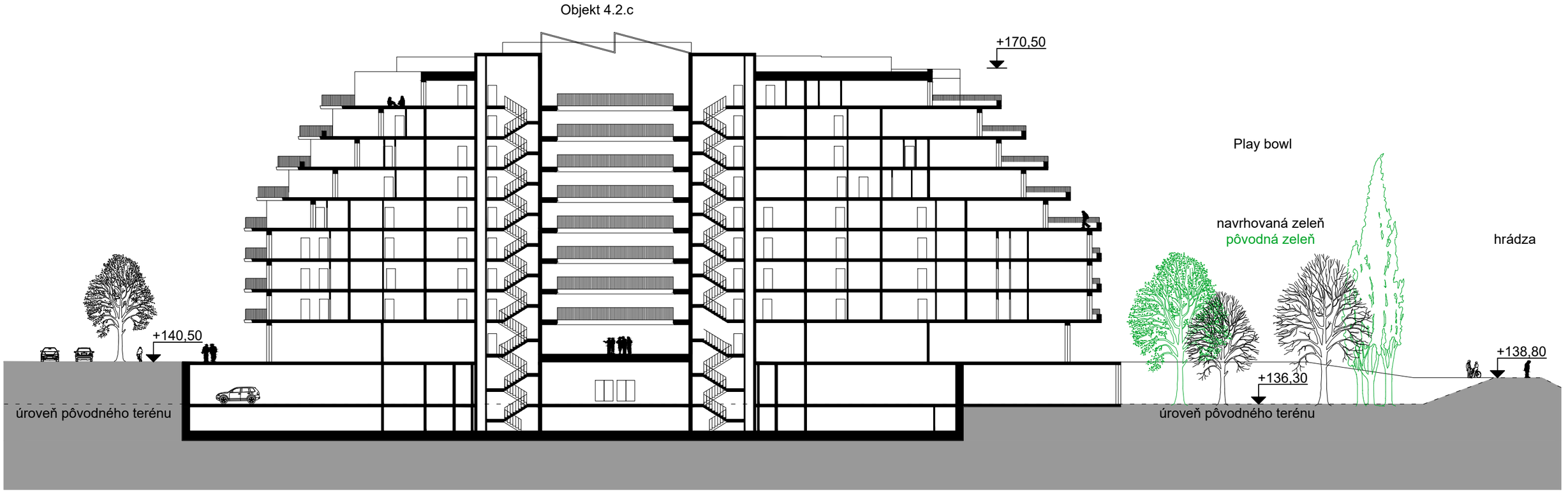
±0,000=140,50 m.n.m., B.p.v.

Navrhovateľ	South Bank s. r. o., Digital Park II, Einsteinova 25, 851 01 Bratislava - Petržalka, Slovensko
Názov projektu	**SOUTHBANK BRATISLAVA**
Miesto stavby	**Východné územie CMC MČ Petržalka, Bratislava V**
Autor architektonického riešenia	STUDIO EGRET WEST, 3 Brewhouse Yard, London EC1V 4JQ, Veľká Británia SNOHETTA, Maria Theresien Strasse 57, A-6020 Innsbruck, Rakúsko GRO ARCHITEKTI, Jozefská ul. 7, 811 06 Bratislava, Slovensko
Zhotoviteľ projektu	PANTOGRAPH s. r. o., Strážnická 2, 811 08 Bratislava I - Staré mesto, Slovensko
Zodpovedný projektant	Ing. arch. Tomáš Auxt, AA, reg. č. 2028
Projektový tím	Ing. arch. Miloš Dieška, Ing. Michal Zábranský, Ing. arch. Jakub Volentič, Ing. arch. Jakub Hencze

Profesia/časť PD	Architektonicko-urbanistické riešenie	Stupeň	EIA
Zodpovedný projektant	Ing. arch. Tomáš Auxt, AA	Dátum	05/2024
Vypracoval	Ing. arch. Jakub Volentič	Formát	3,5 x A4
Názov výkresu	CELKOVÁ SITUÁCIA	Mierka	1: 3 000
		Číslo výkresu	03
PANTOGRAPH	PANTOGRAPH s. r. o., Strážnická 2, 811 08 Bratislava I - Staré mesto	www.pantograph.sk tel.č: +421910977837	

Príloha 4

Schématický rez
navrhovanou činnosťou



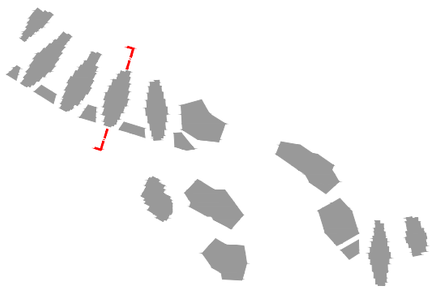


Schéma riešeného územia

paré |

±0,000=140,50 m.n.m., B.p.v.

Navrhovateľ	South Bank s. r. o., Digital Park II, Einsteinova 25, 851 01 Bratislava - Petržalka, Slovensko
Názov projektu	**SOUTHBANK BRATISLAVA**
Miesto stavby	**Východné územie CMC MČ Petržalka, Bratislava V**
Autor architektonického riešenia	STUDIO EGRET WEST, 3 Brewhouse Yard, London EC1V 4JQ, Veľká Británia SNOHETTA, Maria Theresien Strasse 57, A-6020 Innsbruck, Rakúsko GRO ARCHITEKTI, Jozefská ul. 7, 811 06 Bratislava, Slovensko
Zhotoviteľ projektu	PANTOGRAPH s. r. o., Strážnická 2, 811 08 Bratislava I - Staré mesto, Slovensko
Zodpovedný projektant	Ing. arch. Tomáš Auxt, AA, reg. č. 2028
Projektový tím	Ing. arch. Miloš Diežka, Ing. Michal Zábranský, Ing. arch. Jakub Volentič, Ing. arch. Jakub Hencze

Profesia/časť PD	Architektonicko-urbanistické riešenie	Stupeň	EIA
Zodpovedný projektant	Ing. arch. Tomáš Auxt, AA	Dátum	05/2024
Vypracoval	Ing. arch. Jakub Volentič	Formát	2 x A4
Názov výkresu	SCHEMATICKÝ REZ NAVRHOVANOU ČINNOSŤOU	Mierka	1: 400
		Číslo výkresu	04
PANTOGRAPH	PANTOGRAPH s. r. o., Strážnická 2, 811 08 Bratislava I - Staré mesto	www.pantograph.sk tel.č: +421910977837	

Príloha 5

Vizualizácia



paré |

±0,000=140,50 m.n.m., B.p.v.

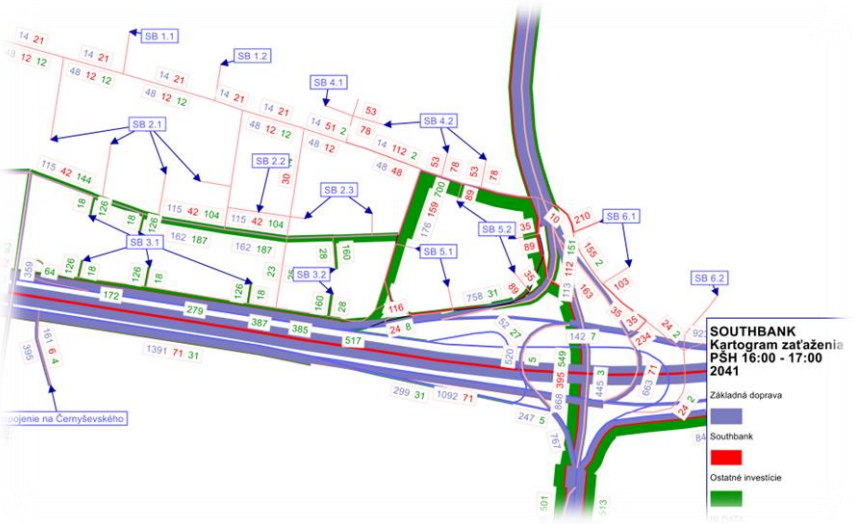
Navrhovateľ	South Bank s. r. o., Digital Park II, Einsteinova 25, 851 01 Bratislava - Petržalka, Slovensko	
Názov projektu	**SOUTHBANK BRATISLAVA**	
Miesto stavby	**Východné územie CMC MČ Petržalka, Bratislava V**	
Autor architektonického riešenia	STUDIO EGRET WEST, 3 Brewhouse Yard, London EC1V 4JQ, Veľká Británia SNOHETTA, Maria Theresien Strasse 57, A-6020 Innsbruck, Rakúsko GRO ARCHITEKTI, Jozefská ul. 7, 811 06 Bratislava, Slovensko	
Zhotoviteľ projektu	PANTOGRAPH s. r. o., Strážnická 2, 811 08 Bratislava I - Staré mesto, Slovensko	
Zodpovedný projektant	Ing. arch. Tomáš Auxt, AA, reg. č. 2028	
Projektový tím	Ing. arch. Miloš Diežka, Ing. Michal Zábranský, Ing. arch. Jakub Volentič, Ing. arch. Jakub Hencze	

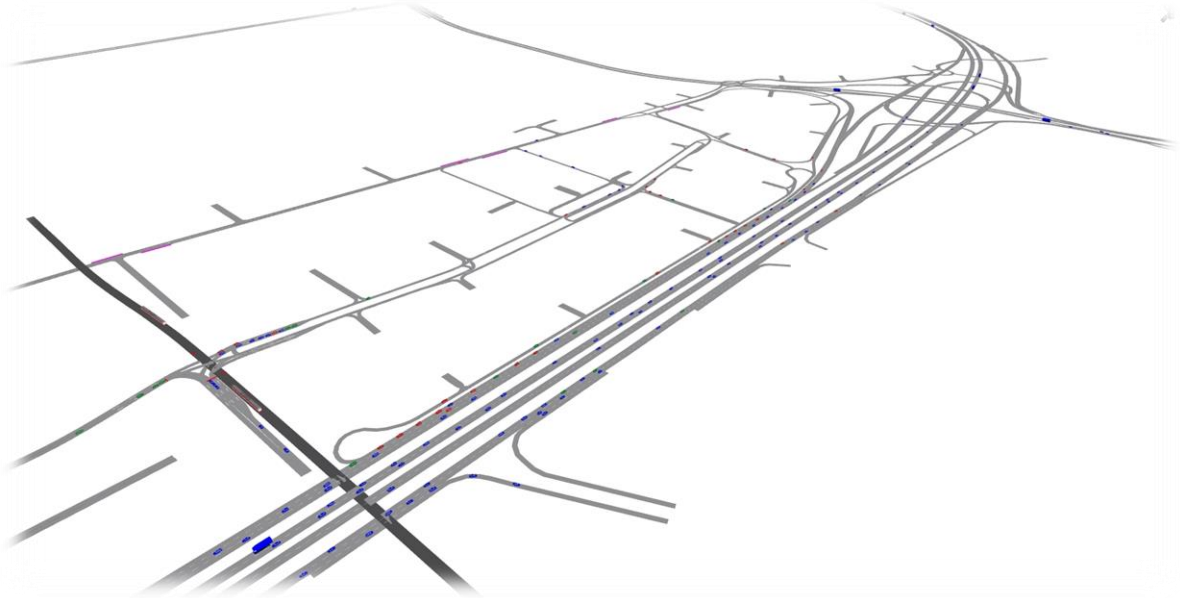
Profesia/časť PD	Architektonicko-urbanistické riešenie	Stupeň	EIA
Zodpovedný projektant	Ing. arch. Tomáš Auxt, AA	Dátum	05/2024
Vypracoval	Ing. arch. Jakub Volentič	Formát	3 x A4
Názov výkresu	VIZUALIZÁCIA	Mierka	-
		Číslo výkresu	05
PANTOGRAPH	PANTOGRAPH s. r. o., Strážnická 2, 811 08 Bratislava I - Staré mesto	www.pantograph.sk	tel.č: +421910977837

Príloha 6

Dopravno-kapacitné posúdenie

SOUTHBANK
DOPRAVNO-KAPACITNÉ POSÚDENIE





IR DATA

Marec 2024

Obsah

1 Základné údaje 4

2 Popis riešeného územia 4

3 Dopravné posúdenie 5

3.1 Výpočet objemu dopravy 5

3.2 Výpočet smerovania dopravy 12

3.3 Deľba prepravnej práce 13

3.4 Zaťaženie siete 14

3.5 Súčasný stav – rok 2023 14

3.6 Výhľadový stav – rok 2041 20

4 Mikrosimulácia dopravy 27

5 Záver 31

6 Prílohy 32

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Vymedzenie riešeného územia 5
Obrázok 2 Príjazdy/odjazdy - špič. hod. (voz/hod) 9
Obrázok 3 Príjazdy / odjazdy do zámeru podľa účelu cesty 9
Obrázok 4 Poloha dopravných zón modelovanej siete 13
Obrázok 5 Poloha dopravných zón modelovanej siete – detailný pohľad 13
Obrázok 6 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – rok 2023. 14
Obrázok 7 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2023 15
Obrázok 8 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), ranná špičková hodina – rok 2023 15
Obrázok 9 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023 16
Obrázok 10 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), ranná špičková hodina – rok 2023 16
Obrázok 11 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023 17
Obrázok 12 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2023 17
Obrázok 13 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023 18
Obrázok 14 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2023 18
Obrázok 15 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023 19
Obrázok 16 Navrhovaná dopravná sieť 20
Obrázok 17 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – rok 2041. 21
Obrázok 18 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – rok 2041 – detail 21
Obrázok 19 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2041 22
Obrázok 20 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2041 – detail 22
Obrázok 21 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), ranná špičková hodina – rok 2041 23
Obrázok 22 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041 23
Obrázok 23 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), ranná špičková hodina – rok 2041 24
Obrázok 24 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041 24
Obrázok 25 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2041 25

Obrázok 26 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041 25
Obrázok 27 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2041 26
Obrázok 28 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041 26
Obrázok 29 Rozsah posudzovaného územia v prostredí PTV VISSIM 28
Obrázok 30 Schéma križovatky ulíc Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka s uvedením signálnych skupín 29
Obrázok 31 Signálny plán križovatky ulíc Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka 29
Obrázok 32 Simulačný stav, dopravná situácia v území v rannej špičkovej hodine – rok 2041 30
Obrázok 33 Simulačný stav, dopravná situácia v území v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2041 30

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1 Objem statickej dopravy jednotlivých stavebných blokov CMC Petržalka 6
Tabuľka 2 Objem generovanej dopravy pre blok SB 3.1 6
Tabuľka 3 Objem generovanej dopravy pre blok SB 3.2 7
Tabuľka 4 Objem generovanej dopravy pre blok SB 4.2 7
Tabuľka 5 Objem generovanej dopravy pre blok SB 5.2 8
Tabuľka 6 Objem generovanej dopravy pre blok SB 6.1 8
Tabuľka 7 Výpočet objemu dopravy z navrhovaného zámeru a stavebných blokov dokončených do roku 2041 10
Tabuľka 8 Zoznam dopravných zón 12

1 Základné údaje

Na základe objednávky bol spracovaný mikroskopický dopravný model dopravného napojenia zámeru „SOUTHBANK“. Úlohou simulácie dopravy bolo overiť plynulosť dopravy pre navrhované riešenie.

Pre vypracovanie mikrosimulácie boli použité nasledovné podklady:

[1] Údaje o navrhovanej statickej doprave zámeru „Southbank“ podľa jednotlivých stavebných blokov,

[2] Podrobná situácia dopravného napojenia (dwg),

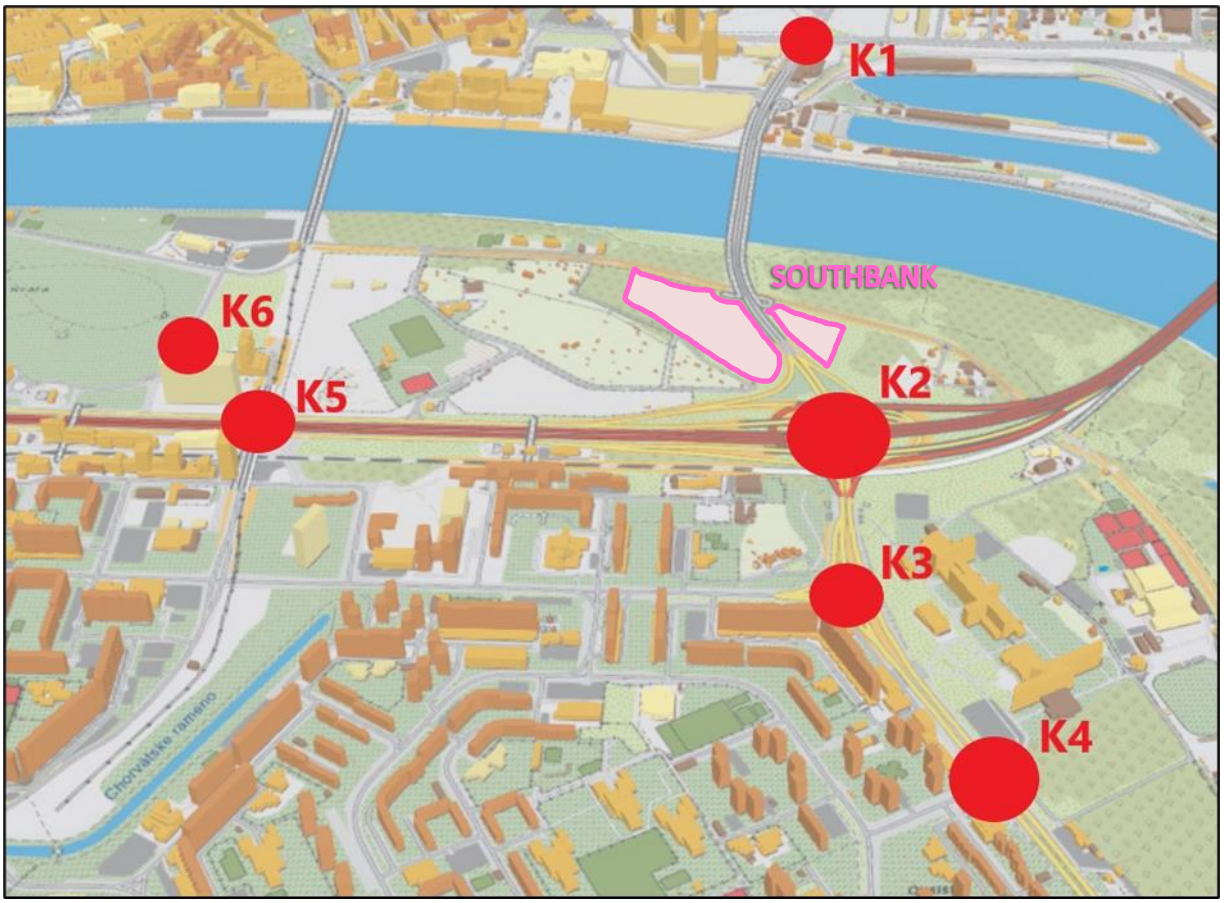
[3] METODIKA DOPRAVNO - KAPACITNÉHO POSUDZOVANIA VPLYVOV VEĽKÝCH INVESTIČNÝCH PROJEKTOV (Príloha k rozhodnutiu primátora hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy 14/2015)

[4] Dopravné napojenie pre investičný zámer Southbank – Dopravný prieskum (AFRY 07/2023).

2 Popis riešeného územia

Plánovaný zámer Southbank sa nachádza v mestskej časti Petržalka medzi ulicami Košická a Einsteinova (D1) ako súčasť širšieho rozvojového územia zóny CMC (Centrálne mestské centrum) v mestskej časti Petržalka. Predmetom riešenia zámeru Southbank sú stavebné bloky 4.2, 5.2 a 6.1. Pre potrebu posúdenia boli v zmysle listu MAGS ODI 50919/2023 analyzované nasledovné dopravné uzly:

- svetelne riadená križovatka ulíc Prístavná, Landererova a Košická – K1,
- mimoúrovňová križovatka ulíc Einsteinova a Košická – K2,
- mimoúrovňová križovatka ulíc Dolnozemská cesta a Bosáková – K3,
- svetelne riadená križovatka ulíc Dolnozemská cesta a Gettingova – K4,
- mimoúrovňová križovatka ulíc Einsteinova a Jantárová cesta – K5,
- úrovňová križovatka ulíc Viedenská cesta – Krasovského – K6.



Obrázok 1 Vymedzenie riešeného územia

3 Dopravné posúdenie

Kapacitné posúdenie dopravného napojenia zámeru „Southbank“ bolo spracované klasickým 4-stupňovým postupom dopravného modelovania. Posúdenie pozostávalo z nasledujúcich krokov:

- výpočet objemu dopravy,
- výpočet smerovania dopravy,
- deľba prepravnej práce,
- zaťaženie siete.

3.1 Výpočet objemu dopravy

Objem dopravy navrhovaného zámeru bol vypočítaný podľa [3]. Výpočet statickej dopravy bol poskytnutý objednávateľom a bol spracovaný podľa STN 73 6110/Z1. Vo výhľadovom roku ukončenia realizácie stavebných zámerov riešeného projektu Southbank (rok 2041) sa uvažuje celkovo s 6 561 parkovacími miestami, z toho 3 473 parkovacích miest v blokoch 4.2, 5.2 a 6.1 a 3 088 parkovacích miest v ostatných blokoch 3.1 a 3.2.

Tabuľka 1 Objem statickej dopravy jednotlivých stavebných blokov CMC Petržalka

STAVEBNÝ BLOK	SB 1.1	SB 1.2	SB 2.1	SB 2.2	SB 2.3	SB 3.1	SB 3.2	SB 4.1	SB 4.2	SB 5.1	SB 5.2	SB 6.1	SB 6.2
HRUBÉ PODLAŽNÉ PLOCHY - BILANCIE FUNKCIÍ	53 970 m2	24 600 m2	158 500 m2	32 650 m2	48 060 m2	148 700 m2	75 000 m2	19 440 m2	69 000 m2	93 411 m2	72 002 m2	69 000 m2	15 000 m2
BYVANIE - Bytové domy	51 170 m2	3 400 m2	135 100 m2	-	33 000 m2	-	-	-	51 780 m2	-	21 601 m2	23 805 m2	-
HOTEL	-	11 700 m2	2 290 m2	11 600 m2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCHOD - VELKOOBCHOD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCHOD - PARTER	2 800 m2	1 300 m2	16 940 m2	-	1 400 m2	12 000 m2	7 500 m2	-	4 403 m2	4 711 m2	2 500 m2	1 600 m2	-
ADMINISTRATIVA	-	4 800 m2	-	-	12 360 m2	136 700 m2	67 500 m2	5 840 m2	12 507 m2	88 700 m2	47 901 m2	43 595 m2	-
ADMINISTRATIVA - ATELIERY	-	-	3 640 m2	-	1 300 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
MATERSKÁ ŠKOLA	-	3 400 m2	530 m2	-	-	-	-	-	310 m2	-	-	-	-
ZÁKLADNÁ ŠKOLA	-	-	-	-	-	-	-	13 600 m2	-	-	-	-	-
ŠPORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 000 m2
KULTURA	-	-	-	21 050 m2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HRUBÉ PODLAŽNÉ PLOCHY - % PODIEL FUNKCIÍ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
BYVANIE - Bytové domy	95%	14%	85%	-	69%	-	-	-	75%	-	30%	35%	-
HOTEL	-	48%	1%	36%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCHOD - VELKOOBCHOD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCHOD - PARTER	5%	5%	11%	-	3%	8%	10%	-	6%	5%	3%	2%	-
ADMINISTRATIVA	-	20%	-	-	26%	92%	90%	30%	18%	95%	67%	63%	-
ADMINISTRATIVA - ATELIERY	-	-	2%	-	3%	-	-	-	-	-	-	-	-
MATERSKÁ ŠKOLA	-	14%	0%	-	-	-	-	-	0%	-	-	-	-
ZÁKLADNÁ ŠKOLA	-	-	-	-	-	-	-	70%	-	-	-	-	-
ŠPORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100%
KULTURA	-	-	-	64%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

STAVEBNÝ BLOK	SB 1.1	SB 1.2	SB 2.1	SB 2.2	SB 2.3	SB 3.1	SB 3.2	SB 4.1	SB 4.2	SB 5.1	SB 5.2	SB 6.1	SB 6.2
STATICKÁ DOPRAVA - CELKOVÁ POTREBA PM	1 085	305	2 694	545	794	2 055	1 033	149	1 042	1 296	1 237	1 194	149
PM - Bytové domy - obyvatelia	973	47	2 202	-	537	-	-	-	684	-	281	326	-
PM - Bytové domy - návštevy	79	5	209	-	51	-	-	-	68	-	28	33	-
PM - Hotel - zamestnanci	-	113	22	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM - Hotel - návštevy	-	50	10	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM - Obchod - Parter- zamestnanci	5	2	30	-	2	21	13	-	8	8	4	3	-
PM - Obchod - Parter - návštevy	28	13	171	-	14	122	76	-	46	47	27	17	-
PM - Administrativa - zamestnanci	-	56	-	-	145	1 604	792	69	163	1 041	623	566	-
PM - Administrativa - návštevy	-	11	-	-	28	308	152	13	72	200	274	249	-
PM - Ateliery - zamestnanci	-	-	41	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-
PM - Ateliery - návštevy	-	-	8	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
PM - MŠ - zamestnanci	-	6	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
PM - MŠ - návštevy	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM - ZŠ - zamestnanci	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-
PM - ZŠ - návštevy	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-
PM - Šport - zamestnanci	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
PM - Šport - športovci a diváci	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83
PM - Kultura - zamestnanci	-	-	-	334	-	-	-	-	-	-	-	-	36
PM - Kultura - návštevy	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	5
PREDPOKLADANÝ ROK KOLAUDÁCIE	2 069	2 060	2 057	2 060	2 063	2 035	2 040	2 060	2 034	2 045	2 036	2 041	2 060

Poznámka:

SB - *stavebné bloky 4.2, 5.2 a 6.1 tvoria riešené územie zámeru Southbank s predpokladom uvedenia do prevádzky v roku 2041*

SB - *stavebné bloky s predpokladom uvedenia do prevádzky do roku 2041*

V nasledujúcich tabuľkách 2 – 6 sú uvedené hodnoty príjazdov a odjazdov vozidiel v priebehu dňa pre jednotlivé stavebné bloky CMC – Petržalka, vrátane stavebných blokov riešených zámerom Southbank, ktorých dokončenie sa predpokladá do roku 2041.

Tabuľka 2 Objem generovanej dopravy pre blok SB 3.1

SB 3.1, potreba parkovísk (STN)	0	0	1604	1604	308	308	21	21	122	122	0	0	0	0	2055	2055	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	KULTÚRA, ŠPORT	KULTÚRA, ŠPORT	SPOLU		
voz/hod	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Spolu
0:00 - 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00 - 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00 - 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 - 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 - 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00 - 6:00	0	0	0	0	0	0	5	1	12	5	0	0	0	0	17	6	23
6:00 - 7:00	0	0	321	0	0	0	6	0	24	22	0	0	0	0	351	22	373
7:00 - 8:00	**0**	**0**	**722**	**32**	**31**	**0**	**8**	**0**	**31**	**28**	**0**	**0**	**0**	**0**	**792**	**60**	852
8:00 - 9:00	0	0	401	80	139	15	1	1	37	31	0	0	0	0	578	127	705
9:00 - 10:00	0	0	112	32	123	77	1	2	37	27	0	0	0	0	273	138	411
10:00 - 11:00	0	0	32	80	68	123	1	1	43	28	0	0	0	0	144	232	376
11:00 - 12:00	0	0	80	160	46	92	6	4	57	37	0	0	0	0	189	293	482
12:00 - 13:00	0	0	48	128	46	46	11	11	56	49	0	0	0	0	161	234	395
13:00 - 14:00	0	0	80	32	31	77	6	8	49	61	0	0	0	0	166	178	344
14:00 - 15:00	0	0	32	192	25	62	1	2	61	49	0	0	0	0	119	305	424
15:00 - 16:00	0	0	16	241	15	28	2	2	67	49	0	0	0	0	100	320	420
16:00 - 17:00	**0**	**0**	**16**	**561**	**0**	**3**	**2**	**2**	**73**	**63**	**0**	**0**	**0**	**0**	**91**	**629**	720
17:00 - 18:00	0	0	0	289	0	0	2	2	61	65	0	0	0	0	63	356	419
18:00 - 19:00	0	0	0	32	0	0	2	8	37	61	0	0	0	0	39	101	140
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	2	24	55	0	0	0	0	24	57	81
20:00 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	12	43	0	0	0	0	12	43	55
21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	4	2	12	0	0	0	0	2	16	18
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	0	0	1860	1859	524	523	54	54	683	685	0	0	0	0	3121	3121	6242

Tabuľka 3 Objem generovanej dopravy pre blok SB 3.2

SB 3.2, potreba parkovísk (STN)	0	0	792	792	152	152	13	13	76	76	0	0	0	0	1033	1033	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	KULTÚRA, ŠPORT	KULTÚRA, ŠPORT	SPOLU		
voz/hod	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Spolu
0:00 - 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00 - 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00 - 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 - 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 - 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00 - 6:00	0	0	0	0	0	0	3	1	8	3	0	0	0	0	11	4	15
6:00 - 7:00	0	0	158	0	0	0	4	0	15	14	0	0	0	0	177	14	191
7:00 - 8:00	**0**	**0**	**356**	**16**	**15**	**0**	**5**	**0**	**19**	**17**	**0**	**0**	**0**	**0**	**395**	**33**	**428**
8:00 - 9:00	**0**	**0**	198	**40**	68	**8**	**1**	**1**	**23**	**19**	**0**	**0**	**0**	**0**	290	68	358
9:00 - 10:00	0	0	55	16	61	38	1	1	23	17	0	0	0	0	140	72	212
10:00 - 11:00	0	0	16	40	33	61	1	1	27	17	0	0	0	0	77	119	196
11:00 - 12:00	0	0	40	79	23	46	4	3	36	23	0	0	0	0	103	151	254
12:00 - 13:00	0	0	24	63	23	23	7	7	35	30	0	0	0	0	89	123	212
13:00 - 14:00	0	0	40	16	15	38	4	5	30	38	0	0	0	0	89	97	186
14:00 - 15:00	0	0	16	95	12	30	1	1	38	30	0	0	0	0	67	156	223
15:00 - 16:00	0	0	8	119	8	14	1	1	42	30	0	0	0	0	59	164	223
16:00 - 17:00	**0**	**0**	**8**	**277**	**0**	**2**	**1**	**1**	**46**	**40**	**0**	**0**	**0**	**0**	**55**	**320**	**375**
17:00 - 18:00	0	0	0	143	0	0	1	1	38	40	0	0	0	0	39	184	223
18:00 - 19:00	0	0	0	16	0	0	1	5	23	38	0	0	0	0	24	59	83
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	1	15	34	0	0	0	0	15	35	50
20:00 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	8	27	0	0	0	0	8	27	35
21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	3	2	8	0	0	0	0	2	11	13
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	0	0	919	920	258	260	35	35	428	425	0	0	0	0	1640	1640	3280

Tabuľka 4 Objem generovanej dopravy pre blok SB 4.2

SB 4.2, potreba parkovísk (STN)	752	752	164	164	72	72	8	8	46	46	0	0	0	0	1042	1042	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	KULTÚRA, ŠPORT	KULTÚRA, ŠPORT	SPOLU		
voz/hod	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Spolu
0:00 - 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00 - 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00 - 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 - 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 - 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00 - 6:00	0	38	0	0	0	0	2	0	5	2	0	0	0	0	7	40	47
6:00 - 7:00	15	188	33	0	0	0	2	0	9	8	0	0	0	0	59	196	255
7:00 - 8:00	**60**	**263**	**74**	**3**	**7**	**0**	**3**	**0**	**12**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**156**	**277**	**433**
8:00 - 9:00	**75**	**113**	41	**8**	32	**4**	**0**	**0**	**14**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	162	137	299
9:00 - 10:00	38	38	11	3	29	18	0	1	14	10	0	0	0	0	92	70	162
10:00 - 11:00	38	30	3	8	16	29	0	0	16	11	0	0	0	0	73	78	151
11:00 - 12:00	98	38	8	16	11	22	2	2	22	14	0	0	0	0	141	92	233
12:00 - 13:00	75	38	5	13	11	11	4	4	21	18	0	0	0	0	116	84	200
13:00 - 14:00	23	38	8	3	7	18	2	3	18	23	0	0	0	0	58	85	143
14:00 - 15:00	53	38	3	20	6	14	0	1	23	18	0	0	0	0	85	91	176
15:00 - 16:00	113	38	2	25	4	6	1	1	25	18	0	0	0	0	145	88	233
16:00 - 17:00	**203**	**75**	**2**	**57**	**0**	**1**	**1**	**1**	**28**	**24**	**0**	**0**	**0**	**0**	**234**	**158**	**392**
17:00 - 18:00	158	83	0	30	0	0	1	1	23	24	0	0	0	0	182	138	320
18:00 - 19:00	75	45	0	3	0	0	1	3	14	23	0	0	0	0	90	74	164
19:00 - 20:00	60	38	0	0	0	0	0	1	9	21	0	0	0	0	69	60	129
20:00 - 21:00	38	38	0	0	0	0	0	0	5	16	0	0	0	0	43	54	97
21:00 - 22:00	38	38	0	0	0	0	0	2	1	5	0	0	0	0	39	45	84
22:00 - 23:00	38	23	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	38	25	63
23:00 - 24:00	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	16
Spolu	1206	1208	190	189	123	123	19	22	259	258	0	0	0	0	1797	1800	3597

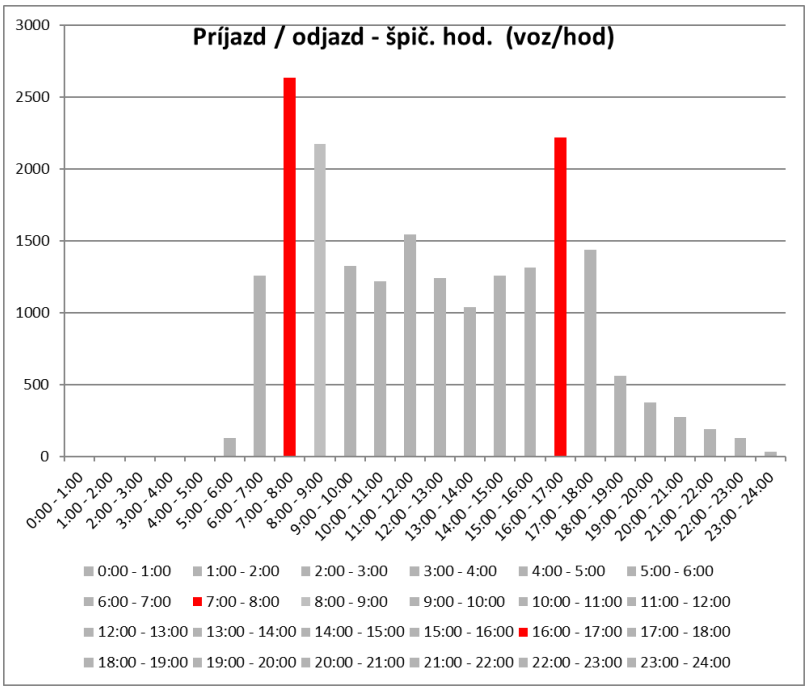
Tabuľka 5 Objem generovanej dopravy pre blok SB 5.2

SB 5.2, potreba parkovísk (STN)	309	309	623	623	274	274	4	4	27	27	0	0	0	0	1237	1237	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	KULTÚRA, ŠPORT	KULTÚRA, ŠPORT	SPOLU		
voz/hod	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Spolu
0:00 - 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00 - 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00 - 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 - 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 - 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00 - 6:00	0	15	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	4	16	20
6:00 - 7:00	6	77	125	0	0	0	1	0	5	5	0	0	0	0	137	82	219
7:00 - 8:00	**25**	**108**	**280**	**12**	**27**	**0**	**2**	**0**	**7**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**341**	**126**	**467**
8:00 - 9:00	**31**	**46**	156	**31**	123	**14**	**0**	**0**	**8**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	318	98	416
9:00 - 10:00	15	15	44	12	110	69	0	0	8	6	0	0	0	0	177	102	279
10:00 - 11:00	15	12	12	31	60	110	0	0	9	6	0	0	0	0	96	159	255
11:00 - 12:00	40	15	31	62	41	82	1	1	13	8	0	0	0	0	126	168	294
12:00 - 13:00	31	15	19	50	41	41	2	2	12	11	0	0	0	0	105	119	224
13:00 - 14:00	9	15	31	12	27	69	1	2	11	14	0	0	0	0	79	112	191
14:00 - 15:00	22	15	12	75	22	55	0	0	14	11	0	0	0	0	70	156	226
15:00 - 16:00	46	15	6	93	14	25	0	0	15	11	0	0	0	0	81	144	225
16:00 - 17:00	**83**	**31**	**6**	**218**	**0**	**3**	**0**	**0**	**16**	**14**	**0**	**0**	**0**	**0**	**105**	**266**	**371**
17:00 - 18:00	65	34	0	112	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	79	160	239
18:00 - 19:00	31	19	0	12	0	0	0	2	8	14	0	0	0	0	39	47	86
19:00 - 20:00	25	15	0	0	0	0	0	0	5	12	0	0	0	0	30	27	57
20:00 - 21:00	15	15	0	0	0	0	0	0	3	9	0	0	0	0	18	24	42
21:00 - 22:00	15	15	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	16	19	35
22:00 - 23:00	15	9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	15	10	25
23:00 - 24:00	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6
Spolu	492	489	722	720	465	468	8	9	152	152	0	0	0	0	1839	1838	3677

Tabuľka 6 Objem generovanej dopravy pre blok SB 6.1

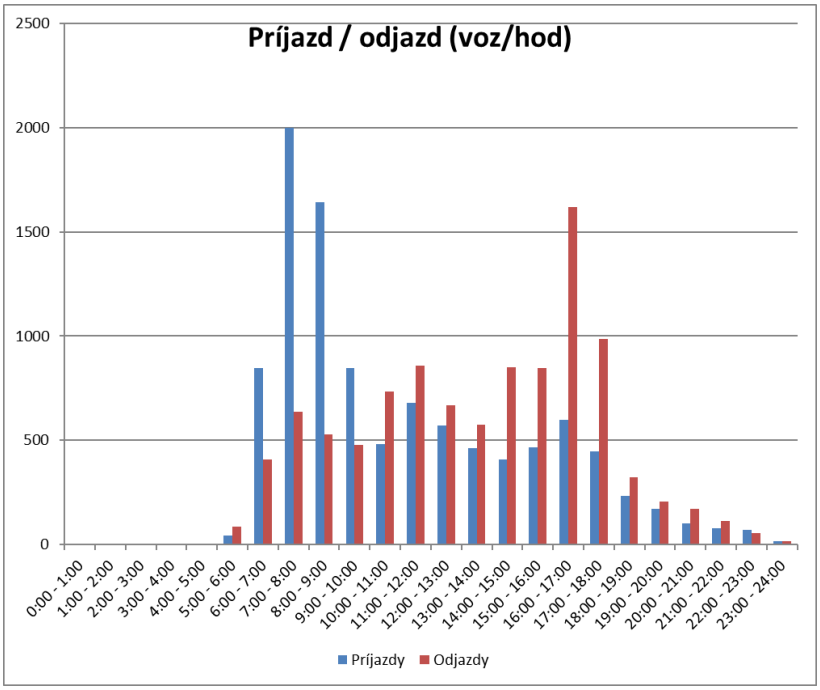
SB 6.1, potreba parkovísk (STN)	359	359	566	566	249	249	3	3	17	17	0	0	0	0	1194	1194	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	KULTÚRA, ŠPORT	KULTÚRA, ŠPORT	SPOLU		
voz/hod	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Spolu
0:00 - 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00 - 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00 - 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 - 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 - 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00 - 6:00	0	18	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	3	19	22
6:00 - 7:00	7	90	113	0	0	0	1	0	3	3	0	0	0	0	124	93	217
7:00 - 8:00	**29**	**126**	**255**	**11**	**25**	**0**	**1**	**0**	**4**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**314**	**141**	**455**
8:00 - 9:00	**36**	**54**	142	**28**	112	**12**	**0**	**0**	**5**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	295	98	393
9:00 - 10:00	18	18	40	11	100	62	0	0	5	4	0	0	0	0	163	95	258
10:00 - 11:00	18	14	11	28	55	100	0	0	6	4	0	0	0	0	90	146	236
11:00 - 12:00	47	18	28	57	37	75	1	1	8	5	0	0	0	0	121	156	277
12:00 - 13:00	36	18	17	45	37	37	2	2	8	7	0	0	0	0	100	109	209
13:00 - 14:00	11	18	28	11	25	62	1	1	7	9	0	0	0	0	72	101	173
14:00 - 15:00	25	18	11	68	20	50	0	0	9	7	0	0	0	0	65	143	208
15:00 - 16:00	54	18	6	85	12	22	0	0	9	7	0	0	0	0	81	132	213
16:00 - 17:00	**97**	**36**	**6**	**198**	**0**	**2**	**0**	**0**	**10**	**9**	**0**	**0**	**0**	**0**	**113**	**245**	**358**
17:00 - 18:00	75	39	0	102	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	84	150	234
18:00 - 19:00	36	22	0	11	0	0	0	1	5	9	0	0	0	0	41	43	84
19:00 - 20:00	29	18	0	0	0	0	0	0	3	8	0	0	0	0	32	26	58
20:00 - 21:00	18	18	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	20	24	44
21:00 - 22:00	18	18	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	18	21	39
22:00 - 23:00	18	11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	18	12	30
23:00 - 24:00	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	8
Spolu	576	576	657	655	423	422	7	7	95	98	0	0	0	0	1758	1758	3516

Spracovaním uvedených údajov o statickej doprave bola zistená špičková hodina pre posudzovanie dopravy navrhovaného zámeru.



Obrázok 2 Príjazdy/odjazdy - špič. hod. (voz/hod)

Na obrázku 2 je znázornená denná početnosť ciest s naznačením rannej špičkovej hodiny a popoludňajšej špičkovej hodiny. Objemy ciest s delením podľa ich účelu sú graficky spracované na obrázku 3.



Obrázok 3 Príjazdy / odjazdy do zámeru podľa účelu cesty

Tabuľka 7 Výpočet objemu dopravy z navrhovaného zámeru a stavebných blokov dokončených do roku 2041

CMC - Petržalka, potreba parkovísk (STN)	1420	1420	3749	3749	1055	1055	49	49	288	288	0	0	0	0	6561	6561	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	KULTÚRA, ŠPORT	KULTÚRA, ŠPORT	SPOLU		
voz/hod	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Príjazdy	Odjazdy	Spolu
0:00 - 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00 - 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00 - 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 - 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 - 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00 - 6:00	0	71	0	0	0	0	12	2	30	12	0	0	0	0	42	85	127
6:00 - 7:00	28	355	750	0	0	0	14	0	56	52	0	0	0	0	848	407	1255
7:00 - 8:00	114	497	1687	74	105	0	19	0	73	66	0	0	0	0	**1998**	**637**	**2635**
8:00 - 9:00	142	213	938	187	474	53	2	2	87	73	0	0	0	0	1643	528	2171
9:00 - 10:00	71	71	262	74	423	264	2	4	87	64	0	0	0	0	845	477	1322
10:00 - 11:00	71	56	74	187	232	423	2	2	101	66	0	0	0	0	480	734	1214
11:00 - 12:00	185	71	187	374	158	317	14	11	136	87	0	0	0	0	680	860	1540
12:00 - 13:00	142	71	113	299	158	158	26	26	132	115	0	0	0	0	571	669	1240
13:00 - 14:00	43	71	187	74	105	264	14	19	115	145	0	0	0	0	464	573	1037
14:00 - 15:00	100	71	74	450	85	211	2	4	145	115	0	0	0	0	406	851	1257
15:00 - 16:00	213	71	38	563	53	95	4	4	158	115	0	0	0	0	466	848	1314
16:00 - 17:00	383	142	38	1311	0	11	4	4	173	150	0	0	0	0	**598**	**1618**	**2216**
17:00 - 18:00	298	156	0	676	0	0	4	4	145	152	0	0	0	0	447	988	1435
18:00 - 19:00	142	86	0	74	0	0	4	19	87	145	0	0	0	0	233	324	557
19:00 - 20:00	114	71	0	0	0	0	0	4	56	130	0	0	0	0	170	205	375
20:00 - 21:00	71	71	0	0	0	0	0	0	30	101	0	0	0	0	101	172	273
21:00 - 22:00	71	71	0	0	0	0	0	11	6	30	0	0	0	0	77	112	189
22:00 - 23:00	71	43	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	71	54	125
23:00 - 24:00	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	30
Spolu	2274	2273	4348	4343	1793	1796	123	127	1617	1618	0	0	0	0	10155	10157	20312

V tabuľke 7 sú uvedené počty vozidiel na príjazde a odjazde z posudzovaného zámeru. Najsilnejšia je ranná hodina od 07:00 do 08:00, kedy z areálu vychádza 637 vozidiel a vstúpi do neho 1998 vozidiel a popoludňajšia hodina od 16:00 do 17:00, kedy z areálu vychádza 1618 vozidiel a vstúpi do neho 598 vozidiel. Spolu to predstavuje 2635 vozidiel pre rannú špičkovú hodinu a 2216 vozidiel pre popoludňajšiu špičkovú hodinu v rámci zámeru.

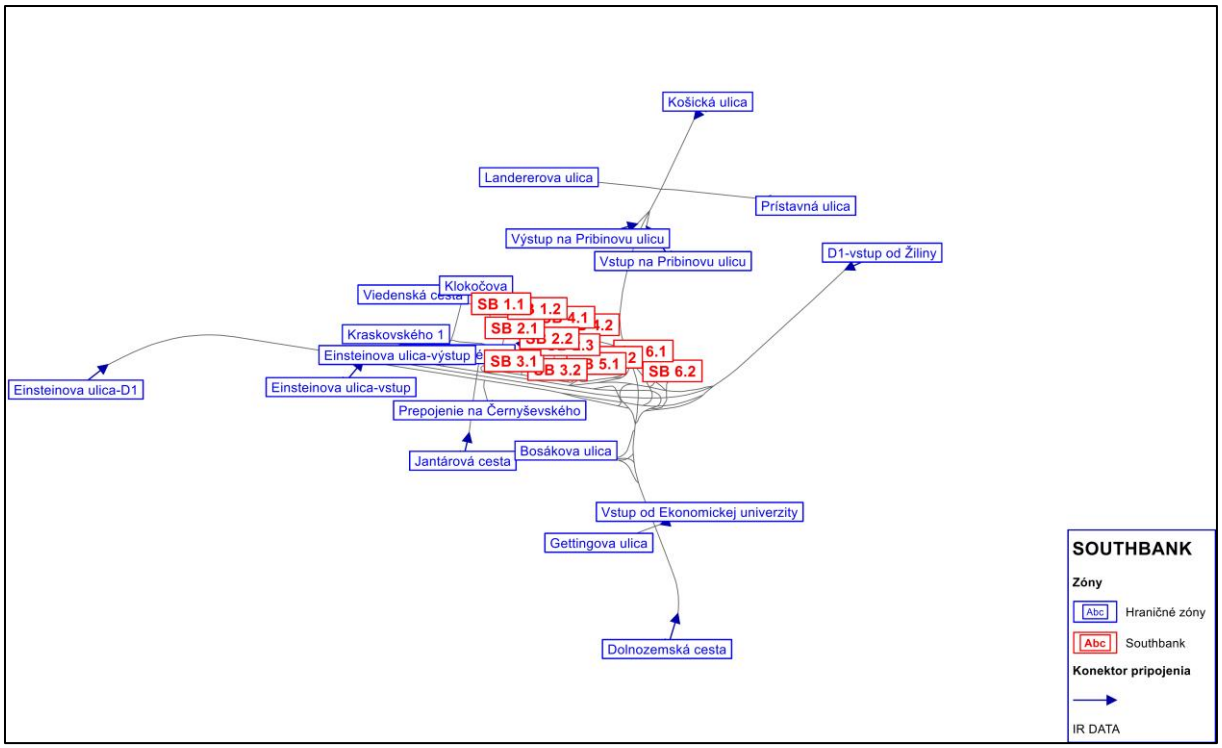
Vzhľadom k tomu, že v zmysle [4] je ranná špičková hodina v čase 08:00 – 09:00 a popoludňajšia špičková hodina v čase 16:00 – 17:00, **dopravno - kapacitné posúdenie sa bude vzťahovať k rannej špičkovej hodine pre celkovú dopravu od 08:00 do 09:00 a zároveň aj k popoludňajšej špičkovej hodine od 16:00 do 17:00. Spolu to predstavuje 2171 vozidiel pre rannú špičkovú hodinu a 2216 vozidiel pre popoludňajšiu špičkovú hodinu v rámci zámeru.**

3.2 Výpočet smerovania dopravy

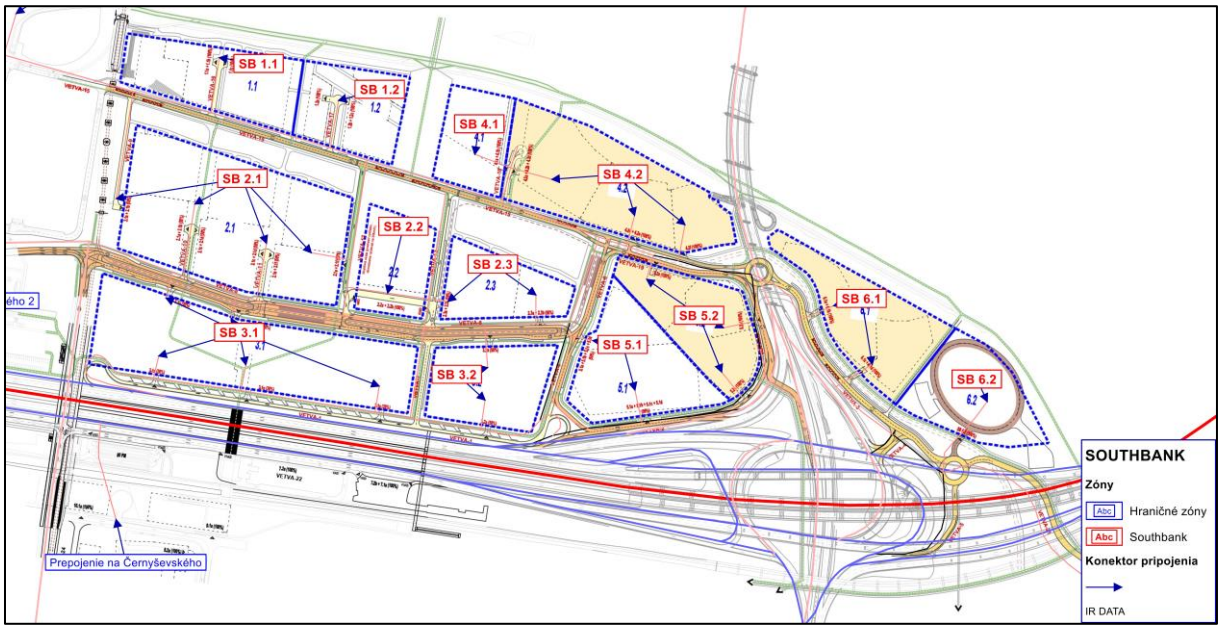
Vypočítané objemy dopravy boli pomerovo prerozdelené do jednotlivých smerov modelu. Dopytový model siete bol vygenerovaný z dopravného modelu mesta Bratislavy. Použitý výrez zo siete obsahuje 32 dopravných zón (Tabuľka 9). Zóna CMC – Petržalka je rozdelená do 13 samostatných blokov, z toho zámer Southbank predstavuje 3 bloky (4.2, 5.2, 6.1). Poloha jednotlivých zón je znázornená na obrázku 4 a v detaile na obrázku 5.

Tabuľka 8 Zoznam dopravných zón

Number: 32	No	Name
1	1	Landererova ulica
2	2	Košická ulica
3	3	Prístavná ulica
4	4	Výstup na Pribinovu ulicu
5	5	Vstup na Pribinovu ulicu
6	6	D1-vstup od Žiliny
7	7	Vstup od Ekonomickej univerzity
8	8	Dolnozemská cesta
9	10	Gettingova ulica
10	11	Bosákova ulica
11	12	Einsteinova ulica-vstup
12	13	Einsteinova ulica-D1
13	14	Einsteinova ulica-výstup
14	17	Jantárová cesta
15	18	Kraskovského 1
16	19	Kraskovského 2
17	20	Klokočova
18	21	Viedenská cesta
19	22	Prepojenie na Černyševského
20	23	SB 1.1
21	24	SB 1.2
22	25	SB 2.1
23	26	SB 2.2
24	27	SB 2.3
25	28	SB 3.1
26	29	SB 3.2
27	30	SB 4.1
28	31	SB 4.2
29	32	SB 5.1
30	33	SB 5.2
31	34	SB 6.1
32	35	SB 6.2



Obrázok 4 Poloha dopravných zón modelovanej siete



Obrázok 5 Poloha dopravných zón modelovanej siete – detailný pohľad

3.3 Deľba prepravnej práce

Pre navrhovaný zámer sa v špičkovej hodine uvažovali len cesty osobným vozidlom, pričom sa zohľadňovali cesty samostatne z každého bloku Southbank.

3.4 Zaťaženie siete

Vypočítané matice prepravných vzťahov boli distribuované na cestnú sieť metódou Equilibrium Assignment Frank – Wolfe.

Celkové dopravné zaťaženie bolo rozdelené do nasledovných matíc prepravných vzťahov (MPV):

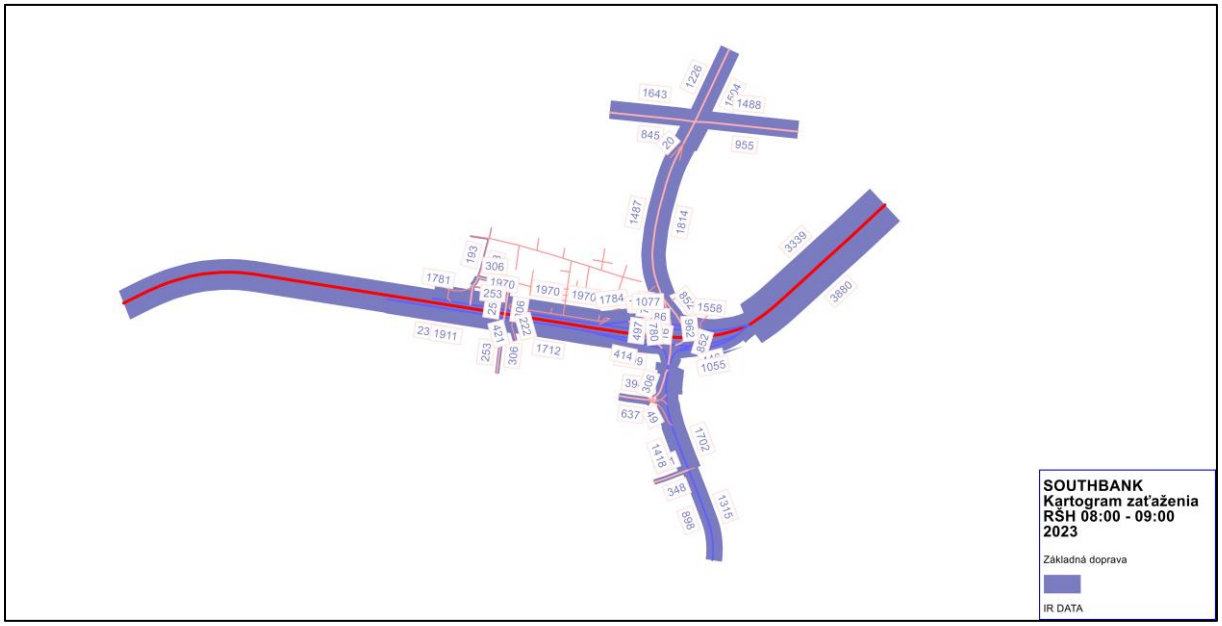
1. MPV základnej dopravy,
2. MPV dopravy ostatných investícií,
3. MPV dopravy navrhovaného zámeru Southbank.

3.5 Súčasný stav – rok 2023

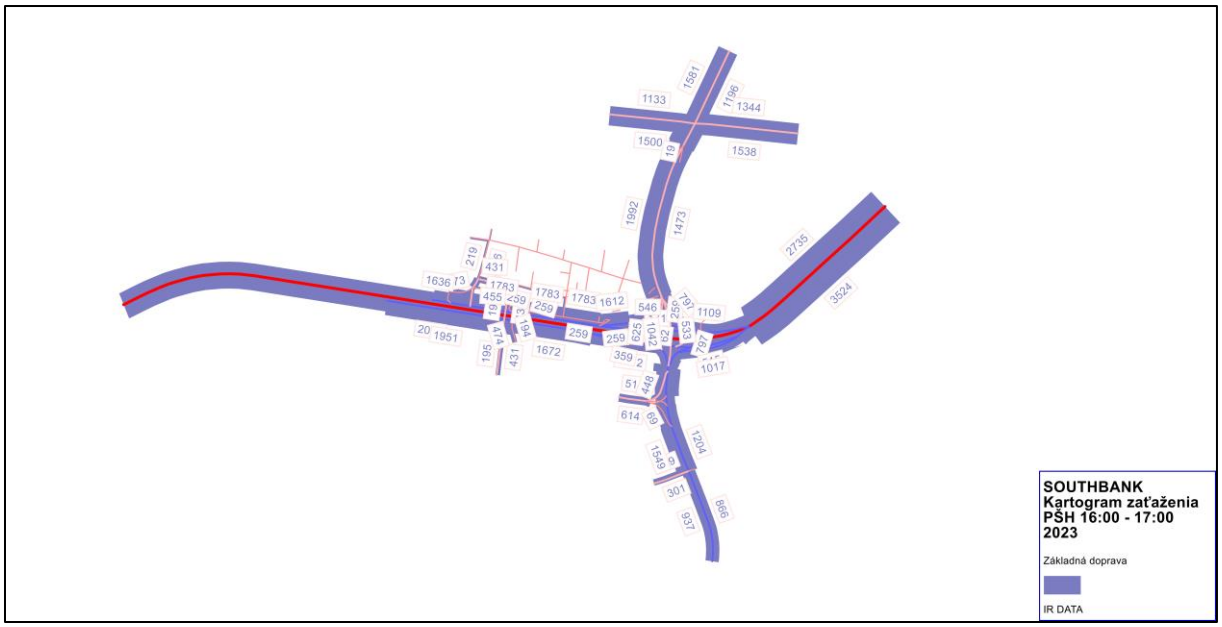
Pre vytvorenie dopravného modelu súčasného stavu boli použité údaje z dopravného prieskumu v zmysle [4]. Následne bola z výrezu dopravného modelu mesta vytvorená dopravná sieť potrebná pre účely posúdenia zámeru Southbank.

Dopravný model súčasného stavu bol kalibrovaný z dopravného prieskumu pre jednotlivé úseky a križovatky na základe metódy TFlowFuzzy a validovaný dopravno – inžinierskym koeficientom GEH. Súčasný stav reprezentujú dve verzie dopravného modelu, t.j. ranná špičková hodina v čase 08:00 – 09:00 a popoludňajšia špičková hodina v čase 16:00 – 17:00.

Na obr. 6 a 7 je znázornený kartogram zaťaženia cestnej siete v rannej, resp. popoludňajšej špičkovej hodine.

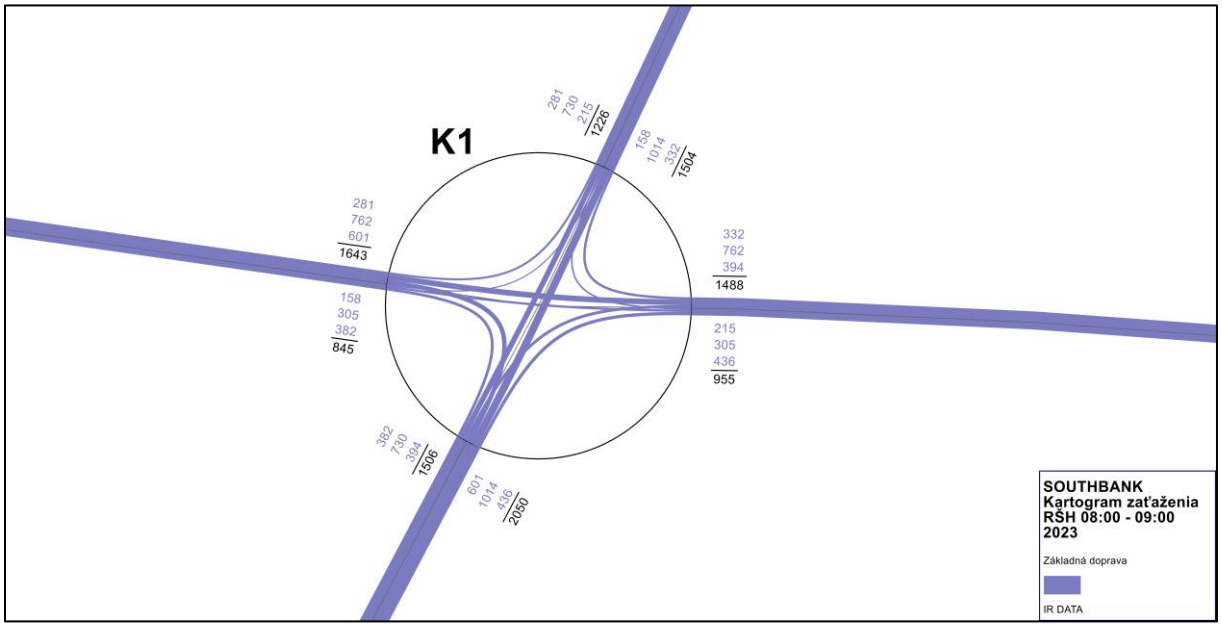


Obrázok 6 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – rok 2023

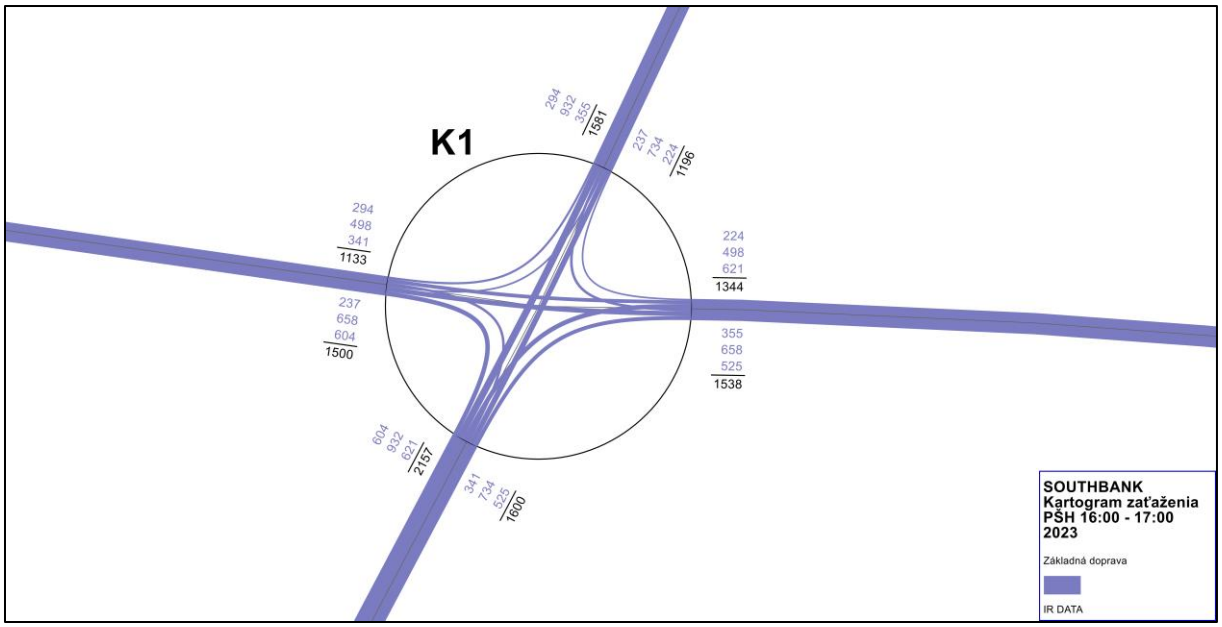


Obrázok 7 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2023

Kartogramy zaťaženia jednotlivých križovatiek v súčasnom stave sú zobrazené nižšie na obrázkoch 7 – 15.



Obrázok 8 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), ranná špičková hodina – rok 2023



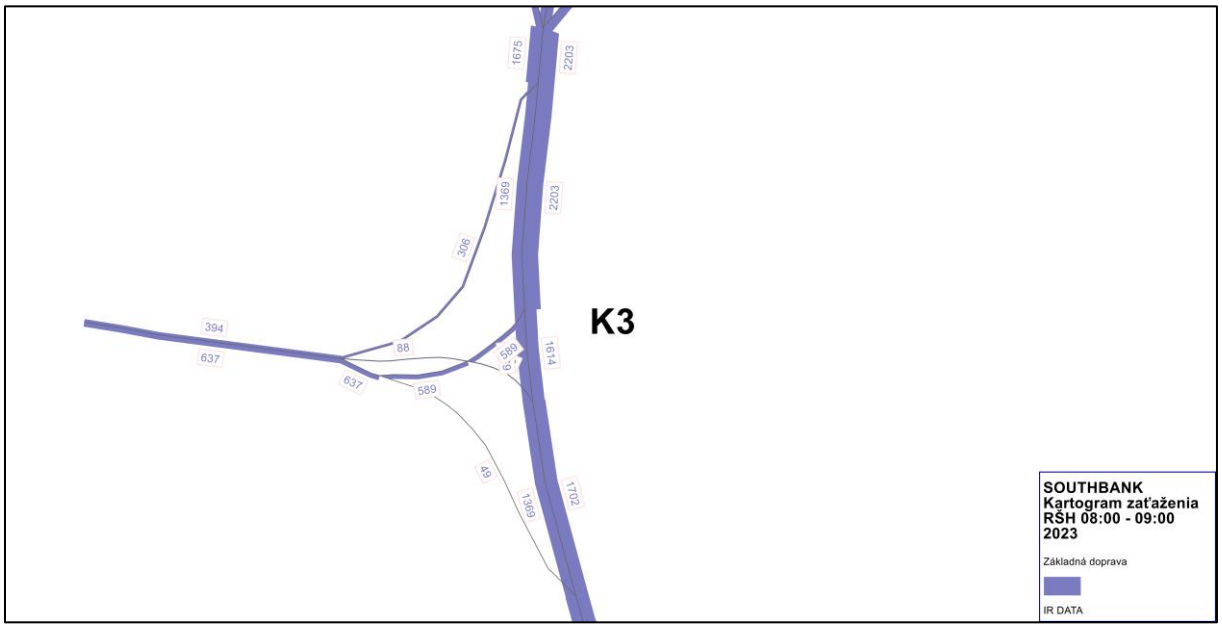
Obrázok 9 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023



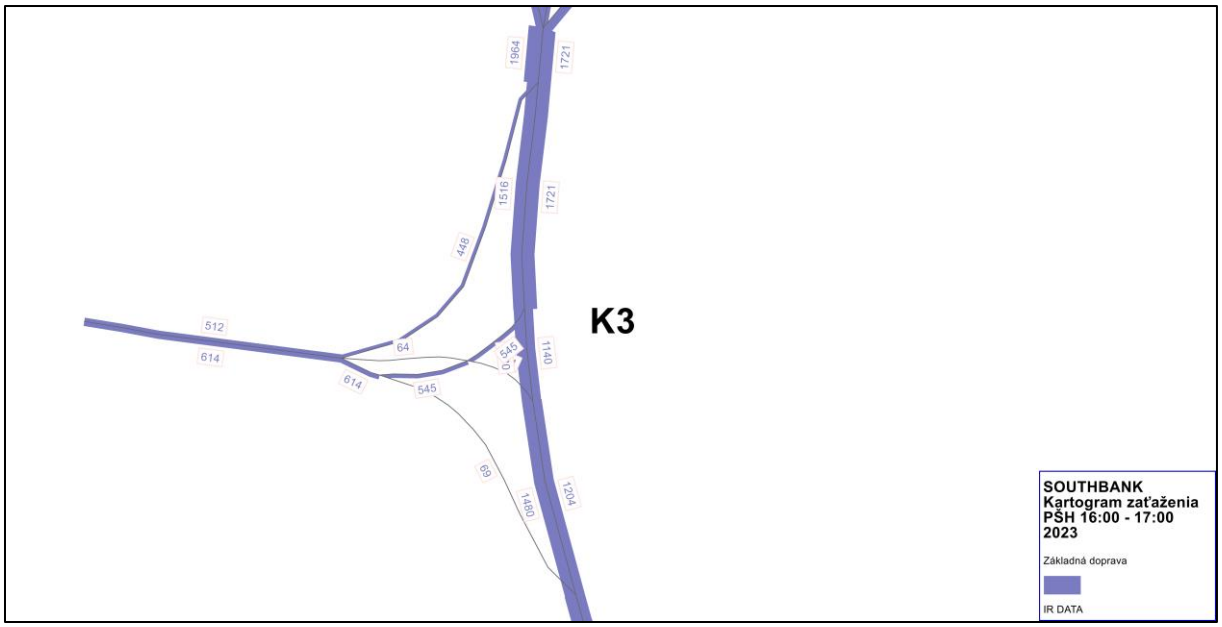
Obrázok 10 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), ranná špičková hodina – rok 2023



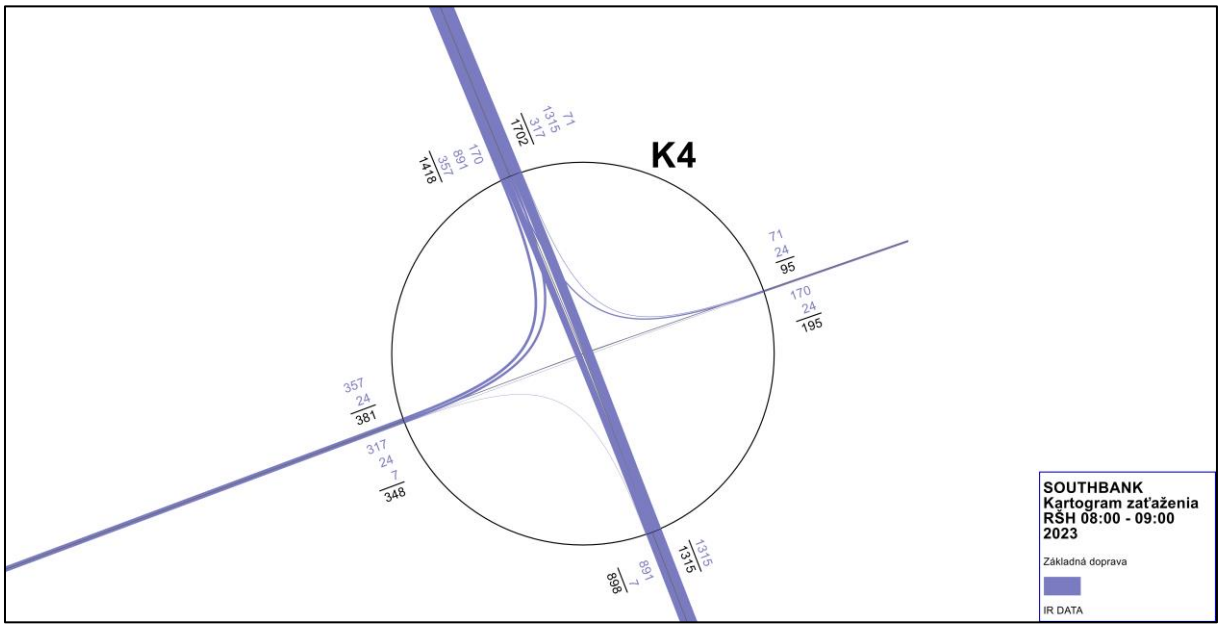
Obrázok 11 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023



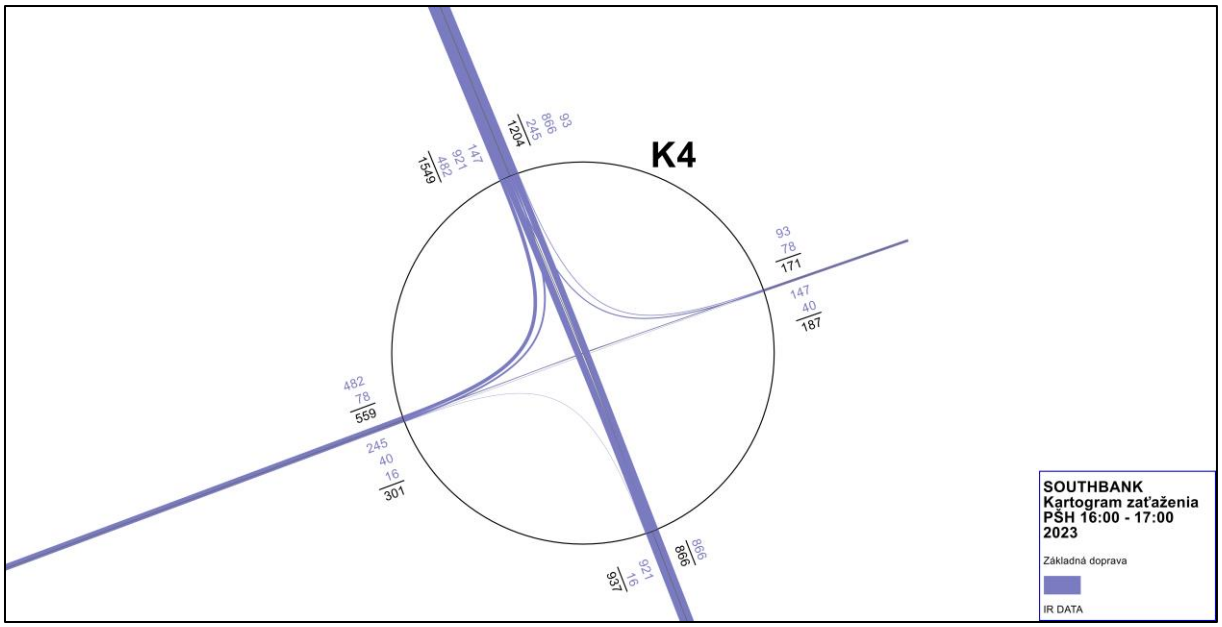
Obrázok 12 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2023



Obrázok 13 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023



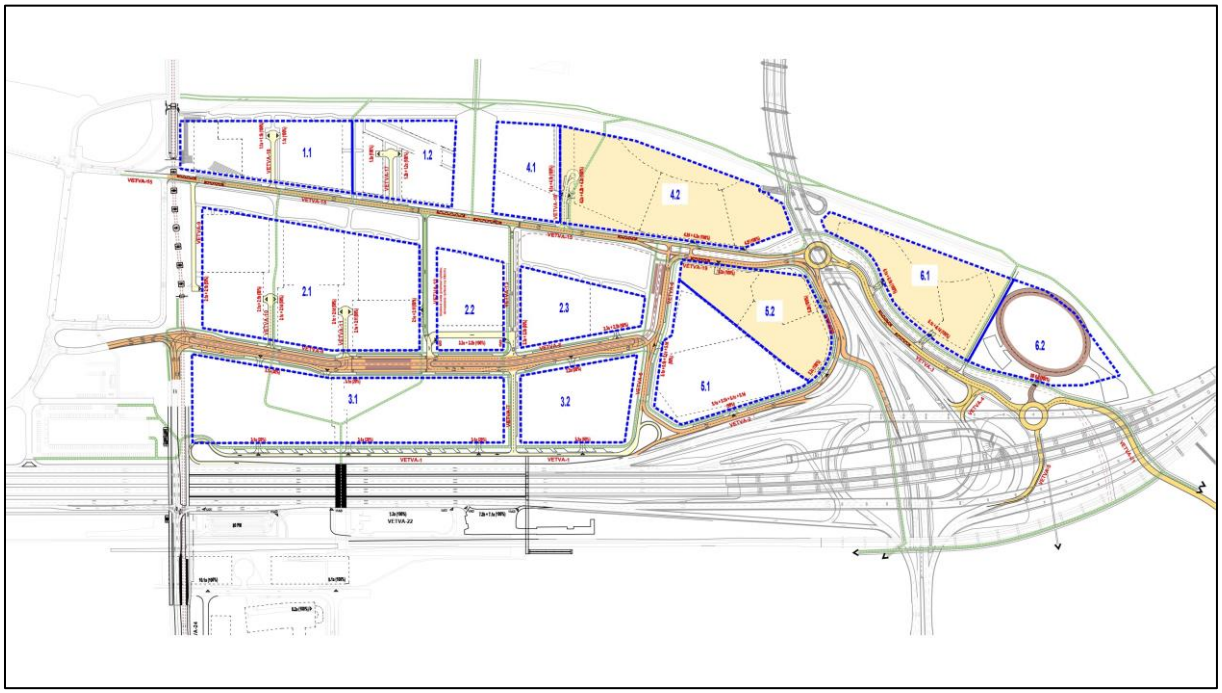
Obrázok 14 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2023



Obrázok 15 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023

3.6 Výhľadový stav – rok 2041

Dopravný model výhľadového stavu uvažuje s realizáciou všetkých blokov zóny CMC – Petržalka, ktorých kolaudácia je odhadovaná do roku kolaudácie riešeného zámeru Southbank. Dopravný model vychádza z modelu súčasného stavu. Do dopravného modelu bola doplnená podrobná site podľa [2], ktorá je zobrazená na obr. 16.



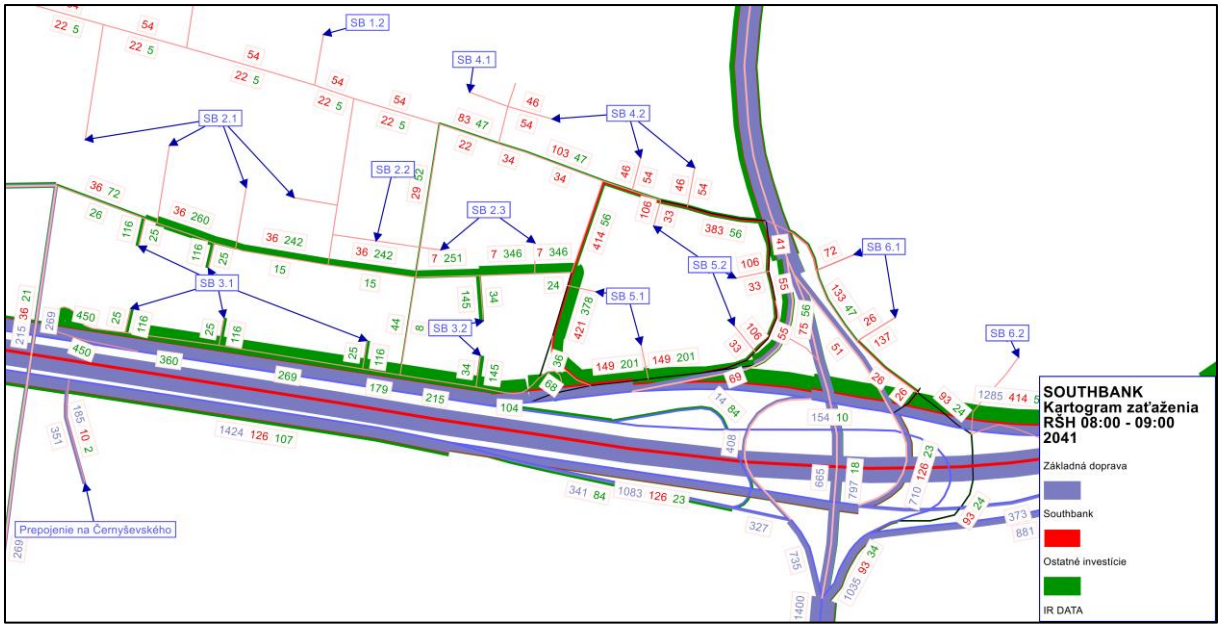
Obrázok 16 Navrhovaná dopravná sieť

Dopravný model výhľadového stavu pre rok 2041 uvažuje s existenciou plnohodnotnej diaľnice D4 a rýchlostnej cesty R7. Zohľadňuje tiež zmenu deľby prepravnej práce v zmysle Generelu dopravy mesta Bratislava a vplyv navrhovaných opatrení v redukcii individuálnej automobilovej dopravy mesta.

Na obr. 17 - 20 je znázornený kartogram zaťaženia výhľadovej cestnej siete v rannej, resp. popoludňajšej špičkovej hodine.



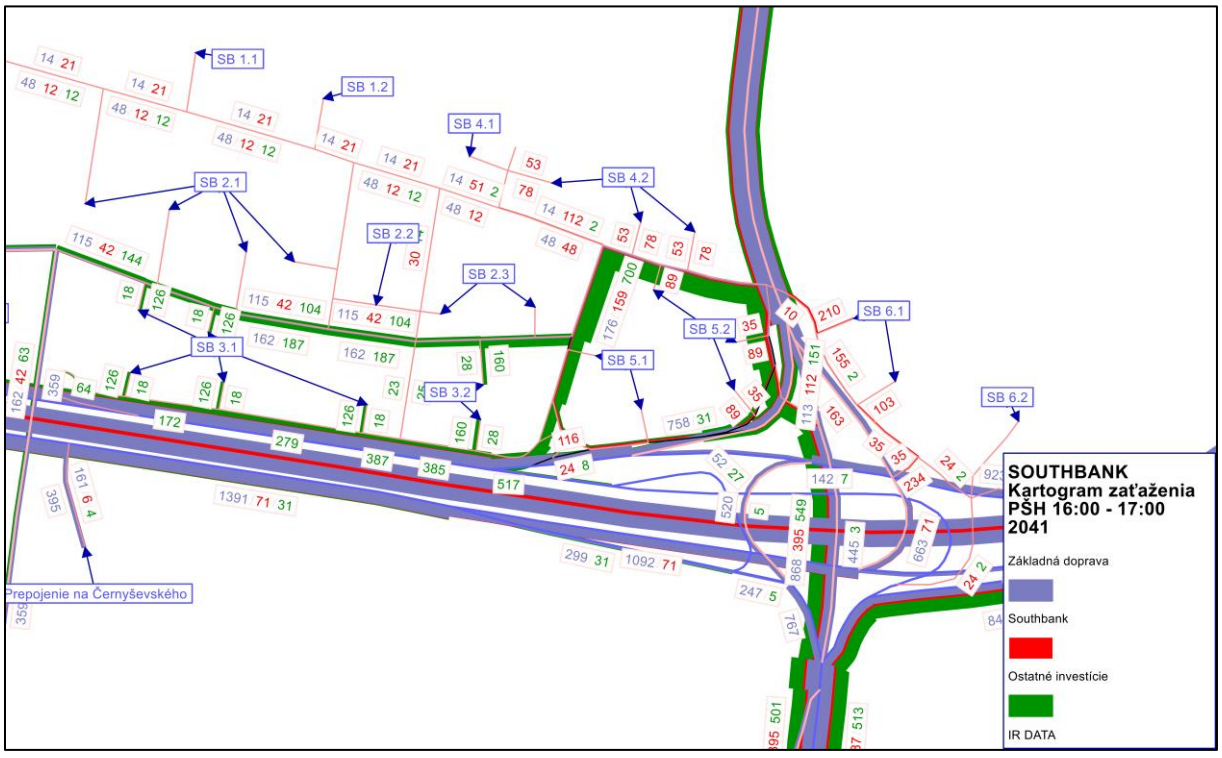
Obrázok 17 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – rok 2041



Obrázok 18 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – rok 2041 – detail

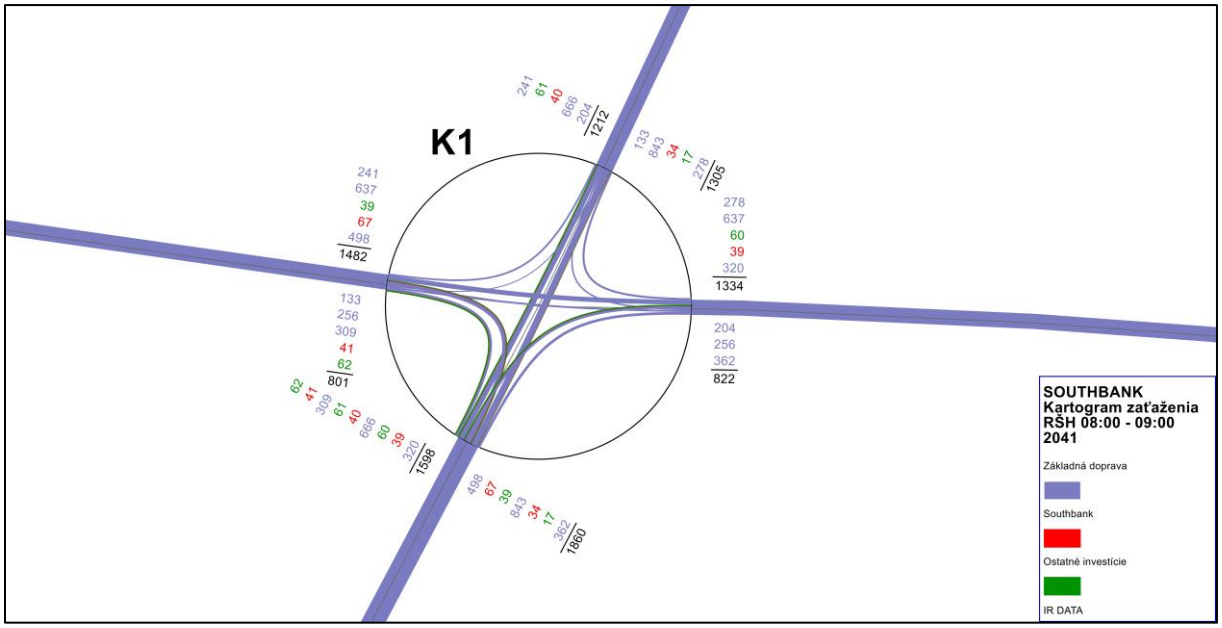


Obrázok 19 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2041

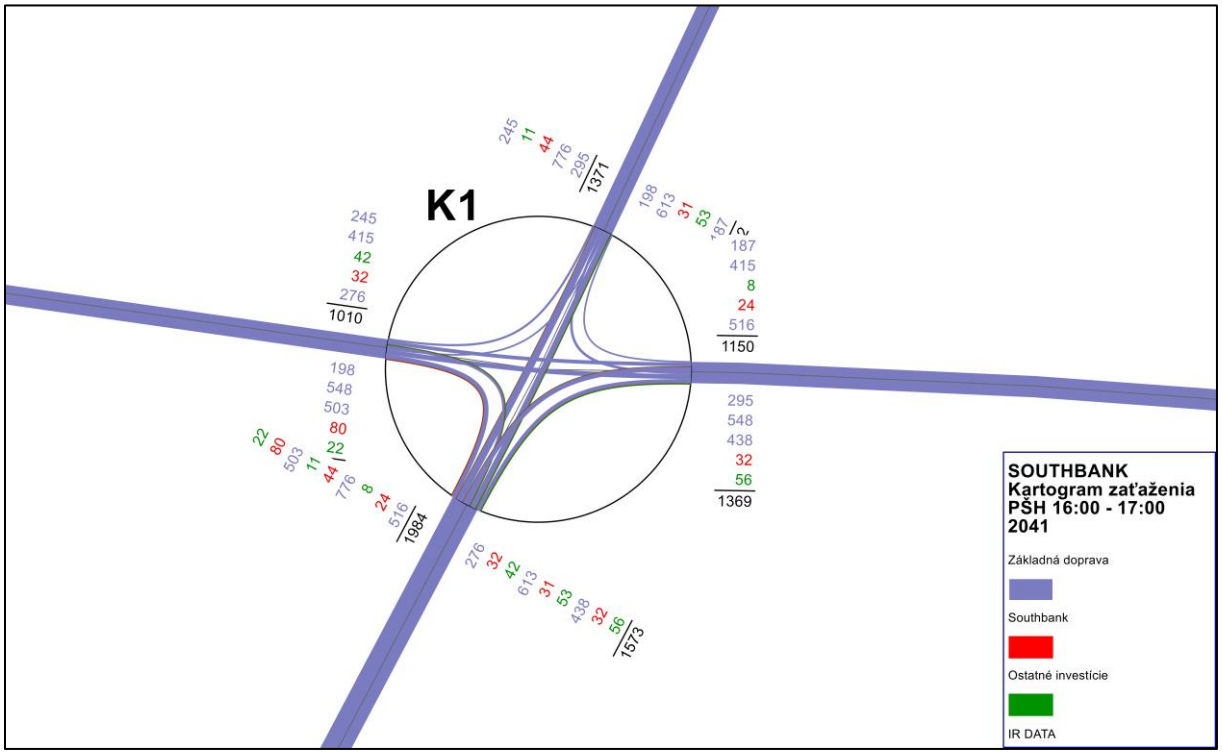


Obrázok 20 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2041 – detail

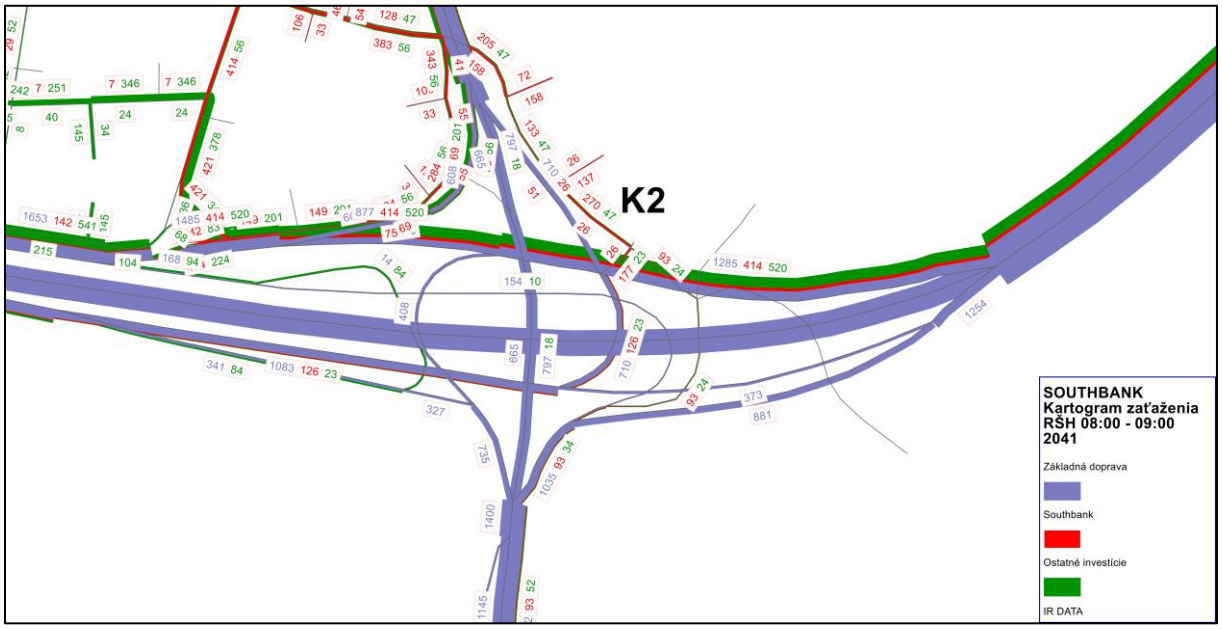
Kartogramy zaťaženia jednotlivých križovatiek vo výhľadovom stave sú zobrazené nižšie na obrázkoch 21 – 28.



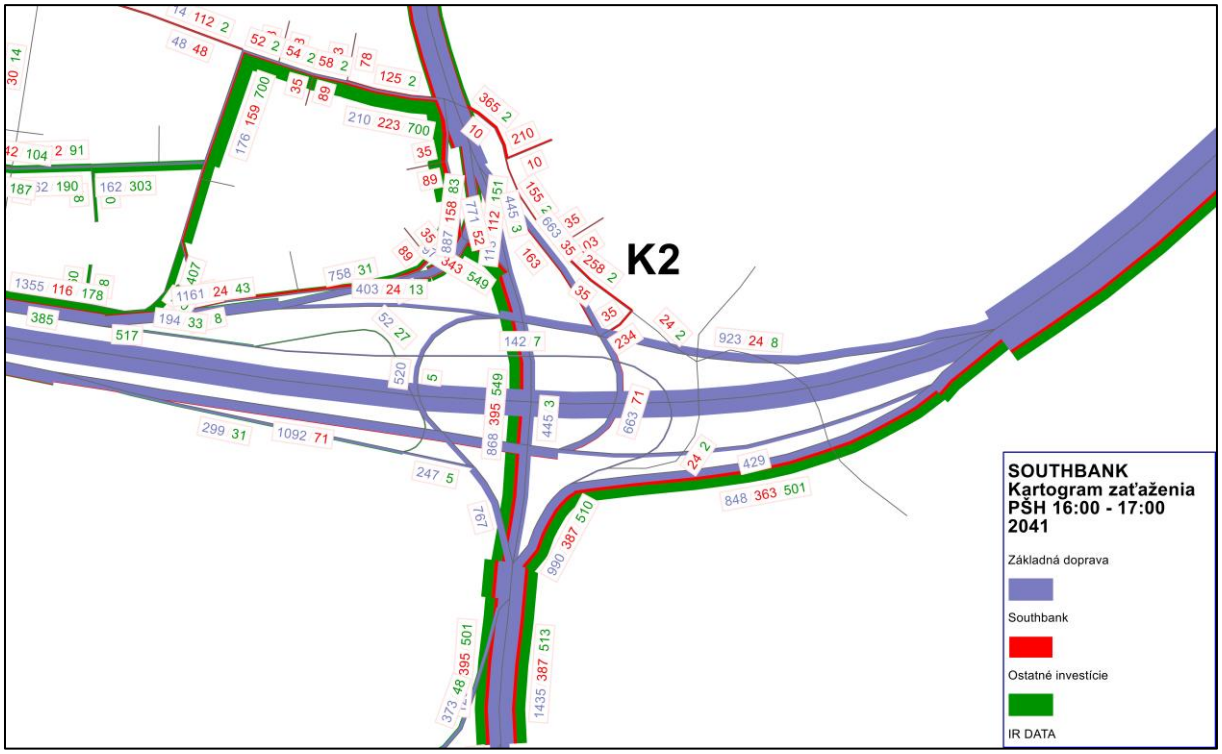
Obrázok 21 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), ranná špičková hodina – rok 2041



Obrázok 22 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041



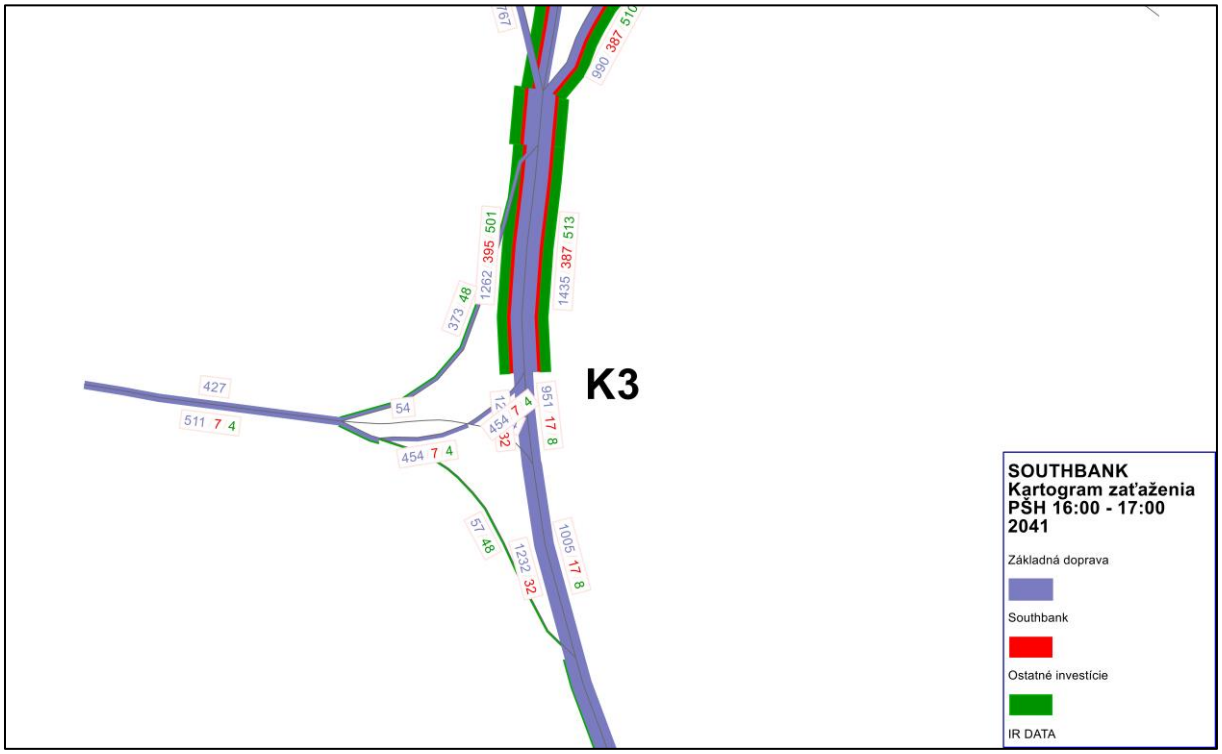
Obrázok 23 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), ranná špičková hodina – rok 2041



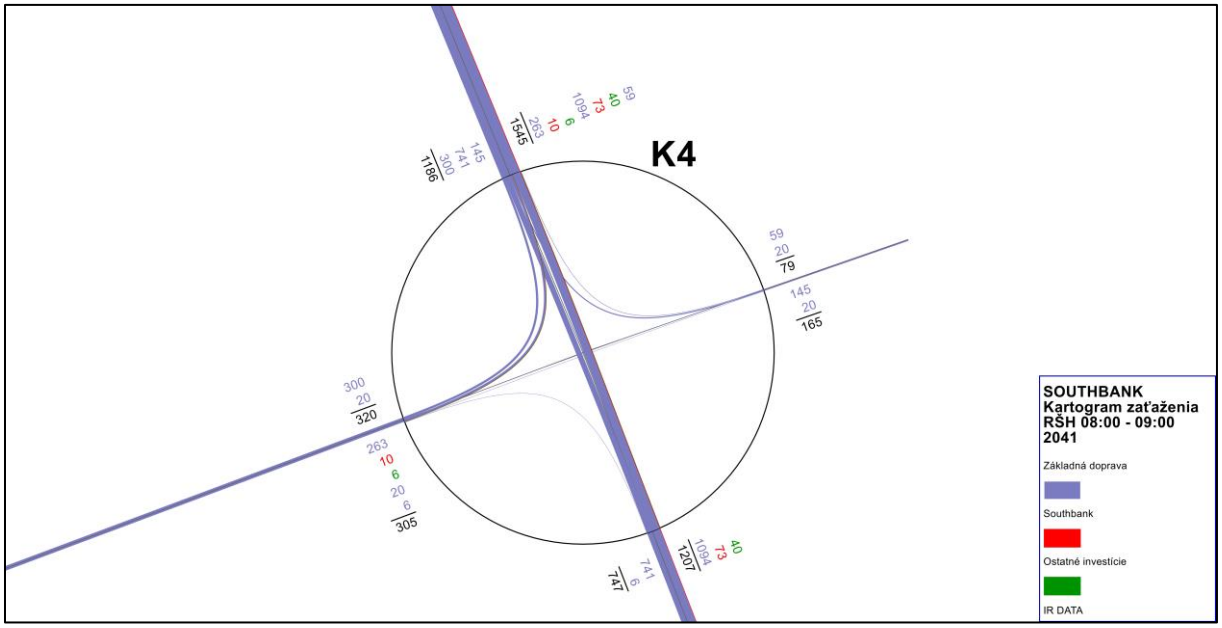
Obrázok 24 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041



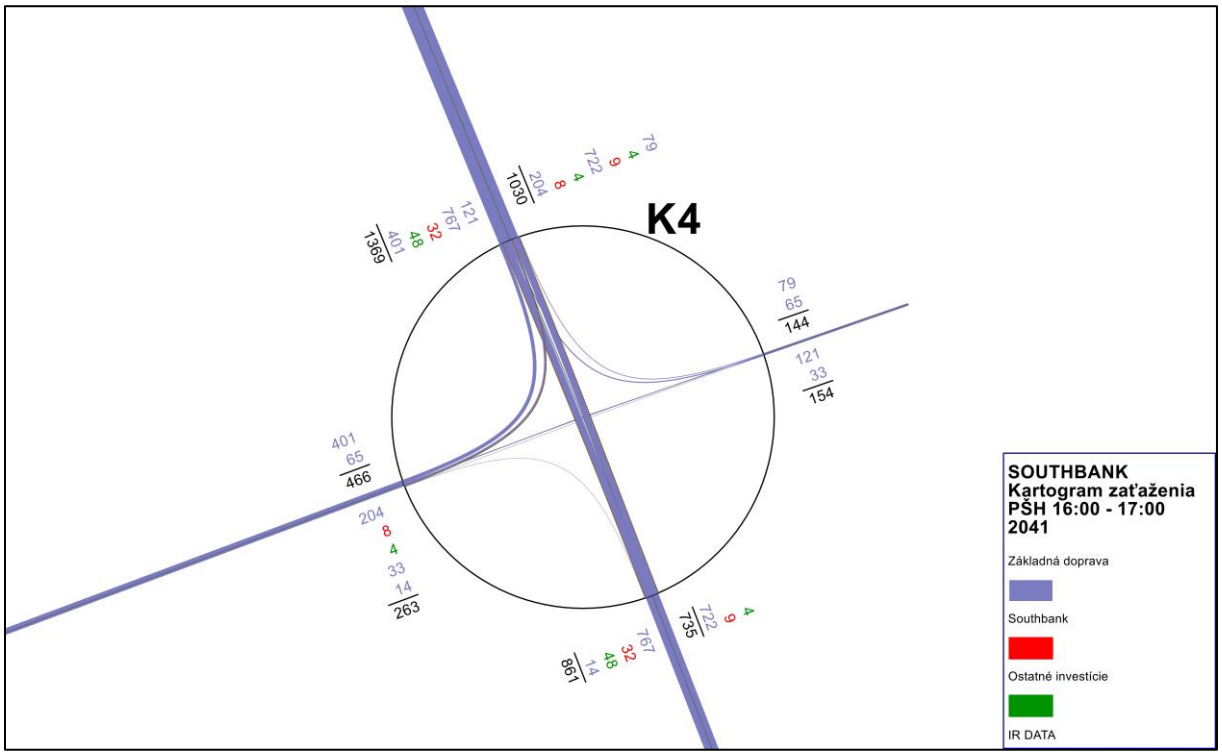
Obrázok 25 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2041



Obrázok 26 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041



Obrázok 27 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2041



Obrázok 28 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041

4 Mikrosimulácia dopravy

Dopravno-kapacitné posúdenie bolo spracované formou virtuálnej simulácie. Simulácia predstavuje dynamický model pohybu všetkých vozidiel na reálnej komunikačnej sieti počas rannej 08:00 - 09:00 a poobednej špičkovej hodiny 16:00 - 17:00. Je spracovaná v prostredí VISSIM, ktorý je ideálny nástroj pri tvorbe mikrosimulácií. Samotný priebeh mikrosimulácie je výsledok viacnásobného priebehu simulácie s rôznym generátorom náhodného čísla.

Základným výstupom je video simulácia určitého časového výrezu v rámci sledovaných špičkových hodín. Videosimuláciu tvorí nadefinovaná sieť s atribútmi a hodnoty jej celkového špičkového dopravného zaťaženia. Tie sú importované z výrezu dopravnej siete z prostredia VISUM. Ako bolo spomenuté vyššie, je nutné doplniť mikroskopický model ďalšími atribútmi, ako napríklad presným radením pruhov, obmedzením rýchlostí, prednosťami v jazde, časovými zdržaniami, linkami MHD, uzlami, vstupmi, resp. výstupmi zo siete, v prípade svetelne riadených križovatiek aj signálnymi plánmi.

S cieľom rozlíšenia základnej a novej dopravy pre posudzovaný zámer Southbank je sledovaná doprava vyhotovená v troch farbách vozidiel:

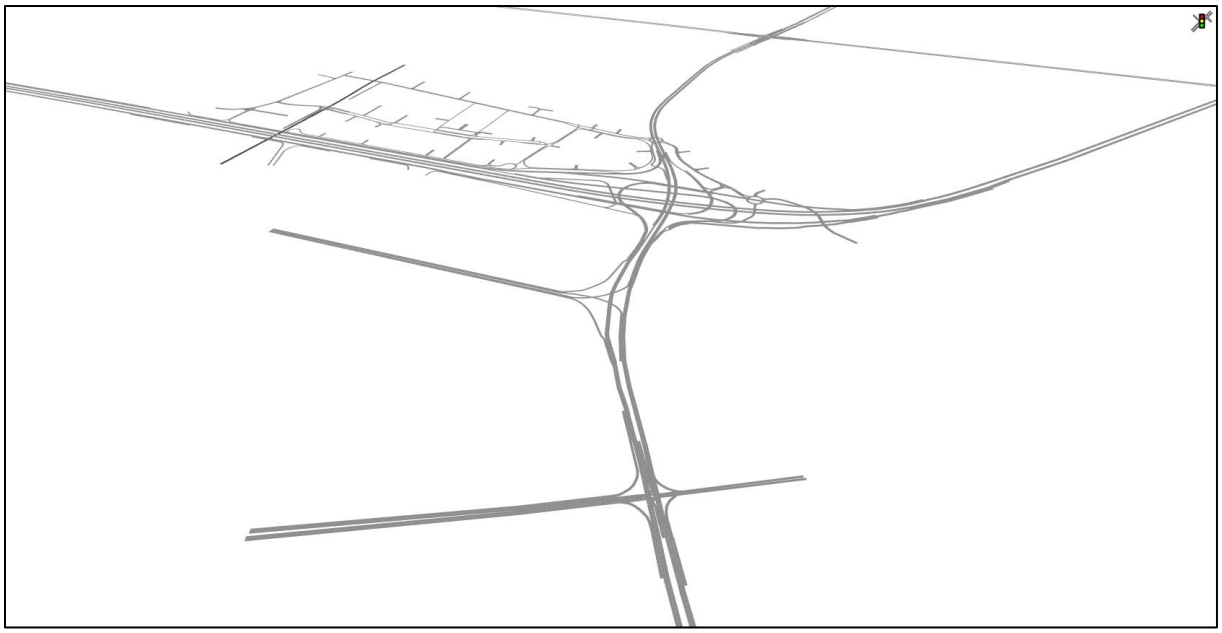
- fialové vozidlá predstavujú základnú dopravu,
- červené vozidlá predstavujú dopravu generovanú posudzovaným zámerom Southbank,
- zelené vozidlá predstavujú vozidlá ostatných blokov/zámerov v území CMC – Petržalka.

V posúdení simulácie sme sa zamerali na dopravnú situáciu na dotknutých križovatkových uzloch základného komunikačného systému.

Mikrosimulačné posúdenie obsahuje v rámci územia Southbank návrh novej svetelne riadenej križovatky Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka.

Statické obrázky celkovej dopravnej situácie v dotknutom území nám dokumentujú stav po uvedení plánovanej investície do prevádzky.

Rozsah mikrosimulácie v prostredí PTV VISSIM je znázornený na obrázku 29.

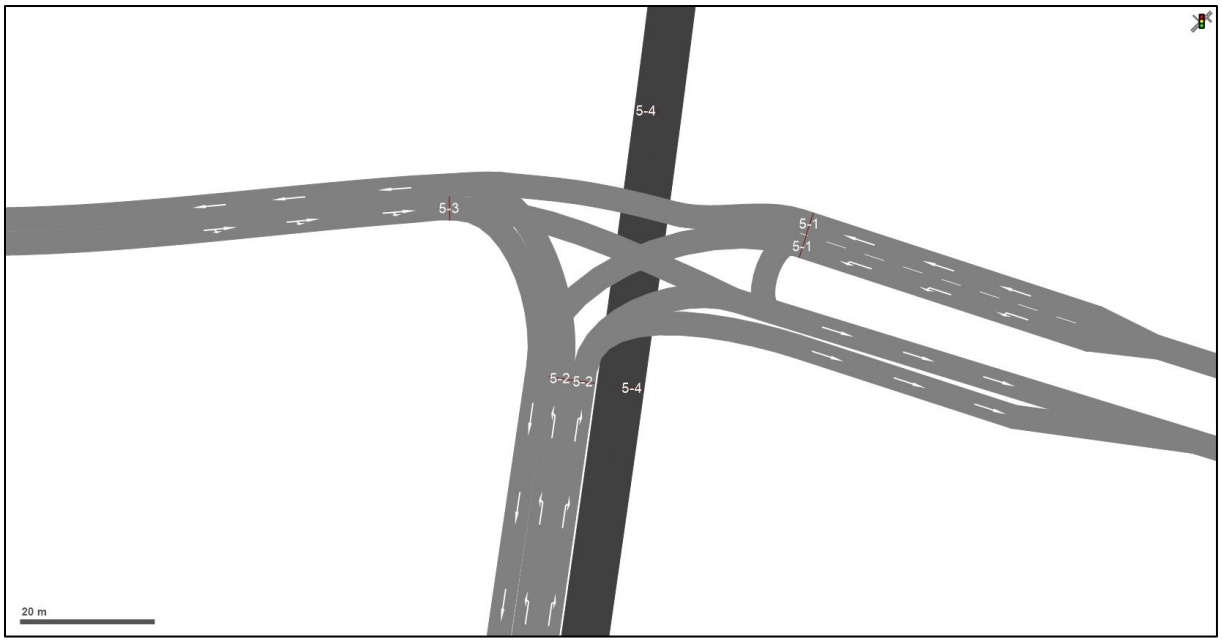


Obrázok 29 Rozsah posudzovaného územia v prostredí PTV VISSIM

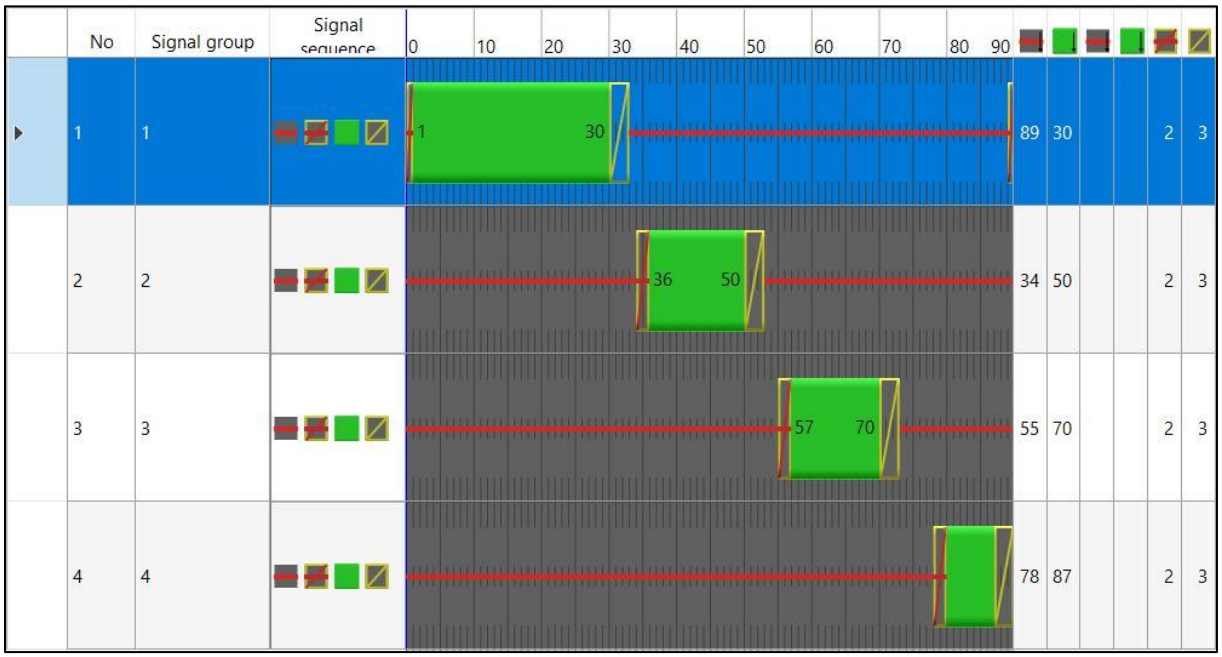
Uvedený mikroskopický model obsahuje tri svetelne riadené križovatky:

- svetelne riadená križovatka ulíc Prístavná, Landererova a Košická – K1,
- svetelne riadená križovatka ulíc Dolnozemská cesta a Gettingova – K4,
- svetelne riadená križovatka ulíc Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka.

Na obrázku 30 je znázornená schéma križovatky ulíc Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka s uvedením signálnych skupín. Na obrázku 31 je znázornený navrhovaný signálny plán uvedenej križovatky.



Obrázok 30 Schéma križovatky ulíc Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka s uvedením signálnych skupín

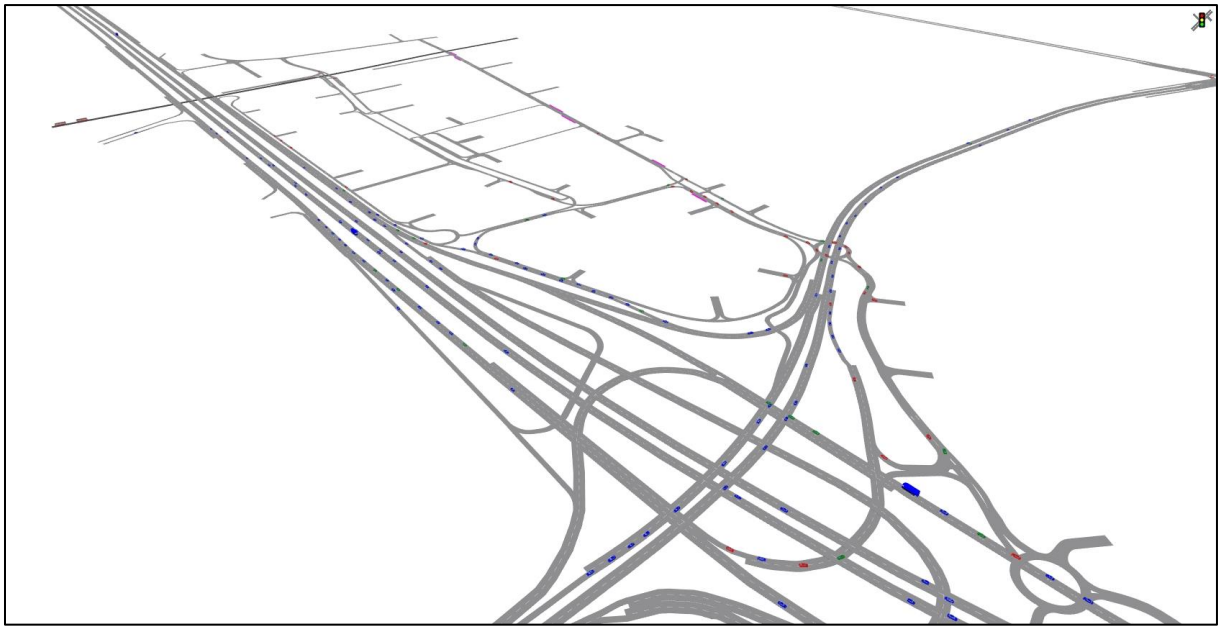


Obrázok 31 Signálny plán križovatky ulíc Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka

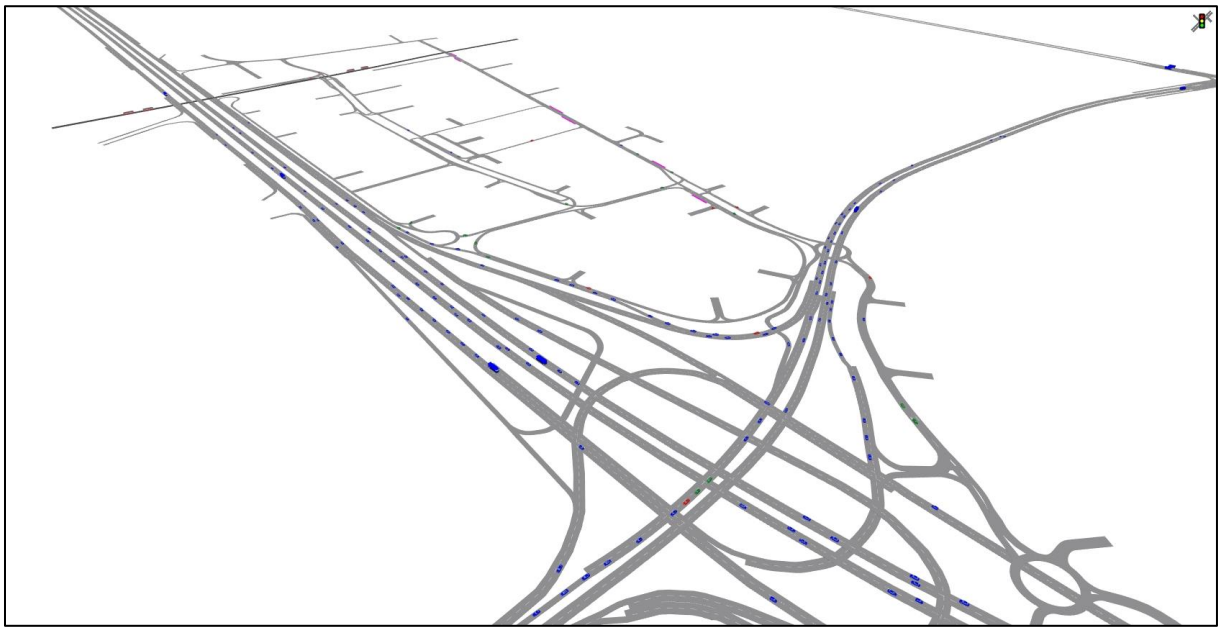
Na obrázkoch 32 a 33 je znázornená typická dopravná situácia v území Southbank v rannej špičkovej hodine 08:00 - 09:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00 pre rok 2041.

Výsledok viacnásobného priebehu simulácie s rôznym generátorom náhodného čísla nám preukázal, že doprava v sledovanom území v rannej špičkovej hodine a popoludňajšej špičkovej hodine

je priepustná. Nárazové kongescie sa môžu tvoriť v rannej špičkovej hodine pri príjazde do územia od Einsteinovej ulice vratnou komunikáciou.



Obrázok 32 Simulačný stav, dopravná situácia v území v rannej špičkovej hodine – rok 2041



Obrázok 33 Simulačný stav, dopravná situácia v území v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2041

Z dopravnej simulácie bolo vytvorené 3D video v bežne čitateľnom formáte *.avi, ktoré je prílohou tejto dokumentácie. Video nám dokumentuje dynamický priebeh dopravnej situácie na všetkých posudzovaných úsekoch v riešenom území od minúty 25 po minútu 35 v rámci rannej špičkovej hodiny a popoludňajšej špičkovej hodiny.

5 Záver

Z jednotlivých záverov dopravno - kapacitného posúdenia vyplýva, že priťaženie od plánovaného zámeru Southbank výrazne neovplyvní priepustnosť križovatiek K1, K2, K3, K4, K5 a K6 pre výhľadový rok realizovateľnosti projektu 2041. Bloky 4.2, 5.2 a 6.2 generujú celkovo v rannej špičkovej hodine spolu 1108 jázd a v poobednej špičkovej hodine spolu 1121 jázd. Dopravnú situáciu posudzovaného územia výrazne ovplyvňujú kapacita mosta Apollo, Dolnozemskej cesty, Einsteinovej ulice, resp. diaľnice D1.

Výraznejší vplyv na celé posudzované územie môže mať Einsteinova ulica a teda doprava prichádzajúca z Einsteinovej ulice, resp. diaľnice D1, ktorá je najväčším atraktorom. Vo výhľadovom období sa uvažuje so znížením intenzity dopravy na Einsteinovej ulici a diaľnici D1 vplyvom dobudovania diaľničnej križovatky D4 x D1, ktorá bude mať významný dopad na presmerovanie dopravných vzťahov na diaľnicu D4.

Z pohľadu fungovania územia sa v budúcnosti uvažuje s kvalitnou ponukou MHD vo forme novej električkovej trate. Vybudovaním električkovej trate dôjde k výraznému zníženiu jázd individuálnou automobilovou dopravou a potenciálnemu presunutiu ciest do mestskej hromadnej dopravy. Predmetné dopravno – kapacitné posúdenie uvažuje s objemom generovanej dopravy ešte v zmysle súčasne platnej Metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičnej činnosti (MG 05/2014).

Pri uvádzaní jednotlivých blokov do prevádzky bude potrebné aktualizovať toto dopravno – kapacitné posúdenie v čase aj na základe získaných nových údajov o intenzitách dopravy na sieti vzhľadom na dynamicky sa meniaci vývoj dopravy v meste zavádzaním rôznych infraštruktúrnych opatrení, resp. opatrení parkovacej politiky.

V Bratislave, 09.03.2024



6 Prílohy

[1] – 3d simulácia – ***Southbank_rsh.avi***

[2] – 3d simulácia – ***Southbank_psh.avi***

Príloha 7

Identifikácia vplyvov na
sústavu Natura 2000

Identifikácia vplyvu plánovaného projektu “Southbank” na sústavu Natura 2000

podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (ŠOP SR 2016, 2023)



GEobotany
ALL ABOUT NATURE

Spracované pre:
South Bank s.r.o.

Mgr. Mária Šibíková PhD.
Mgr. Karolína Sobeková PhD.
Mgr. Peter Mikloš PhD.
Mgr. Marek Semelbauer PhD.
RNDr. Jozef Šibík PhD.
Geobotany s.r.o.

Obsah

1	Úvod	3
2	Vyhodnotenie podkladov pre identifikáciu vplyvu	4
2.1	Dokumentácia k projektu	4
2.2	Informácie o územiach Natura 2000	6
2.3	Informácie o prvkoch úses	12
3	Metodika	13
4	Informácie o projekte	16
5	Identifikácia dotknutých území sústavy Natura 2000	17
5.1	Druhy a biotopy európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany v ÚEV	17
5.2	Biotopy európskeho významu nachádzajúce sa mimo UEV	20
6	Výsledky monitoringu	21
7	Vyhodnotenie vplyvov na biotopy a druhy európskeho významu	40
8	Návrhy zmierňujúcich opatrení	43
9	Záverečné odporúčania	50

1 ÚVOD

Územie v ktorom je plánovaná výstavba hodnoteného projektu s názvom Southbank, sa nachádza medzi Starým mostom, Mostom Apollo a Prístavným mostom. Spoločnosť South Bank s.r.o. tu plánuje postaviť viac ako tisíc bytov a vyše 85-tisíc štvorcových metrov kancelárskych a obchodných priestorov. V architektonicko-urbanistickej súťaži bol vybraný návrh medzinárodných ateliérov Snøhetta, Studio Egret West a lokálneho štúdia gro architekti. Návrh je inšpirovaný prírodným prostredím, ktoré sa nachádza popri rieke Dunaj a snaží sa rešpektovať súčasnú krajinnú štruktúru a blízkosť chránených území a nadregionálneho biokoridoru Dunaj. Práve blízkosť významných prírodných prvkov je dôvodom spracovania predkladanej štúdie, ktorej cieľom je prvotná identifikácia možných vplyvov projektu na sústavu Natura 2000.

Pre identifikáciu a zhodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti je potrebné mať k dispozícii dostatok kvalitných údajov o druhoch a biotopoch, ktoré sú predmetmi ochrany v dotknutých územiach sústavy Natura 2000. Rovnako podstatné sú podrobné podklady o pláne alebo projekte, aby ho bolo možné čo najpresnejšie lokalizovať, identifikovať všetky vplyvy a stanoviť prípadné straty alebo poškodenie biotopov alebo druhov. Identifikácia vplyvu zahŕňa intenzívny terénny výskum realizovaný odborníkmi na jednotlivé skupiny rastlín a živočíchov priamo v záujmovom území aj v okolitých chránených územiach, ako aj získavanie existujúcich údajov z vedeckých databáz. Na základe získaných informácií sa identifikuje vplyv na jednotlivé územia sústavy Natura 2000 z hľadiska cieľov jeho ochrany ako aj na ostatné druhy európskeho významu zistených v záujmovom území.

2 VYHODNOTENIE PODKLADOV PRE IDENTIFIKÁCIU MOŽNÝCH VPLYVOV NA SÚSTAVU NATURA 2000

2.1 DOKUMENTÁCIA K PROJEKTU

Ako východzí podklad pre stanovenie rozsahu vplyvov na existujúce prvky prírodného prostredia v lokalite bola použitá situácia z architektonickej a urbanistickej štúdie, ďalej len „projektová dokumentácia". V súčasnosti je známe umiestnenie a pôdorysy budov, presné prevedenie fasád, zelených striech a sadových úprav je v štádiu prípravy a pri jeho finalizácii budú zohľadnené výsledky predloženej štúdie.



Obr. 1. Umiestnenie záujmového územia



Obr. 2. Pohľad na záujmové územie



Obr. 3a. Severná hranica záujmového územia a protipovodňová hrádza



Obr. 3b. Východná hranica záujmového územia

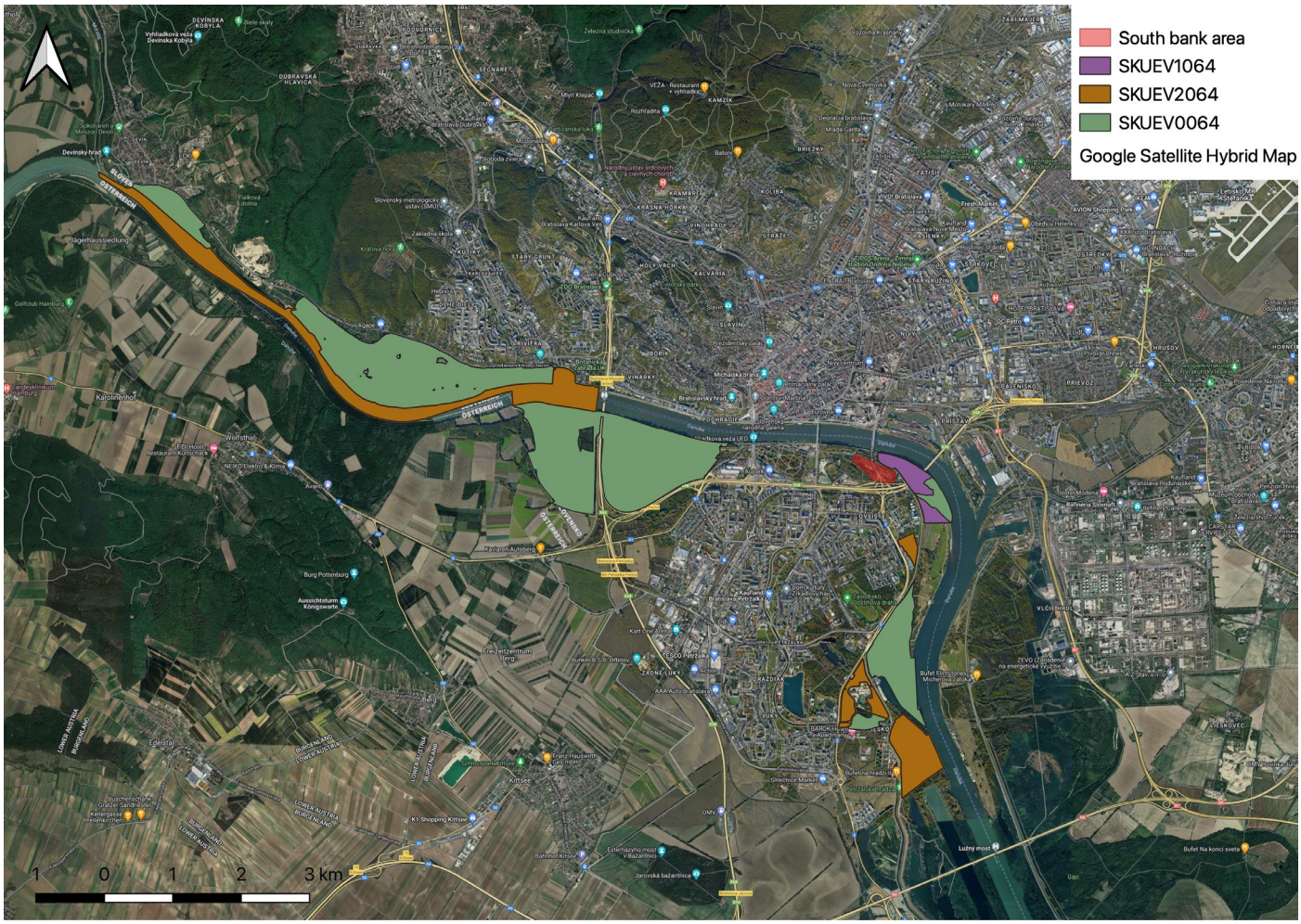


Obr. 3c. Spevnená plocha vo východnej časti areálu s inváznymi druhmi krovín Negundo aceroides

2.2 INFORMÁCIE O ÚZEMIACH NATURA 2000 A NÁRODNE CHRÁNENÝCH ÚZEMIACH

Najbližším územím európskeho významu k lokalite je SKUEV 0064, 1064 a 2064 - Bratislavské luhy a chráneným vtáčím územím SKCHVU007 Dunajské luhy. SKUEV Bratislavské luhy pozostáva z troch častí pre ktoré boli definované samostatné predmety ochrany. V priamom kontakte s riešeným územím je časť Bratislavských luhov s číslom SKUEV1064. Ďalej od riešeného územia sa nachádzajú SKUEV0822 Malý Dunaj a SKUEV0295 Biskupické luhy, ktoré sú v dostatočnej vzdialenosti a na ľavom brehu Dunaja, preto vplyv na tieto územia nepredpokladáme.

SKUEV1064 Bratislavské luhy sa územne do veľkej miery prekrýva s chráneným areálom Soví les. Vo väčšj vzdialenosti od územia sa nachádzajú národne chránené územia CHKO Dunajské luhy a CHA Chorvátske rameno.



Obr. 4. Tri časti územia európskeho významu Bratislavské luhy

SKUEV 0064, 1064 a 2064 Bratislavské luhy

Územie európskeho významu Bratislavské luhy predstavuje cenné pozostatky zachovaných lužných lesov pozdĺž Dunaja na rozlohe 668,23 ha. Na celom slovenskom úseku Dunaja sa dodnes zachovalo už len niekoľko posledných lokalít pôvodných lužných lesov a práve územie Bratislavských luhov je výnimočnou ukážkou zachovalých ekosystémov v tesnom kontakte s prostredím hlavného mesta. Taktiež sa tu nachádzajú unikátne zásoby kvalitnej pitnej vody, najrozsiahlejšie v celej strednej Európe, a viacero vodných zdrojov, ktoré zásobujú hlavné mesto a jeho okolie.

Predmetmi ochrany v území sú hodnotné porasty vŕbovo-topoľových a dubovo-brestovo-jaseňových lužných lesov (biotopy 91E0 a 91F0) s výskytom mnohých starých stromov jedinečnej ekologickej hodnoty. Lesné hospodárstvo sa tu v minulosti realizovalo len v obmedzenej miere, vzhľadom na blízkosť hranice a "železnej opony". Okrem samotných lužných lesov tu nájdeme aj pozostatky lesostepí či významné rastlinné spoločenstvá stojatých vôd a vodných tokov. Bútľavé stromy a popadané kmene obývajú viaceré druhy netopierov, vtákov a hmyzu. Z vtákov tu hniezdia napríklad sýkorky, škorce, ďatle, či žlny a žije tu aj najväčší európsky ďateľ – tesár čierny. Z cicavcov tu nachádzajú útočisko nielen jelene, srnce, diviaky, jazvece či líšky, ale aj náš najväčší hlodavec bobor vodný.

Územie Bratislavských luhov zahŕňa 6 častí reprezentovaných nasledovnými maloplošnými chránenými územiami:

Slovanský ostrov (prírodná rezervácia) – nachádza sa v mestskej časti Devín, ako ostrov obkolesený ramenom Dunaja (Devínske rameno); ide o rezerváciu s najvyšším stupňom ochrany.

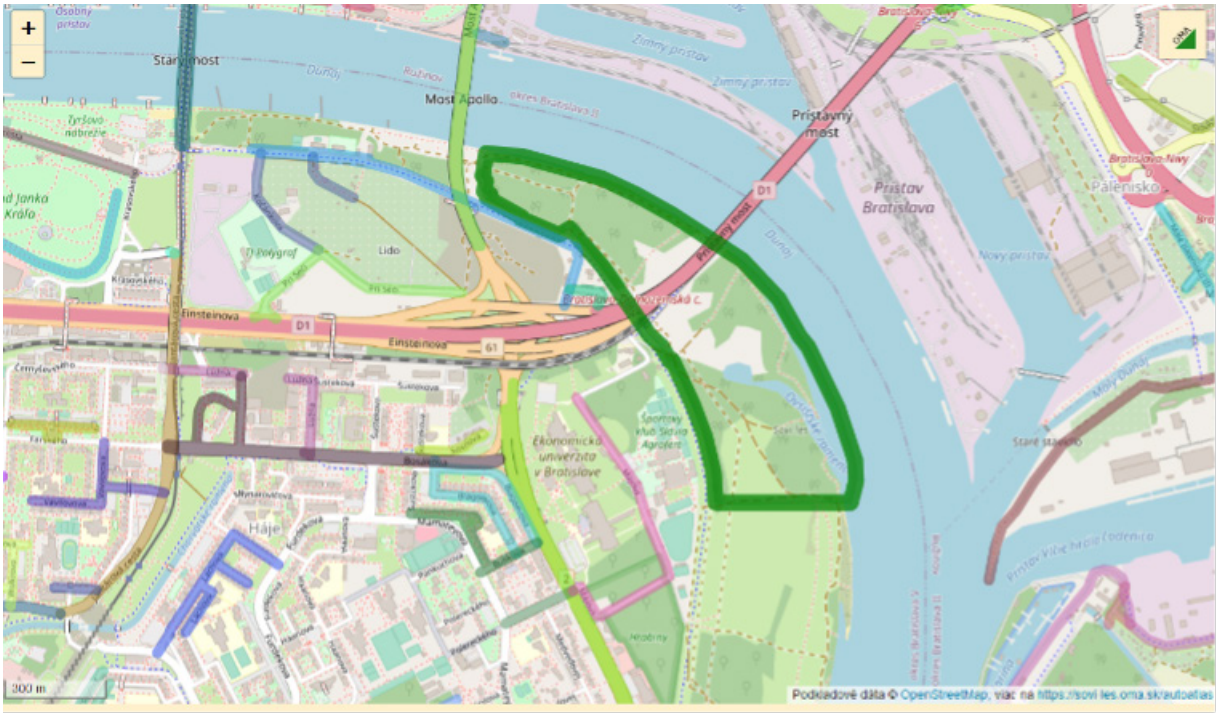
Sihoť (chránený areál) – leží na ostrove, z jednej strany je obkolesená hlavným tokom Dunaja a z druhej Karloveským ramenom – posledným voľne tečúcim ramenom Dunaja na Slovensku; dynamika tečúcej vody tu umožňuje vznik štrkových lavíc a kolmých brehov, ktoré predstavujú významné hniezdne a potravné biotopy pre viaceré druhy vtákov, napr. brehula riečna; na území ostrova bola v roku 1882 vykopaná prvá studňa a v roku 1886 spustená do prevádzky prvá mestská vodáreň; ostrov je pre verejnosť sprístupnený len niekoľkokrát do roka.

Pečniansky les (chránený areál) – sa nachádza na mieste bývalého dunajského ostrova; taktiež uchováva veľké zásoby podzemnej vody, výnimočný je aj úsek brehu Dunaja od rakúskej hranice po most Lafranconi, ktorý zostáva aj do dnes neopevnený, na rozdiel od väčšiny brehov Dunaja na Slovensku, čím je umožnené rieke komunikovať s okolitou krajinou a formovať ju.

Soví les(chránený areál) – leží na pravej strane Dunaja neďaleko Prístavného mosta a je v priamom kontakte s areálom navrhovanej činnosti, pretto sa mu nižšie v ttexte venujeme podrobnejšie.

Starý háj (prírodná rezervácia) – tiež sa jedná o starý Dunajský ostrov obkolesený riečnym ramenom, v starších častiach nadobudli porasty stromov pralesný charakter.

Chorvátske rameno (chránený areál) – predstavuje najzachovalejší úsek bývalého dunajského ramena s priľahlým lužným lesom medzi Dolnozemskou cestou a dunajskou hrádzou.



Obr. 5. Hranica chráneného areálu Soví les

Chránený areál Soví les

Chránený areál Soví les je súčasťou územia európskeho významu Bratislavské luhy a má rozlohu 41,87 hektára. Rozprestiera sa na pravej strane Dunaja od Mosta Apollo až za Prístavný most v dĺžke asi 1 km. Vyhlásený bol v roku 2010. Z hľadiska ochrany prírody je toto územie rozdelené nasledovne: v štvrtom stupni ochrany prírody je 26,99 hektára; v treťom stupni ochrany 12,75 hektára; v druhom stupni ochrany 2,3 hektára. Chránené sú tu biotopy európskeho významu a to: Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0), Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Prirodzené eutrofné a mezotrofné vody s vegetáciou plávajúcich a ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition (3150) a nížinné až horské toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion (3260). Účelom vyhlásenia územia za chránený areál je aj ochrana druhov európskeho a národného významu.

Biotop 91E0 zahŕňa prirodzené lesy vyskytujúce sa bezprostredne pri tokoch od nížin až po horské prameniská. Pre biotop sú charakteristické pravidelné záplavy povrchovou vodou alebo zamokrenie podzemnou vodou. V alúviách väčších nížinných riek sa nachádzajú vŕbovo-topoľové lesy (Ls1.1), tzv. mäkký lužný les, pričom jeho pomenovanie je odvodené od mäkkého dreva topoľov a vŕb ako charakteristických drevín tohto biotopu. V podraste prevládajú druhy znášajúce trvalé alebo prechodné zamokrenie.

Biotop 91F0 sa zvykne označovať ako tvrdý lužný les, pretože drevo duba, brestov a jaseňa je tvrdé. Na rozdiel od predchádzajúceho biotopu sa nachádza na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými

záplavami. V niektorých prípadoch priamo nadväzuje na mäkký lužný les, ktorý sa nachádza bezprostredne pri rieke, no so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od nej sa uplatňujú dreviny tvrdého lužného lesa. Drevinové zloženie porastov tvorí dub letný, brest hrabolistý a jaseň úzkolistý dunajský. Krovinové poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné druhy s vysokými nárokmi na obsah dusíka v pôde, druhy znášajúce striedavé zamokrenie až vlhkomilné druhy a druhy kvitnúce na jar.

Biotop 3150 tvoria porasty vodných rastlín. Môžu pozostávať len z jednej vrstvy ponorených rastlín, ktoré sú pripevnené ku dnu alebo sa voľne vznášajú vo vode. Taktiež ich môžu tvoriť druhy zakorenené v dne a s listami na vodnej hladine, ako sú lekná a leknice, alebo maličké semenné rastliny s redukovaným koreňovým systémom, ktoré sa vznášajú na vodnej hladine, napr. žaburinky a papraďorasty, ako salvinia plávajúca. Mnohé ponorené druhy môžu dočasne vynárať listy a reproduktívne orgány nad hladinu, ako bublinatka nebadaná. Porasty osídľujú vody bohato alebo stredne zásobené živinami. Sú to prírodné a poloprírodné stojaté, periodicky prietočné, prípadne pomaly tečúce vody, ako sú mŕtve riečne ramená, aluviálne mokrade, ale aj umelé a kanály v nížinnom a pahorkatinovom stupni. Typy vegetácie zodpovedajú lokálnym ekologickým podmienkam, najmä priehľadnosti a hĺbke vody, ktorá v našich podmienkach zvyčajne dosahuje hĺbku do 2,5 m.

Biotop 3260 zahŕňa druhovo chudobné spoločenstvá vodných rastlín, ktoré osídľujú korytá tečúcich vôd (bystriny, potoky, nížinné rieky), prípadne periodicky prietočné toky. Porasty tvoria najmä ponorené a čiastočne na hladine sa vznášajúce druhy, zakorenené v dne. Druhy sa veľmi dobre prispôsobujú zmene ekologických podmienok počas roka, čo sa prejavuje zmenou štruktúry porastov, pričom dôležitú úlohu má najmä intenzita prúdenia vody. Biotop je rozšírený od horského stupňa až po nížiny. Vyhovujú mu toky s relatívne nízkou teplotou vody, jej rýchlym prúdením, vysokým a stabilným obsahom kyslíka, vysokou priehľadnosťou vody a hrubozrnnými usadeninami. Vo vegetácii prevažujú vodné machorasty, z cievnatých rastlín sú to najmä močiarka štetôčkovitá a hviezdoše. Biotop sa vyskytuje aj v korytách dolných tokov, kde už je relatívne vyššia teplota vody, prúdenie je spomalené a obsah kyslíka a priehľadnosť sú znížené. V zátokách pomalých tokov môžu rásť ponorené rozvoľnené porasty, prípadne formácie s listami rozloženými na vodnej hladine, aké tvorí väčšina typických rastlín tohto biotopu.

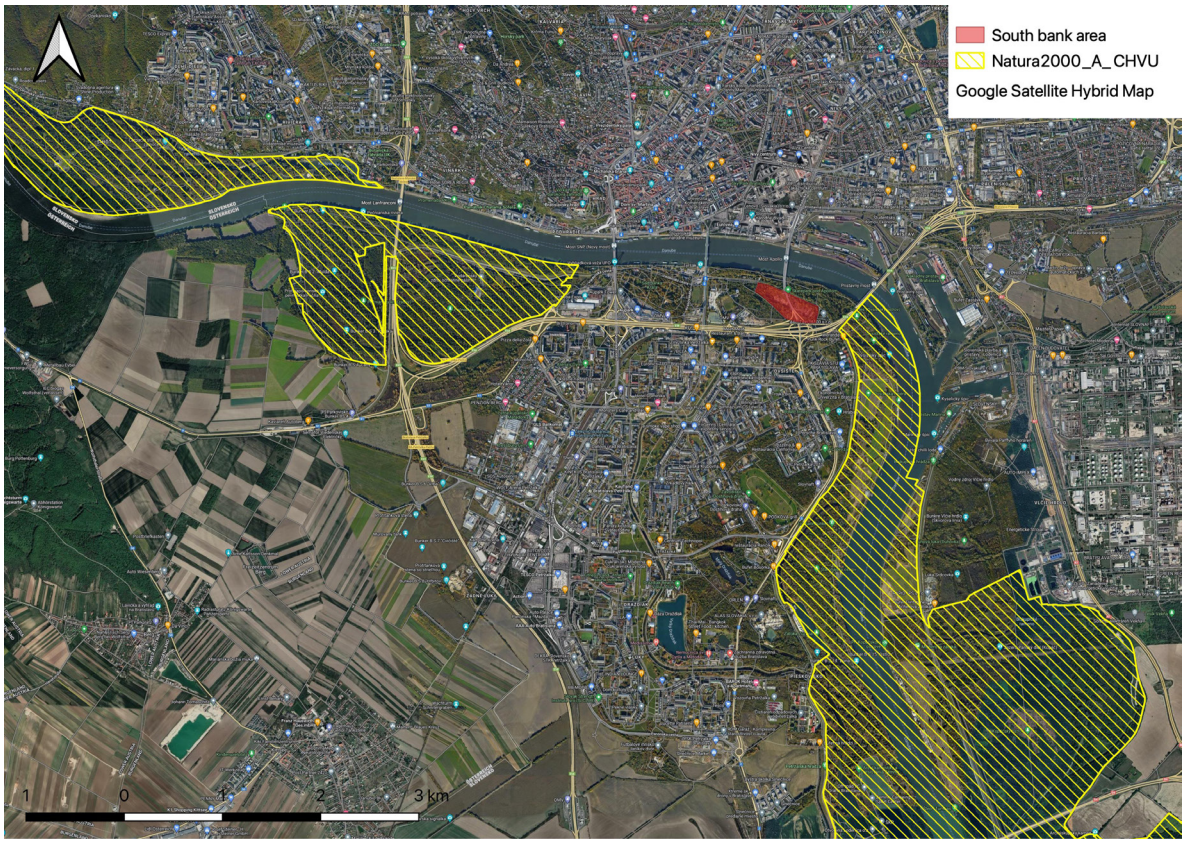
Z inváznych druhov stromov, ktoré sa rýchlo šíria v nive Dunaja, sa tu nachádza javorovec jaseňolistý (Negundo aceroides), z nepôvodných druhov bol zaznamenaný orech kráľovský (Juglans regia), orech čierny (Juglans nigra), bršlen širokolistý (Euonymus latifolius) a ruža mnohokvetá (Rosa multiflora).

SKCHVU007 Dunajské luhy

Chránené vtáčie územie Dunajské luhy bolo vyhlásené v roku 2013 na výmere 16 511,58 ha. Táto oblasť má pre niektoré vtáčie druhy význam presahujúci hranice našej krajiny. Oblasť má obrovský význam aj z pohľadu Európy, pretože je to najvýznamnejšie zimovisko v Európe pre hlaholku severskú (Bucephala clangula), chochlačku vrkočatú (Aythya fuligula) a chochlačku sivú (Aythya ferina).Zároveň je to najvýznamnejšie hniezdisko v Strednej Európe pre čajku čiernohlavú (Larus melanocephalus). Z pohľadu Slovenska 95% čajok čiernohlavých hniezdi práve tu, na území CHVÚ Dunajské luhy. Je to najvýznamnejšie hniezdisko rybára riečneho (Sterna hirundo) na Slovensku! Je jedným z troch najvýznamnejších na Slovensku pre hniezdenie európsky významných druhov vtákov: orliak morský (Haliaeetus albicilla), beluša malá (Egretta garzetta), haja tmavá (Milvus migrans), bučiačik močiarny (Ixobrychus minutus), čajka čiernohlavá (Larus melanocephalus), rybár riečny (Sterna hirundo), rybárik riečny (Alcedo atthis).

V území CHVÚ Dunajské luhy pravidelne zimuje alebo migruje viac ako 1% európskej ťahovej populácie druhov potápač malý (Mergus albellus), chochlačka vrkočatá (Aythya fuligula), chochlačka sivá (Aythya ferina) a hlaholka severská (Bucephala clangula). Pravidelne sa tu počas migrácie vyskytuje viac ako 20 000 a počas zimovania viac ako 70 000 jedincov viacerých vodných druhov vtákov. Ďalej v území pravidelne hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov ľabtuška poľná (Anthus campestris), bocian čierny (Ciconia nigra), kaňa močiarna (Circus aeruginosus) a brehuľa hnedá (Riparia riparia).

Význam vyzdvihuje aj skutočnosť, že sa prekrýva s mnohými ďalšími chránenými územiami európskeho a národného významu.

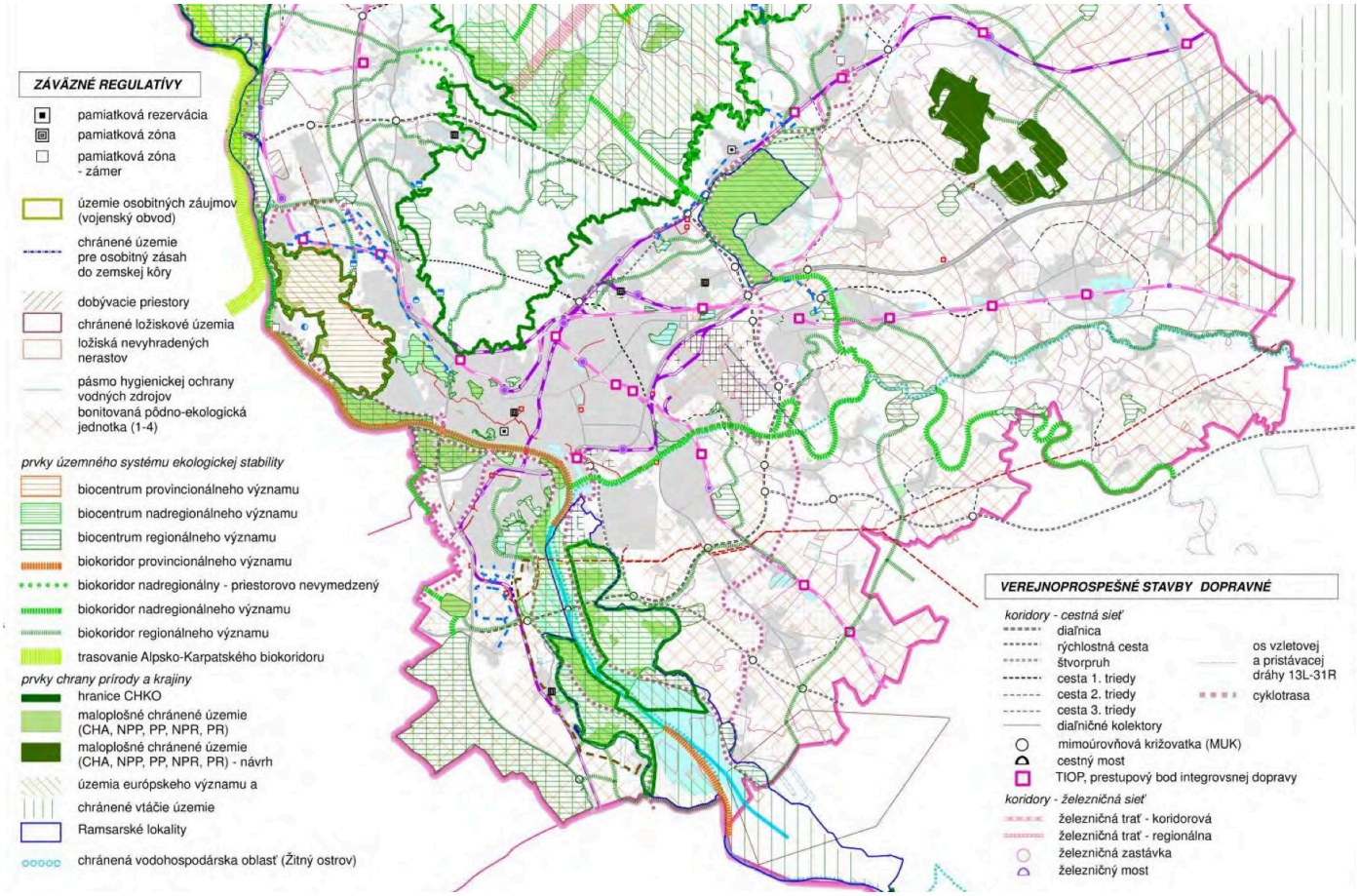


Obr. 6. Hranica chráneného vtáčieho územia Dunajské luhy

2.3 INFORMÁCIE O PRVKOCH ÚSES

Chránený areál Soví les je regionálnym biocentrom a spadá zároveň aj do nadregionálneho biokoridoru Dunaj a CHVU Dunajské luhy.

Biokoridor – rieka Dunaj umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a spája jednotlivé biocentrá. Rieka Dunaj bola definovaná v rámci Regionálneho ÚSES Bratislavy (Králik et al. 1994) ako biokoridor provinciálneho významu a v rámci prípravy koncepcie Paneurópskej ekologickej siete (Opstal 1998) ako biokoridor európskeho významu. Predstavuje teda významný krajinný prvok nielen z ekologického hľadiska, ale aj z hľadiska krajinárskeho, estetického, rekreačného a hygienického. Nadregionálny biokoridor Dunaj aj s jeho okolím zahŕňa vodný tok Dunaja s priľahlými mokraďovými spoločenstvami a komplexami lužných lesov vŕbovo-topoľových a lužných lesov nížinných. Nadregionálny biokoridor spája významné lokality - biocentrá Dunaja a jeho širšieho okolia a je tvorený lužnými lesmi a ostatnými významnými lokalitami medzihrádzového priestoru Dunaja.



Obr. 7. Poloha prvkov nadregionálneho ÚSES na západnom Slovensku

3 METODIKA

Predkladaná štúdia sa metodicky opiera o Metodiku hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (ŠOP SR, 2014, 2016), Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášku MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V Metodike sa uvádza: "Terénny prieskum je zameraný na predmety ochrany dotknutých území sústavy Natura 2000 v prípadoch, keď nie je k dispozícii dostatok aktuálnych odborných údajov o dotknutých predmetoch ochrany. Prieskum je potrebné vykonať v takom období (zvyčajne vo vegetačnej sezóne), kedy je predpoklad získania čo najpresnejších údajov o druhoch a biotopoch a ich stave." (ŠOP SR 2014).

V "Metodike hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike" sa odporúča – citujem: „Odporúčame uviesť stručný popis spracovania, opísať použitú metodiku, metódy realizovaných terénnych prieskumov a hodnotení. Je potrebné uviesť, aké kroky (v časovej následnosti) boli vykonané a ako dlho jednotlivé etapy posúdenia trvali. Je potrebné opísať metódy terénnych prieskumov (zberu údajov, mapovania a pod.) a uviesť názov použitej metódy (u menej známych napr. citácie). Prípadné vlastné modifikácie metód (napr. zjednodušenia) na účely konkrétneho primeraného posúdenia je vždy potrebné popísať a odôvodniť. V tejto kapitole je nutné vždy uviesť mená a odborné zameranie odborníkov, ktorí vykonali terénne prieskumy, ďalej dátumy terénnych prieskumov a ich lokalizáciu."

Ako základné informácie pre predkladanú štúdiu boli využité údaje z inventarizačného prieskumu uskutočneného v období marec až október 2023. Inventarizačný prieskum bol doplnený o údaje z dostupnej vedeckej literatúry a databáz a monitoringom biotopov s využitím segmentácie satelitných snímkov Európskej vesmírnej agentúry pomocou programu NaturaSat (Mikula et al. 2020). Každá časť prieskumu bola realizovaná odborníkmi na danú skupinu organizmov, ktorí pôsobia ako vedecký a pedagogický pracovníci, konkrétne:

- Biotopy a vegetácia - Mária Šibíková, Jozef Šibík (Botanický ústav SAV)
- Bezstavovce - Marek Semmelbauer (Zoologický ústav SAV)
- Obojživelníky, plazy, drobné zemné cicavce - Peter Mikloš, Karolína Sobeková (PrifUK, BROZ)
- Vtáky - Karolína Sobeková (BROZ)
- Netopiere - Mária Šibíková (SAV, ZO SZOPK Miniopterus)

Monitoring vegetácie: Terénne práce sa uskutočnili vo vegetačnom období roku 2023, od apríla kedy bol zaznamenaný jarný aspekt, cez letný prieskum vo vegetačnom optime až do septembra kedy sa dajú najlepšie identifikovať inváznе rastliny. V záujmovom území bol vykonaný súpis druhov v jednotlivých etážach a druhom bola priradená hodnota pokryvnosti na Tansleyho škále (1= druh zaberá menej ako 1%, 2 = druh zaberá 1 až 50%, 3 = nad 50%). Na základe druhového zloženia boli identifikované biotopy podľa "Katalógu biotopov Slovenska" (Stanová & Valachovič 2002). Vo výslednom zozname druhov boli identifikované nepôvodné druhy na základe zoznamu nepôvodných druhov Slovenska (Medvecká et al. 2013) a chránené druhy podľa Vyhlášky 170/2021 Z. z. Prieskumy boli doplnené o údaje z literatúry a databáz CDF - Centrálna databáza fytocenologických zápisov, DASS - databáza nepôvodných druhov. Názvy vyšších rastlín sú uvádzané podľa Marholda, Hindáka (1998), kategórie ohrozenosti podľa Eliáša et al. (2015). Názvy biotopov sú podľa Stanovej, Valachoviča (2002), ich zaradenie medzi biotopy európskeho resp. národného významu je podľa aktuálnej legislatívy (v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z.). Pod termínom invázny druh sa rozumie druh s inváznym správaním, ktorý je v zozname druhov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky (Príloha č. 1 k nariadeniu vlády č. 449/2019 Z. z.) a EÚ (Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2016/1141 z 13. júla 2016).

Monitoring bezstavovcov: Monitoring bezstavovcov bol vykonaný obhliadkou lokalít, identifikáciou vhodných stanovíšť a identifikáciou druhov priamo na lokalite. Výskum bol doplnený o údaje získané Dr. Marekom Semelbauerom v rokoch 2021-2022 v rámci výskumu širšieho areálu vrátane riešeného územia.

Monitoring obojživelníkov (*Amphibia*): V biotopoch záujmového územia boli druhy obojživelníkov monitorované vizuálnym pozorovaním a na základe akustických prejavov. Prieskum bol zrealizovaný v denných aj nočných hodinách v jarnom a skoro letnom aspekte v roku 2023. Odchytené exempláre boli po preskúmaní spätne vypustené na mieste odchytu.

Monitoring plazov (*Reptilia*): Zástupcovia skupiny Reptilia boli zaznamenávané metódou priameho vizuálneho pozorovania na líniových transektoch a prehľadávaním potenciálnych úkrytov. Denná doba pozorovania bola volená s ohľadom na aktuálne poveternostné podmienky v čase, keď sa predpokladala najvyššia aktivita sledovaných živočíchov. Okrem údajov o živých jedincoch boli vyhľadávané aj možné nálezy uhynutých plazov.

Monitoring vtákov (*Aves*): Dotknuté územie určené na výstavbu bolo monitorované počas hniezdnej sezóny roku 2023 v období od apríla do júna. Vzhľadom na veľkosť územia bol monitoring vtákov realizovaný detailne v celej oblasti navrhnutej pre zhodnotenie hniezdnej ornitofauny, a to vrátane okrajových častí. Mapované boli druhy hniezdiace na lokalite a v jej tesnej blízkosti ako aj druhy využívajúce oblasť pre získanie potravy. Monitorovacie kontroly boli rozdelené do jednotlivých denných fáz pre zachytenie hniezdnej aj potravnej aktivity rôznych druhov. Najväčšia časť monitoringu vtákov bola sústredená do skorej rannej fázy, kedy je aktivita vtákov najvýraznejšia. Vzhľadom na umiestnenie lokality medzi mostami a zjazdami z mostov bolo nevyhnutné monitorovacie návštevy realizovať cez víkendy, kedy je doprava

menej intenzívna. V pracovných dňoch bol hluk z prechádzajúcej dopravy natoľko intenzívny, že nebolo možné mapovať niektoré druhy vtákov v tesnej blízkosti mostov/ zjazdov.

Monitoring netopierov (*Chiroptera*): Počas dňa boli pri podrobnom terénnom výskume vytypované lokality vhodné ako lovné biotopy, koridory pre prelety alebo úkrytové biotopy pre netopiere. Následne bola aktivita netopierov na lokalitách sledovaná pomocou ultrazvukového bat-detektoru Wildlife-acoustic Echometer Touch 2 PRO, v čase od súmraku až do poklesu aktivity okolo 1 hodiny v noci. Na lokalite bol nainštalovaný nahrávací prístroj Song Meter BAT WildlifeAccoustic ktorý nahrával nepretržite po dobu jedného mesiaca od času 30 minút pred západom slnka do východu slnka. Nahrávky z prístrojov boli identifikované pomocou programu Kaleidoscope Classifier PRO. Letová aktivita bola vizualizovaná v programe R-software. V rámci záujmového územia boli identifikované polygóny s vyššou letovou aktivitou netopierov.

Monitoring drobných cicavcov (Mammalia): Drobné cicavce boli v záujmovej oblasti odchytávané počas odchytovej akcie v dňoch 14.-15. 10. 2023. Odchyty boli realizované tzv. líniovou metódou, tj. odchytové body boli rozmiestnené v rade za sebou v pravidelných 5 m rozstupoch. V záujmovej oblasti boli rozmiestnené 2 odchytové línie, ktoré boli pracovne nazvané Línia A a B. Na oboch líniách sa nachádzalo 25 odchytových bodov a odchyty boli realizované 2 noci, pričom na každom odchytovom bode bola exponovaná jedna živolovná pasca typu Chmela.





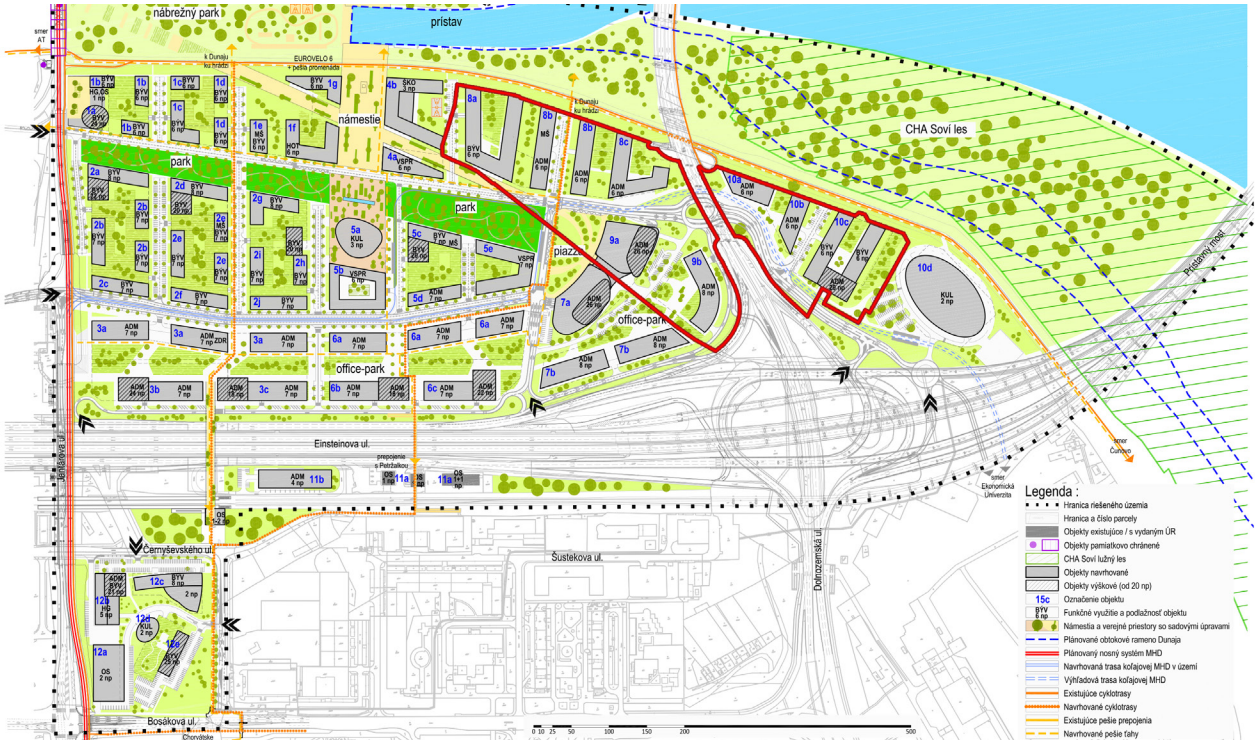
Obr. 8. Ultrazvukový detektor Wildlifeacoustic (vľavo) a Song meter BAT (vpravo)

4 INFORMÁCIE O PROJEKTE

Priestor v ktorom je plánovaná výstavba projektu Southbank sa nachádza v mestskej časti Petržalka. Táto mestská časť patrí do oblasti Podunajskej nížiny, ktorá je najväčšou európskou vnútrozemskou deltou. Podnebie Petržalky patrí medzi najsuchšie a najteplejšie oblasti Slovenska. Vyskytujú sa tu veľké výkyvy v rámci jednotlivých rokov, mesiacov, dní, či už aj dňa a noci. Zrážok spadne ročne okolo 500 - 600 mm a vyskytuje sa priemerne 30 búrok, najmä v letnom období. Priemerná ročná teplota je okolo 10° C. Podnebie je mierne, s kontinentálnymi črtami. Letá sú teplé, teplota najteplejšieho mesiaca je v priemere 22-28 °C. Teplota najchladnejšieho mesiaca v roku je v priemere −0,5 - −4 °C. V marci, apríli, septembri a októbri je veľmi premenlivé počasie s veľkými výkyvmi medzi dňom a nocou, i medzi jednotlivými rokmi. Vyskytuje sa okolo 30 dní so snehovou pokrývkou. Slnečný svit zahŕňa v priemere za jeden rok 1950 – 2000 hodín.

Dominantným prvkom oblasti je rieka Dunaj. Maximálne prietoky v strednom toku Dunaja sú zaznamenané od apríla do augusta. Podmienky, ktoré vytvára tok rieky Dunaj umožňujú vznik rozsiahlych azonálnych lužných lesov, brehovej vegetácie a ďalších riečnych a nivných ekosystémov.

Plánovaný projekt Southbank je súčasťou širšieho rozvojového územia zóny CMC (Centrálne mestské centrum) v mestskej časti Petržalka. Nachádza sa na pravom brehu Dunaja a zahŕňa výstavbu viac ako tisíc bytov a vyše 85-tisíc štvorcových metrov kancelárskych a obchodných priestorov. V architektonicko-urbanistickej súťaži bol vybraný návrh medzinárodných ateliérov Snøhetta, Studio Egret West a lokálneho štúdia gro architekti. Návrh je inšpirovaný prírodným prostredím, ktoré sa nachádza popri rieke Dunaj a snaží sa rešpektovať súčasnú krajinnú štruktúru a blízkosť chránených území a nadregionálneho biokoridoru Dunaj.



Obr. 9. Urbanistická štúdia záujmového územia CMC Petržalka

5 IDENTIFIKÁCIA DOTKNUTÝCH ÚZEMÍ SÚSTAVY NATURA 2000

Výstavbou projektu môžu byť dotknuté územia európskeho významu SKUEV 0064, 1064 a 2064 - Bratislavské luhy a chránené vtáčie územie SKCHVU007 Dunajské luhy. SKUEV Bratislavské luhy pozostáva z troch častí pre ktoré boli definované samostatné predmety ochrany. V priamom kontakte s riešeným územím je časť Bratislavských luhov s číslom SKUEV1064.

5.1 DRUHY A BIOTOPY EURÓPSKEHO VÝZNAMU, KTORÉ SÚ PREDMETOM OCHRANY V ÚEV

Tabuľka 1. Možnosť ovplyvnenia predmetov ochrany SKUEV Bratislavské luhy

SKUEV1064 Bratislavské luhy			
Biotopy európskeho významu	**Možnosť ovplyvnenia**	**Typ vplyvu**	**Komentár**
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	Áno	Nepriamy	1) Zhoršenie mikroenvironmentálnych podmienok - vodný režim, tepelný ostrov 2) Šírenie inváznych rastlín pod vplyvom zvýšenej návštevnosti
91F0 Lužné dubovo-bresttovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	Nie	-	Do biotopu v UEV sa nezasahuje
Druhy európskeho významu	**Možnosť ovplyvnenia**	**Typ vplyvu**	**Komentár**
Aspius aspius	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Castor fiber	Áno	Nepriamy	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Gymnocephalus schraetzer	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Rhodeus sericeuss amarus	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje

Tabuľka 1. pokračovanie

SKUEV2064 Bratislavské luhy			
Biotopy európskeho významu	**Možnosť ovplyvnenia**	**Typ vplyvu**	**Komentár**
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	Nie	-	Do biotopu v UEV sa nezasahuje
91F0 Lužné dubovo-bresttovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	Nie	-	Do biotopu v UEV sa nezasahuje
3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition	Nie	-	Do biotopu v UEV sa nezasahuje
6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)	Nie	-	Do biotopu v UEV sa nezasahuje
Druhy európskeho významu	**Možnosť ovplyvnenia**	**Typ vplyvu**	**Komentár**
Aspius aspius	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Castor fiber	Áno	Nepriamy	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Cobitis taenia	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Cottus gobio	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Gymnocephalus baloni	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Gymnocephalus schraetzer	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Hucho hucho	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Pelecus cultratus	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Romanogobio albipinnatus	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Rutilus pigus	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Sabanajewia aurata	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Zingel streber	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Zingel zingel	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje

Tabuľka 1. pokračovanie

SKUEV0064 Bratislavské luhy			
Biotopy európskeho významu	**Možnosť ovplyvnenia**	**Typ vplyvu**	**Komentár**
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	Nie	-	Do biotopu v UEV sa nezasahuje
91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	Nie	-	Do biotopu v UEV sa nezasahuje
3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition	Nie	-	Do biotopu v UEV sa nezasahuje
Druhy európskeho významu	**Možnosť ovplyvnenia**	**Typ vplyvu**	**Komentár**
Barbastella barbastellus	Áno	Nepriamy	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Bombina bombina	Áno	Nepriamy	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Castor fiber	Áno	Nepriamy	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Cottus gobio	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Cucujus cinnaberinus	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Dioszeghyana schmidtii	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Eriogaster catax	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Graphoderus bilineatus	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Gymnocephalus baloni	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Leucorrhinia pectoralis	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Lucanus cervus	Áno	Nepriamy	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Lycaena dispar	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Myotis bechsteinii	Áno	Nepriamy	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Myotis dasycneme	Áno	Nepriamy	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Myotis myotis	Áno	Nepriamy	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Phengaris teleius	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Rhodeus sericeus amarus	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Romanogobio albipinnatus	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Romanogobio kesslerii	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Sabanejewia aurata	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Triturus dobrogicus	Áno	Nepriamy	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Unio crassus	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje
Zingel streber	Nie	-	Do populácie ani biotopu druhu v UEV sa nezasahuje

5.2 BIOTOPY EURÓPSKEHO VÝZNAMU NACHÁDZAJÚCE SA MIMO UEV

V záujmovom území sa nachádzajú fragmenty biotopov 91E0 a 91F0.

Tabuľka 2. Možnosť ovplyvnenia biotopov európskeho významu mimo SKUEV

Skúmané územie mimo SKUEV			
Biotopy európskeho významu	**Možnosť ovplyvnenia**	**Typ vplyvu**	**Komentár**
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	Áno	priamy	nutné odstránenie časti biotopu
91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	Áno	priamy	nutné odstránenie časti biotopu

6 VÝSLEDKY MONITORINGU

6.1 BIOTOPY

Priamo v záujmovom území boli zaznamenané nasledovné biotopy:

- 91E0 Vŕbovo topoľové nížinné lužné lesy (rozloha 0.52 ha)
- 91F0 Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (rozloha 1.1 ha)
- X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídel
- X8 Porasty inváznych neofytov

V tesnej blízkosti záujmového územia, na oboch stranách protipovodňovej hrádze ktorá je pravidelne kosená sa nachádza biotop Lk1. V časti SKUEV Bratislavské luhy ktorá je v kontakte s riešeným územím bol zaznamenaný biotop 91E0, ktorý je v priaznivom stave.

91E0 Vŕbovo topoľové nížinné lužné lesy tvoria fragment s limitnou hodnotou šírky biotopu na severnom okraji záujmového územia. Dominujú tu topole (Populus x canescens), výrazné je zastúpenie lian (Humulus lupulus). Výrazný jarný aspekt tu tvorí druh Allium ursinum.

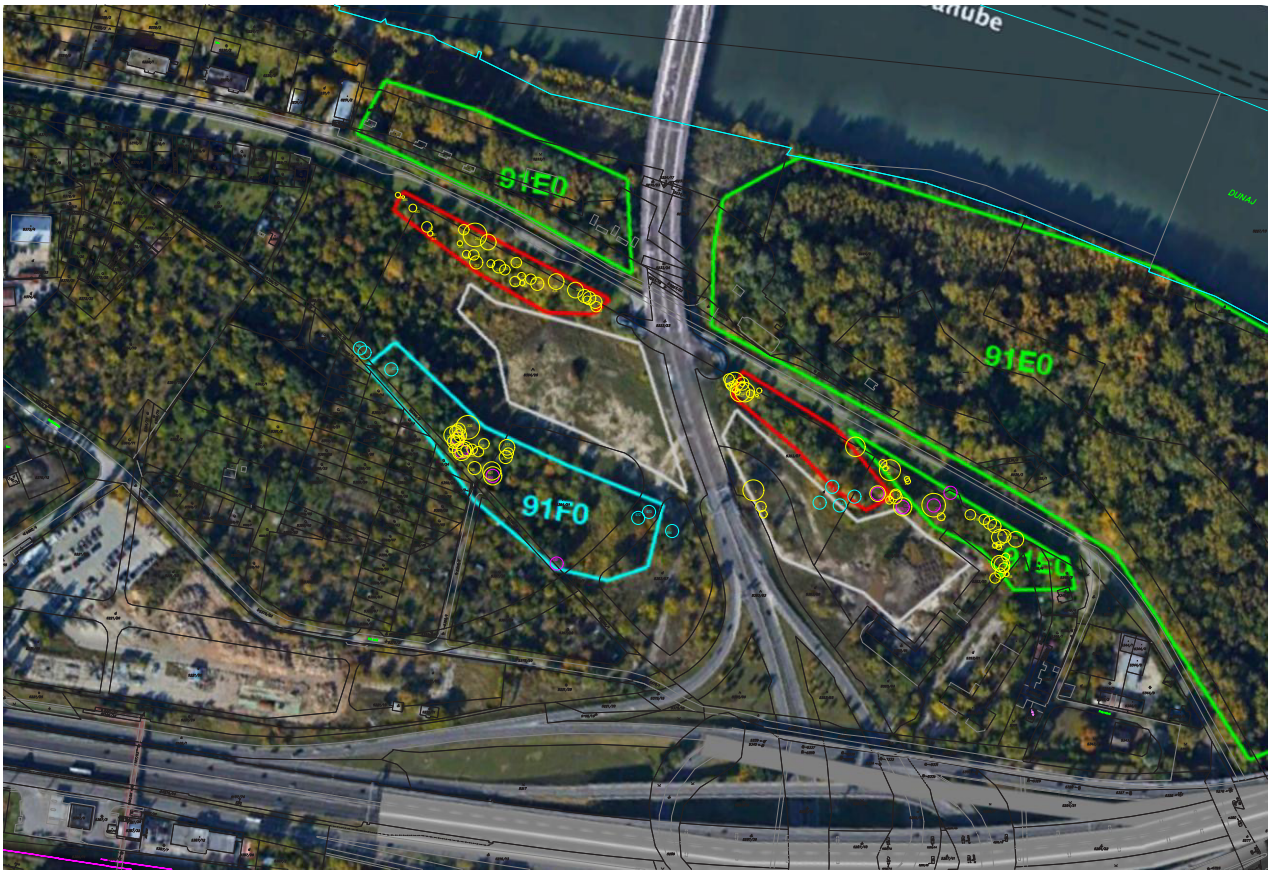
91F0 Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy sa nachádzajú na hranici so záhradkárskou osadou na JZ strane územia. Prítomné sú hodnotné staré jedince dubov a jaseňov.

Nelesná vegetácia v areáli je tvorená mozaikov nitrofilnej ruderálnej vegetácie s dominantným druhom Calamagrostis epigeios a porastmi inváznych neofytov, prevažne druhov Solidago gigantea a Aster lanceolatus agg.

V rámci monitoringu biotopov boli v arreáli zaznamenané hodnotné staré stromy, ktoré boli zamerané pomocou gps. Jedná sa hlavne o topole (Populus nigra), duby (Quercus robur) a jasene (Fraxinus excelsior).



Obr. 10. Presná poloha hodnotných stromov



Obr. 10. Biotopy 91E0 (zelené), 91F0 (modré), hodnotná líniová vegetácia (červenou farbou) a plochy s ruderálnou vegetáciou a porastmi neofytov (sivou)



Obr. 11. Presná rozloha biotopov 91E0 (0.52 ha) a 91F0 (1.1 ha) zamerané v programe NaturaSat



Obr. 12. Významný strom s hniezdnymi dutinami



Obr. 13. Okraj biotopu mäkkého lužného lesa 91E0

6.2 DRUHY EURÓPSKEHO A NÁRODNÉHO VÝZNAMU

V nasledujúcej kapitole uvádzame zoznam druhov ktoré sú predmetom ochrany v dotknutom území Európskeho významu, boli zaznamenané priamo na lokalite kde bude prebiehať výstavba a môžu byť teda ovplyvnené plánovanou činnosťou.

6.2.1 Bezstavovce

Bezstavovce zaznamenané v záujmovom území sú zhrnuté v Tabuľke 3. V sezónach 2021 - 2023 bol v záujmovom území zaznamenaný zaujímavý druh včielky – Epeolus tarsalis. Zaujímavé na tejto včielke je, že sa jedná o kukučku, teda nerobí si vlastné zásoby potravy, ale kladie do hniezda iných včiel. Ešte zaujímavejšie je jeho rozšírenie v rámci Európy. Súčasné nálezy tohto druhu pochádzajú z atlantického pobrežia Európy, najmä z Holandska a v r. 2017 bol nečakane objavený na Sandbergu (NPR Devínska Kobyla) pri Bratislave (Bogusch & Hadrava 2018). Všetky ostatné stredoeurópske nálezy sú staré viac ako pol storočia. Epeolus tarsalis sa vyskytuje až koncom leta, v septembri. Práve v tomto čase začína byť aktívny iný zaujímavý druh, hodvábnica brečtanová (Colletes hederae). Samičky tohto druhu zásobujú plodové komôrky výlučne peľom z brečtanu, ktorý začína kvitnúť práve v tomto čase. Hodvábnica brečtanová bola popísaná ako nový druh pre vedu v r. 1993, pôvodne bola známa z južnej Európy, najsevernejšie v juhozápadnom Nemecku. Behom posledných rokov sa hodvábnica dala do pohybu, hlavne smerom na severozápad a východ, v r. 2006 bola zaznamenaná vo Viedni, v r. 2017 v Bratislave (lokalita Devínska Kobyla) a v r. 2020 v Mikulove na južnej Morave. Dnes sa vyskytuje v každom Európskom štáte na západ od nás, vrátane Veľkej Británie (Bogusch a kol. 2021). Či výskyt druhu Epeolus tarsalis súvisí s prítomnosťou hodvábnice brečtanovaj musí potvrdiť ďalší výskum. Zatiaľ môžeme aspoň konštatovať, že nedávny nález druhov Epeolus tarsalis a Colletes hederae na Sandbergu sa časovo nápadne zhodujú.

Rovnako oba druhy boli v rovnakom čase zaznamenané aj v záujmovom území projektu Southbank. Druh Epeolus tarsalis bol zistený na plochách porastených nelesnou vegetáciou - z hľadiska biotopov sa jedná o porasty ruderálnej vegetácie so zastúpením inváznych neofytov, hlavne druhu Solidago gigantea. Tieto oblasti využíva druh ako potravné biotopy, pobytové biotpy sú s najväčšou pravdepodobnosťou viazané na staré stromy porastené brečtanom (v hodnotenom území aj v Sovom lese) ktoré využíva pravdepodobný hostiteľ Colletes hederae.

Ďalšie zaznamenané chránené druhy (viď. tabuľka 3.) sú tiež prevažne viazané na nelesnú vegetáciu so zastúpením kvitnúcich bylín (napr. rod Bombus), alebo na staré stromy a odumreté drevo (Coleoptera).



Obr. 14. Oblasti s výskytom druhu Epeolus tarsalis - potravné biotopy





Obr. 15. Epeolus tarsalis (vľavo) a hostiteľský druh Colletes hederae (vpravo). Foto: M. Semelbauer.

Tabuľka 3. Zoznam bezstavovcov zaznamenaných v záujmovom území. Červenou farbou sú zvýraznené vzácne druhy, symbolom § sú označené druhy európskeho významu.

Skupina	Druh	Ochrana	Poznámka
Lepidoptera	*Anthocharis cardamines*		
	Apatura ilia		
	Araschnia levana		
	Argynnis paphia		
	Carcharodus alcae		
	Celastrina agriolus		
	Colias sp.		
	Coenonympha pamphilus		
	Cupido argiades		
	Inachis io		
	Leptidea sp.		
	Lycaena dispar	§	Európsky významný druh, ale bežný
	Lycaena phleas		
	Maniola jurtina		
	Melanargia galathea		
	Ochlodes sylvanus		
	Pararge aegeria		
	Pieris brassicae		
	Pieris napi		
	Pieris rapae		
	Polygonia c-album		
	Polyommatus bellargus		vzácnejší modráčik, ale zdá sa, že mierne expanduje
	Polyommatus icarus		
	Pontia callidice		
	Thecla betulae		
	Thymelicus lineola		
	Vanessa atalanta		
	Macroglossum stelatarum		

Tabuľka 3. pokračovanie

Apiformes	*Apis mellifera*		
	Anthidium florentinum		Vzácnejší teplomilný druh, na severnej hranici areálu
	Anthidium septemspinosum		1♂ obs., 1♀ obs., 1♀ voucher
	Anthidiellum strigatum		
	Anthophora plumipes		
	Bombus haematurus	§	Balkánsky druh, expandujúci sa severeozápad
	Bombus humilis	§	
	Bombus lapidarius	§	
	Bombus pascuorum	§	
	Bombus terrestris	§	
	Colletes sp.		* na zlatobyli
	Colletes hederae		
	Epeolus tarsalis		druhý nález v str. Európe za posledných 50 rokov
	Eucera sp.		
	Heriades truncorum		
	Hoplitis adunca		
	Hoplitis leucomelana		
	Hoplitis spinulosa		
	Megachile (Xanthosarus) sp.		
	Megachile centuncularis		
	Mellita leporina		
	Melitta tricincta		
	Nomada sp.		
	Osmia aurulenta		
	Osmia cornuta		
	Osmia rufohirta		
	Neosmia bicolor		
	Nomiapis diversipes		v teplých oblastiach rozšírený
	Pasites maculatus		Kukučka Nomiapis diversipes, v ČR EX
	Pseudoanthidium lituratum		
	Vespa crabro		
	Vestitohalictus		

Tabuľka 3. pokračovanie

Sphecidae	*Philanthus triangulum*		
	Isodontia mexicana		Nepôvodný druh
	Sceliphron caementarium		Nepôvodný druh
	Sphex funerarius		
Asilidae	*Dasypogon diadema*		teplomilný druh, v BA rozšírený
	Dioctria hyalipennis		
	Dioctria lateralis?		
	Holopogon fumipennis		Nemecky redlist: threatened
	Philonicus albiceps		
	Leptogaster guttiventris		na hrádzi za mostom, Ovsistske luky
	Machimus rusticus		
	Tolmerus atricapillus		
	Tolmerus cingulatus		
Bombyliidae	*Anthrax trifasciatus*		
	Bombylella atra		
	Bombylius sp.		
	Micomitra stupida		na Eryngium
	Villa sp.		
Conopidae	*Conops sp.*		
	Conops silaceus		
	Physocephala vittata		
Syrphidae	*Baccha sp*		
	Brachyopa bicolor		Soví les
	Brachyopa insensilis		Soví les
	Brachyopa maculipennis		Soví les
	Calliprobola speciosa		
	Episyrphus balteatus		
	Eristalis arbustorum		
	Eristalis tenax		
	Helophilus pendulus		
	Helophilus trivittatus		
	Merodon constans		pomerne bežný
	Myathropa florea		
	Paragus cf. finitimus		
	Pipiza		
	Syritta pipiens		
	Sphiximorpa subsessilis	§	
	Volucella zonaria		

Tabuľka 3. pokračovanie

Stratyiomyidae	***Stratiomys longicornis***		
Coleoptera	***Epicauta rufidorsum***	**§**	
	Mylabris variabilis	**§**	
Orthoptera	***Aiolopus thallasinus***		slaniskový druh s tendenciou k migrácii
	Euchorthippus declivus		
	Chorthippus parallelus		
	Conocephalus dorsalis		
	Dociostaurus brevicollis		Vzácnejší teplomilný druh
	Oecanthus pellucens		
	Platycleis albopunctata		
	Phaneroptera sp.		
Mantodea	***Mantis religiosa***	**§**	

6.2.2 Obojživelníky

V priebehu monitorovania priamo v záujmovom území boli zaznamenané jedince druhov Hyla arborea a Pseudepidalea (Bufo) viridis. V prípade Hyla arborea boli akusticky detegované 4 jedince, z ktorých jeden bol potvrdený aj vizuálnym pozorovaním (obr. 6). Jeden jedinec sa vyskytoval v lesnom prostredí západne od mosta Apollo. Ostatné jedince boli nájdené v oblasti dočasného jazierka západne od mosta resp. v poraste mladých stromov lemujúcich dočasnú vodnú plochu. Toto jazierko spolu so zavodneným kanálom v blízkosti betónovej plochy vzniklo na okraji betónovej plochy na jeho styku s okolitou vegetáciou, kde sa vytvorila vhodná terénna depresia pre vznik plytkej vodnej nádrže (obr. 7 a 7a). V tejto nádrži boli nájdené aj znášky ropúch a podľa akustických signálov identifikované aj 2 jedince Pseudepidalea viridis. Jeden jedinec bol aj dohľadaný a vizuálne potvrdený (obr. 8). Okrem doložených druhov sa v záujmovom území dá predpokladať výskyt aj ďalších druhov obojživelníkov ako Bufo bufo, Rana arvalis/R. dalmatina. Vylúčiť sa nedá ani prítomnosť Pelobates fuscus a niektorých druhov mlokov – napr. Lissotriton vulgaris. Všetky doložené druhy sú zákonom chránené živočíchy národného významu, pričom druh Pseudepidalea viridis je aj druh európskeho významu (viď zákon č. 543/2002 Z. z.).

V záujmovej oblasti boli nájdené viaceré menšie mláky, periodické zaplavené menšie terénne depresie, ktoré môžu predstavovať dôležité miesta pre reprodukciu obojživelníkov. Význam týchto plôch vyzdvihuje aj susedstvo územia so súvislými lesnými plochami na brehu Dunaja (napr. CHA Soví les) a aj prítomnosť samotného Dunaja. S týmito dôležitými centrami biodiverzity je záujmové územie úzko prepojené bez významnejších migračných bariér pre obojživelníkov (teleso hrádze predstavuje určitú bariéru, ale v súčasnej podobe nie je neprekonateľnou prekážkou). Dočasné vodné plochy s dlhším trvaním zaplavenia, ale bez priameho kontaktu s inými, väčšími vodnými zdrojmi majú mimoriadny význam pre obojživelníky, lebo v nich nachádzajú ideálne podmienky pre reprodukciu. V takých periodických vodách nachádzajú larvy obojživelníkom optimálne topické aj trofické podmienky, pričom nie sú atakované rybami, ktoré nemajú ako osídliť tieto nádrže.

6.2.3 Plazy

Na sledovanej lokalite bola v čase monitoringu zaznamenaná priama prítomnosť druhu Lacerta agilis. Aktívne jedince aj kadáver boli nájdené v západnej časti skúmaného areálu. Na základe habitatových podmienok územia predpokladáme, že výskyt druhu nebude obmedzený iba na západnú oblasť záujmového územia, ale obsiahne celý areál. Takisto vzhľadom na lokalitu územia a okolité biotopy predpokladáme výskyt aj ďalších druhov plazov – napr. Anguis fragilis/colchica, Coronella austriaca, Zamenis (Elaphe) longissimus. Blízkosť mohutnej rieky Dunaj a rozmnožoviská obojživelníkov vytvárajú vhodné podmienky aj pre výskyt Natrix natrix. Výskyt uvedených druhov v skúmanom priestore je vysoko pravdepodobný, ale v čase aktuálneho výskumu sa nachádzali iba v podprahovom množstve. Všetky uvedené druhy sú zákonom chránené živočíchy, pričom druhy Zamenis longissimus a Lacerta agilis sú druhy európskeho významu (viď zákon č. 543/2002 Z. z.).





Obr. 16. Periodické vodné plochy v záujmovom území

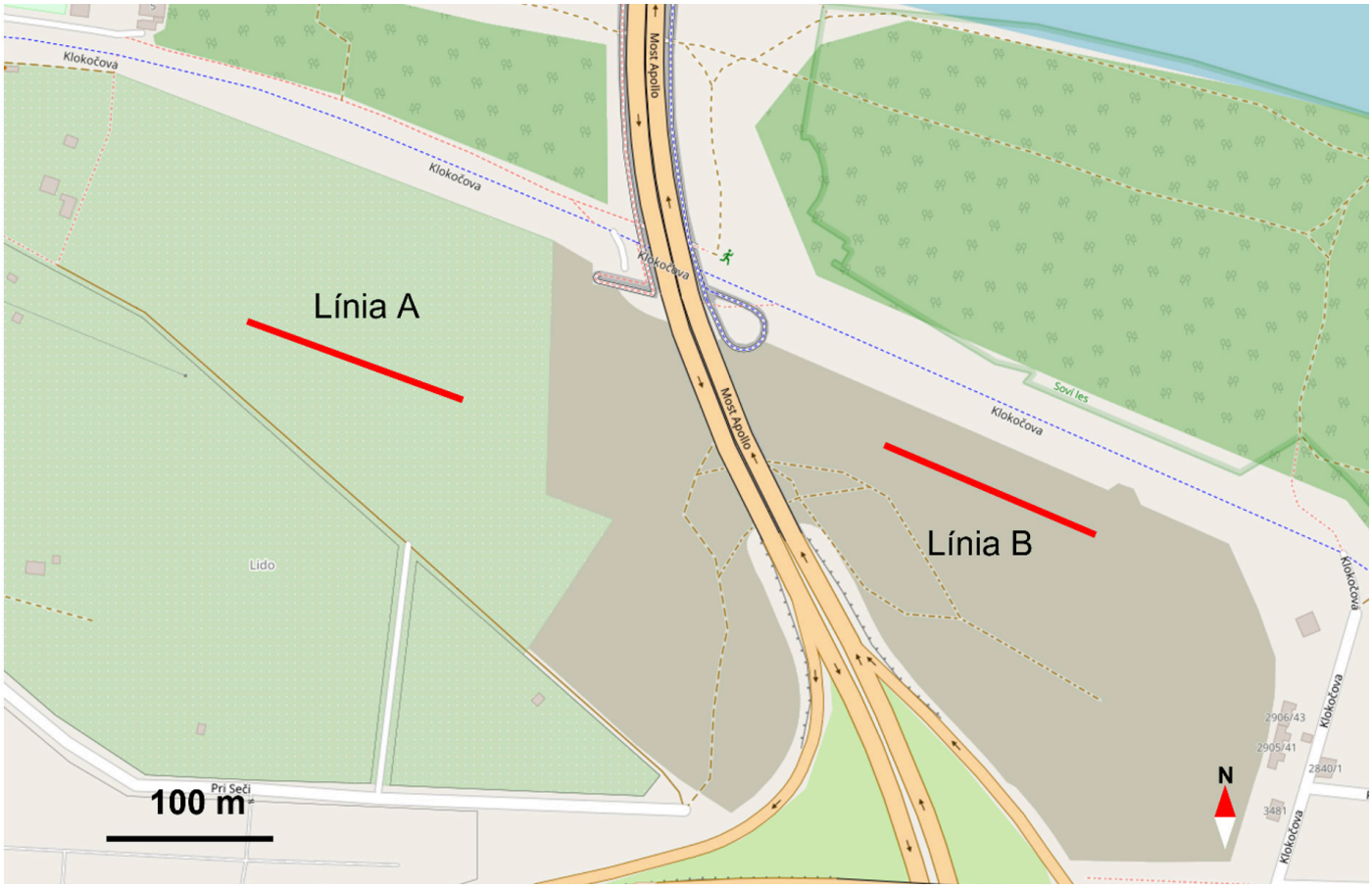




Obr. 17. Hyla arborea (vľavo) a Pseudepidalea viridis (vpravo)

6.2.4 Cicavce

Odchytová línia A bola lokalizovaná v západne od mosta Apollo. Biotop bol tvorený sčasti z porastu staršieho lesa, ktorý postupne prechádzal v hustý zárast mladých náletových drevín (najmä topole a agát) (obr. 2, 3). Časť línie tvoril hustý lúčny biotop s porastom vysokých bylín (najmä zlatobyľ, astra) (obr. 4). Línia B sa nachádzala v záujmovej oblasti východne od mosta Apollo v miestach s trávnatou vegetáciou v podraste a s riedkym porastom starších stromov, resp. na kraji súvislejšieho stromového zárastu (obr. 5).



Obr. 18. Umiestnenie odchytových línii

Odchytené jedince drobných cicavcov boli pri každom odchyte druhovo identifikované, bolo určené ich pohlavie a zmerané základné teriologické parametre (napr. dĺžka tela, dĺžka chvosta, dĺžka zadného chodidla). Jedince boli po odchyte označené dočasnou značkou (zástrih do srsti na chrbtovej strane), ktorá umožnila identifikáciu počtu odchytených jedincov. Odchytené drobné cicavce boli po druhovej identifikácii a zaznamenaní potrebných teriologických údajov vypustené na mieste odchytu. Pri analýze početnosti (abundancie) bol použitý kvalifikovaný odhad vyjadrený na jednotku odchytového úsilia 100 pasconocí (Odum 1977, Losos et al. 1984).

Celkovo boli v oblasti záujmového územia odchytené 4 jedince drobných cicavcov. Všetky patrili k druhu Apodemus agrarius. V oblasti Línie A bol zaznamenaný jeden jedinec,




Obr. 19. Okraj porastu staršieho lesa v oblasti Línie A (vľavo) a okraj topoľovej mladiny na Línii A (vpravo)




Obr. 20. Lúčny zárast na Línii A (vľavo) a Lúčny podrast v rozvoľnenom stromovom zároste na Línii B (vpravo)

ktorý však bol odchytený počas všetkých kontrol. Vyskytoval sa približne v strede línie, kde bol lúčny habitat susediaci s lesom. Na Línii B boli odchytené 3 jedince A. agrarius (všetko subadultné samce). Dva jedince boli zaznamenané na všetkých kontrolách, jeden sa odchytil prvýkrát až na poslednej kontrole. Všetky jedince (na oboch líniách) boli subadultné samce a z hľadiska fázy reprodukčnej aktivity boli pohlavne inaktívne. V jesennom období reprodukčná aktivita drobných cicavcov postupne doznieva a v populáciách prevažujú mladé (juvenilné/ subadultné) jedince. Z tohto hľadiska je zaznamenaná demografia relatívne štandardná, ale početnosť jedincov (abundancia) bola mimoriadne nízka. Pritom odchytové úsilie (celkovo 100 pasconocí) bolo pomerne vysoké. Vysoký podiel spätných odchytov (3 jedince z 4 sa chytili na všetkých kontrolách) svedčí o dobrom prechytení (prevzorkovaní) synúzie v danej oblasti aj o relatívne vysokej miere usadenosti populácií.

Apodemus agrarius je druh drobného cicavca, ktorý sa aktuálne rýchlo šíri v oblasti juhozápadného Slovenska (Ambros et al. 2010, Tulis et al. 2016). V súčasnosti prebieha nárast početnosti tohto druhu v mnohých spoločenstvách drobných cicavcov v regióne. Z hľadiska habitatových preferencií les nie je optimálnym prostredím A. agrarius, ale do okrajových častí lesných zárastov môže zachádzať(Krištofík, Danko 2012) obzvlášť v období expanzie areálu. Okrem toho, jedince v záujmovej oblasti boli odchytávané v tých častiach línií, kde prevažovali mikrohabitaty s lúčnym, resp. ruderálnym charakterom, ktoré zodpovedajú habitatovým nárokom druhu.

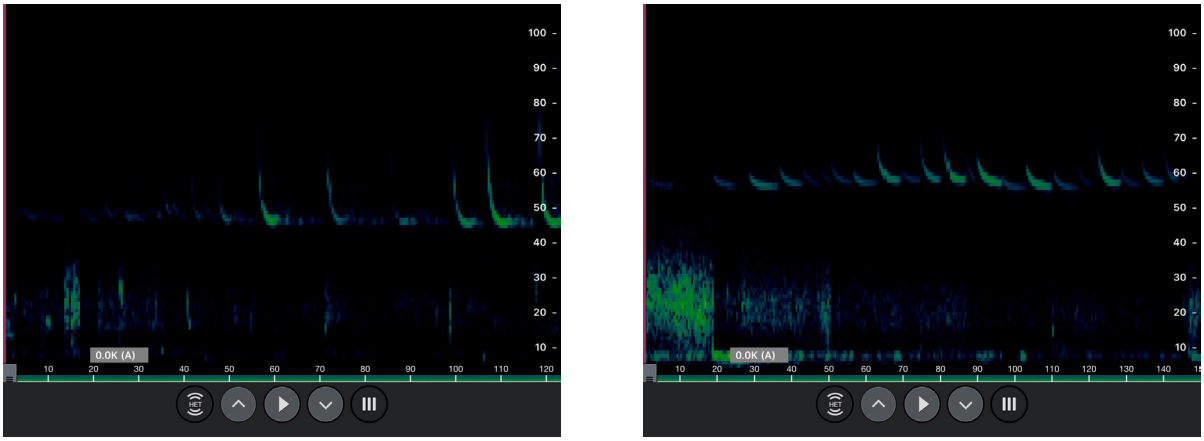
V sledovaných spoločenstvách drobných cicavcov chýbali hmyzožravce zo skupiny Soricomorpha (piskory), ktoré sú významnými bioindikačnými druhmi narušenia prostredia. Citlivo reagujú na rôzne faktory negatívne vplývajúce na prirodzené biotopy. Ich nízke zastúpenie v synúziách bolo zaznamenané v poslednom období na mnohých skúmaných lokalitách. Nejedná sa o ojedinelý jav, ale vždy nasvedčuje o možnom narušení prirodzeného charakteru prostredia. Spoločenstvá drobných cicavcov v okolí Bratislavy v podobných biotopoch (lesné čistiny v lužných lesoch pri Podunajských Biskupiciach) vykazovali podobné charakteristiky ako v záujmovom území. Nejednalo sa o monocenózy A. agrarius, ale jednoznačne v nich dominoval tento druh a aj zastúpenie piskorovitých hmyzožravcov bolo veľmi nízke.

Počas odchytovej akcie boli zaznamenané iba jedince jediného druhu, takže spoločenstvá v oblasti oboch línií boli monocenózy. Z tohto faktu vyplýva, že nebolo možné vyjadriť štandardné synekologické ukazovatele ako diverzita a ekvitabilita, resp. indexy na porovnanie spoločenstiev (napr. Renkonenov index, Sörensenov index).

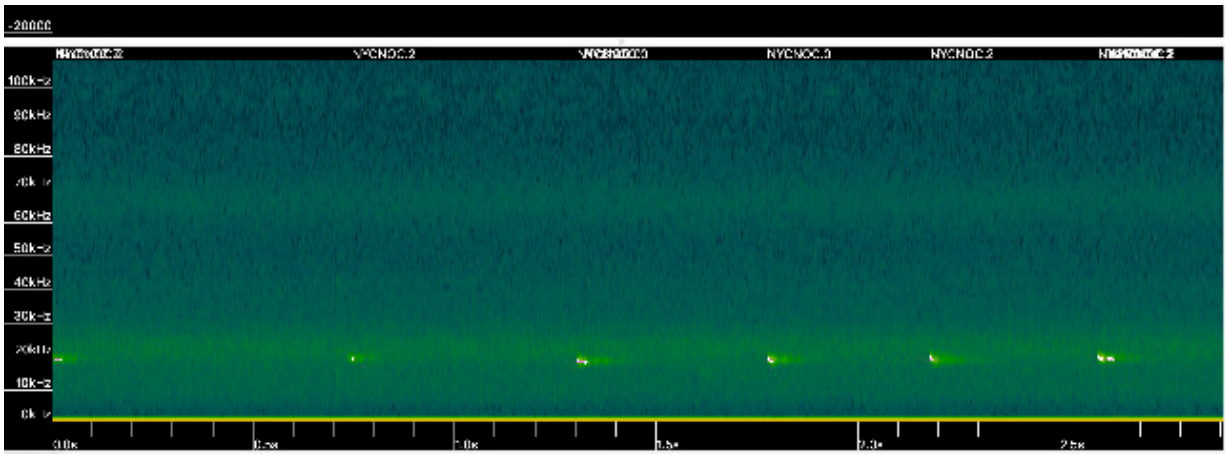
Počas monitorovacích návštev bol na lokalite zaznamenaný aj výskyt zástupcov z radu dvojitozubce (Lagomorpha). Konkrétne sa jednalo o výskyt 2 jedincov zajaca poľného (Lepus europaeus).

6.2.5 Netopiere

V záujmovom území a jeho tesnej blízkosti bolo zaznamenaných 16 druhov netopierov. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 579/2008 Z. z. sú všetky zaznamenané druhy druhmi európskeho významu. Na území s biotopom 91E0 v blízkosti Sovieho lesa bola zaznamenaná vysoká letová aktivita netopierov, ako počas noci, tak aj v priebehu celého sledovaného obdobia. Viaceré zaznamenané druhy sú počas leta viazané na staršie porasty s dutinovými stromami (napr. Nyctalus leisleri), čo poukazuje na dôležitosť starých stromov v skúmanom území.



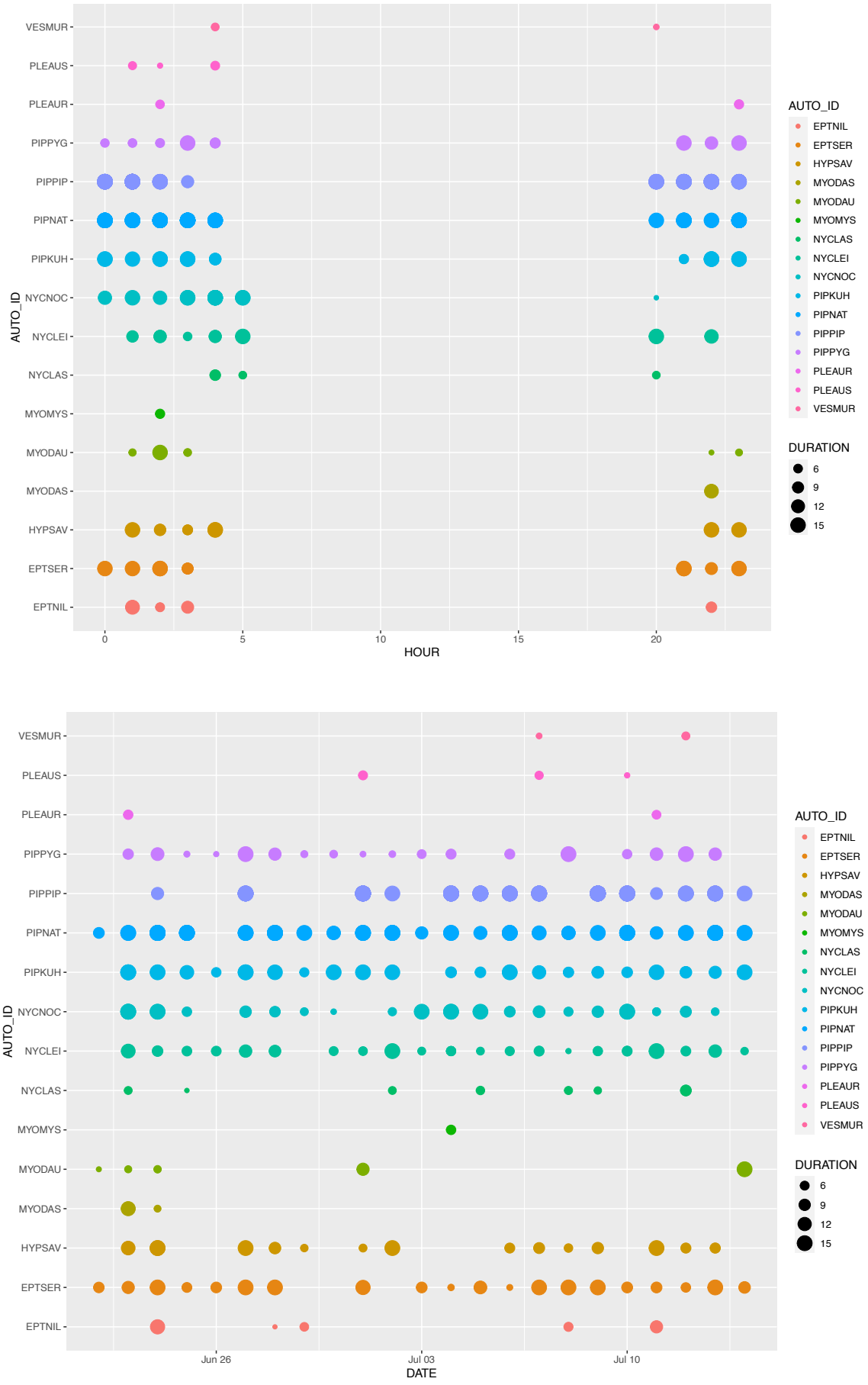
Obr. 21. Echolokačné signály druhov Pipistrellus pipistrellus (vľavo) a P. Pygmaeus (vpravo)



Obr. 22. Echolokačné signály druhu Nyctalus noctula

Tabuľka 4. Zistené druhy netopierov a ich charakteristika

Druh	Charakteristika
Vespertilio murinus	Večernica tmavá obýva veľkú časť palearktickej oblasti, na Slovensku je to pomerne bežný druh. Ako úkryty využíva skalné pukliny, ako aj štrbiny v stavbách. Patrí medzi najčastejšie zaznamenané druhy netopierov v mestskom prostredí, často loví v okolí pouličného osvetlenia na rozľahlejších priestranstvách medzi panelovými domami na sídliskách.
Plecotus austriacus	Druh je rozšírený vo veľkej časti Európy, obýva nižšie položené lesy, jaskyne aj ľudské obydlia.
Plecotus auritus	Druh rozšírený vo veľkej časti Európy, menej častý v mestskom prostredí. Celoročne obýva lesy kde aj loví a má silnú väzbu na stanovište.
Pipistrellus pipistrellus	Na väčšine územia Slovenska aj Európy bežný druh. Je to štrbinový druh, v lete využíva štrbiny v budovách, pivnice a štôlne, prípadne stromové dutiny. Na jeseň je známi masovými preletmi, zimuje v podzemných priestoroch.
Pipistrellus pygmaeus	Druh veľmi podobný predchádzajúcemu druhu, v minulosti nebol odlišovaný. Oproti večernici malej je tento druh oveľa viac viazaný na lesné prostredie kde sa ukrýva v stromových dutinách a loví na okrajoch lužného lesa.
Pipistrellus nathusii	Typický druh Európskeho tajgového pásma. V minulosti bol známy len zo severo-východu Európy, v posledných desaťročiach sa jeho areál posunul aj na územie strednej Európy kde je často zaznamenávaný v príbrežných porastoch nížin a pahorkatín.
Pipistrellus kuhlii	Vyskytuje sa v nižšie položenej otvorenej krajine, lesoch aj na mestskom území. Úkryty nachádza v dutinách stromoch aj v ľudských obydliach. Rozšírenie druhu na území Slovenska nie je dostatočne známe, prvé záznamy pochádzajú z roku 2006. Jeho ekologické nároky sú podobné ako u ostatných druhov rodu *Pipistrellus* .
Nyctalus noctula	Veľký netopier osídľujúci takmer celú palearktickú oblast. Na Slovensku je bežný, v lete využíva dutiny v starých stromoch, hlavne v brehových porastoch, vyhľadáva tiež skalné štrbiny alebo priestory v budovách.
Nyctalus leisleri	Rozšírený v palearktickej oblasti, v zone opadavých a zmiešaných lesov, nie je však taký bežný ako raniak hrdzavý. Aj na Slovensku je rozšírený len vzácne, čo však môže byť ovplyvnené aj náročnosťou zaznamenania tohto druhu. Je to vyslovene stromový druh osídľujúci vyššie situované stromové dutiny, v ktorých pravdepodobne aj zimuje. V záujmovom území bola zaznamenaná jeho lovná aktivita nad otvorenou plochou.
Nyctalus lasiopterus	Vzácny druh, pre 100% potvrdenie jeho výskytu je potrebný ďalší výskum
Myotis mystacinus	Druh obývajúci štrbiny v ľudských stavbách v blízkosti vodných plôch
Myotis daubentonii	Jeden z najhojnejších netopierov. Obýva rozsiahly areál od juhozápadnej Európy až po kontinentálnu Áziu. Vyskytuje sa po celom území Slovenska v oblastiach s vodnými tokmi, rybníkmi alebo jazierkami a dostatkom lesnej vegetácie.
Myotis dasycneme	Vzácny druh netopiera kttorý obýva veľkoplošné mokraďové územia s pomaly tečúcou vodou. Rieky vrátane Dunaja pre neho predstavujú významný koridor.
Hypsugo savii	Druh šíriaci sa z juhu, podobné nároky ako rod Pipistrellus
Eptesicus serotinus	Patrí medzi najčastejšie zaznamenané druhy netopierov v mestskom prostredí, často loví v okolí pouličného osvetlenia na rozľahlejších priestranstvách medzi panelovými domami na sídliskách.
Eptesicus nilsonii	Druh podobný predchádzajúcemu, rozšírený viac v severnejších častiach Slovenska



Obr. 23. Letová aktivita netopierov v priebehu noci a celkovo v čase merania

6.2.3 Vtáky

Počas hniezdnej sezóny roku 2023 bolo na predmetnej lokalite a v jej tesnej blízkosti zaznamenaných 29 druhov vtákov. Z nich priamo na ploche hniezdilo 25 druhov, v tesnej blízkosti plochy hniezdili ďalšie 2 druhy (do 5 m od okraja dotknutého polygónu), zvyšné 2 zaznamenané druhy sa na ploche vyskytovali pri zbere potravy, ale neboli zachytené ich hniezdne okrsky v rámci sledovanej plochy alebo v jej tesnej blízkosti. Celkovo bolo počas monitoringu v roku 2023 zaznamenaných na lokalite 80 hniezdnych párov vtákov.

V oblasti inundácie Dunaja v tesnej blízkosti monitorovanej lokality bola druhová pestrosť a početnosť ornitofauny výrazne vyššia, čo súvisí s charakterom prostredia (vegetácie) v danej časti.

Zo zistených druhov patrí 12 druhov k dutinovým hniezdičom (primárne, sekundárne, druhy využívajúce polodutiny). Na lokalite bol zaznamenaný celkový počet hniezdnych párov patriacich do tejto hniezdnej niky 35, čo predstavuje vzhľadom na charakter lokality vysoké zastúpenie. Výsledky monitoringu sú uvedené v tabuľkách č. 1 a 2.

Okrem vtáčích druhov, ktoré boli pre lokalitu Nové Lido zistené ako hniezdiace druhy, boli priamo na lokalite zaznamenané aj druhy vyskytujúce sa tu pri zbere potravy ako bol: ďateľ veľký (Dendrocopos major), hrdlička záhradná (Streptopelia decaocto), dážďovník obyčajný (Apus apus) a bažant obyčajný (Phasianus colchicus). Hrdlička záhradná a ďateľ veľký boli identifikované ako hniezdiče v tesnej blízkosti monitorovanej plochy.



Obr. 24. Staré vzrastené stromy nachádzajúce sa na lokalite a tvoriace významné hniezdne možnosti pre vtáky

Tabuľka 5. Zistené druhy hniezdiacich vtákov

Vtáky zaznamenané ako hniezdiace druhy na dotknutej lokalite		
	Druh	**Počet hniezdnych párov**
1	*Aegithalos caudatus*	3
2	*Carduelis carduelis*	2
3	*Certhia familiaris*	2
4	*Columba palumbus*	7
5	*Corvus cornix*	2
6	*Cyanistes caeruleus*	5
7	*Erithacus rubecula*	1
8	*Fringilla coelebs*	4
9	*Hippolais icterina*	1
10	*Jynx torquilla*	1
11	***Lanius collurio***	1
12	*Luscinia megarhynchos*	10
13	*Muscicapa striata*	1
14	*Oriolus oriolus*	1
15	*Parus major*	8
16	*Passer montanus*	2
17	*Phoenicurus ochruros*	1
18	*Phylloscopus collybita*	3
19	*Pica pica*	1
20	*Picus viridis*	1
21	*Sitta europaea*	2
22	*Sturnus vulgaris*	6
23	*Sylvia atricapilla*	9
24	*Sylvia curruca*	1
25	*Turdus merula*	5

7 VYHODNOTENIE VPLYVOV NA BIOTOPY A DRUHY EURÓPSKEHO VÝZNAMU

V predchádzajúcej kapitole boli uvedené predmety ochrany v dotknutom území Európskeho významu SKUEV1064 Bratislavské luhy a identifikované tie biotopy a druhy ktoré môžu byť nepriamo ovplyvnené plánovanou výstavbou.

Predmetom hodnotenia vplyvov v tejto kapitole sú len tie druhy a biotopy, pri ktorých bol v predchádzajúcom kroku identifikovaný možným vplyv navrhovanej činnosti. Je tu uvedené hodnotenie vplyvov na jednotlivé predmety ochrany dotknutých území sústavy Natura 2000, vyhodnotenie a odôvodnenie významnosti identifikovaných vplyvov, z ktorého následne vyplýva hodnotenie významnosti vplyvov na územia sústavy Natura 2000.

Pre hodnotenie významnosti vplyvov bola použitá stupnica uvedená v „ Metodike hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike " (Tab. 9). Samotné hodnotenie je uvedené v Tabuľke.

Tabuľka 6. Číselné hodnotenie významnosti vplyvov na sústavu natura 2000 (ŠOP SR 2014)

Číselná hodnota	Významnosť vplyvu	Krátky popis významnosti vplyvu
– 2	významný negatívny vplyv	Nepriaznivý vplyv na integritu územia podľa čl. 6.3 smernice o biotopoch. Významný rušivý až likvidačný vplyv na biotop alebo populáciu druhu, alebo ich podstatnú časť; významné narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Vylučuje schválenie projektu.
– 1	mierne negatívny vplyv	Mierny, nevýznamný negatívny vplyv. Mierne rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Možno ho zmierniť alebo vylúčiť navrhnutými zmierňujúcimi opatreniami. Nevylučuje schválenie projektu.
0	nulový vplyv	Žiadny preukázateľný vplyv.
+ 1	mierne pozitívny vplyv	Mierne priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, mierne zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, mierne priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.
+ 2	významný pozitívny vplyv	Významný priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, významné zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.

Tabuľka 7. Identifikácia vplyvov na sústavu Natura 2000

SKUEV1064 Bratislavské luhy		
Biotopy európskeho významu	**Významnosť vplyvu**	**Charakteristika vplyvu**
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	-1	nepriamy vplyv - hrozba zvýšenej invadovanosti
Druhy európskeho významu	**Významnosť vplyvu**	**Charakteristika vplyvu**
Castor fiber	0/-1	Pobytové znaky v území neboli zaznamenané, ale možnosť ovplyvnenia migračnej trasy sa nedá vylúčiť vzhľadom na prítomnosť druhu v celom povodí Dunaja
SKUEV0064 Bratislavské luhy		
Druhy európskeho významu	**Významnosť vplyvu**	**Charakteristika vplyvu**
Barbastella barbastellus	0	Druh nebol zaznamenaný v skúmanom území ani v ppriľahlých častiach SKUEV
Bombina bombina	-1	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Lucanus cervus	-1	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Myotis bechsteinii	0	Druh nebol zaznamenaný v skúmanom území ani v ppriľahlých častiach SKUEV
Myotis dasycneme	-1	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Myotis myotis	0	Druh nebol zaznamenaný v skúmanom území ani v ppriľahlých častiach SKUEV
Triturus dobrogicus	-1	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
SKCHV 007 Dunajské luhy		
Druhy európskeho významu	**Významnosť vplyvu**	**Charakteristika vplyvu**
Lanius collurio	-1	Strata hniezdnych možností a lovného biotopu

Tabuľka 8. Identifikácia vplyvov na sústavu Natura 2000 - skúmané územie

Skúmané územie		
Biotopy európskeho významu	**Významnosť vplyvu**	**Charakteristika vplyvu**
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	-1	strata časti biotopu
91F0 Lužné dubovo-bresttovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	-1	strata časti biotopu
Druhy európskeho významu	**Významnosť vplyvu**	**Charakteristika vplyvu**
Lycaena dispar	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Bombus haematurus	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Bombus humilis	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Bombus lapidarius	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Bombus pascuorum	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Bombus terrestris	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Sphiximorpa subsessilis	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Epicauta rufidorsum	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Mylabris variabilis	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Mantis religiosa	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Pseudepidalea viridis	-1	narušenie migračnej trasy, strata periodických mlák vhodných ako liahnisko
Hyla arborea	-1	narušenie migračnej trasy, strata periodických mlák vhodných ako liahnisko
Lacerta agilis	-1	narušenie migračnej trasy, strata biotopu
Vespertilio murinus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Plecotus austriacus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Plecotus auritus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Pipistrellus pipistrellus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Pipistrellus pygmaeus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Pipistrellus nathusii	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Pipistrellus kuhlii	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Nyctalus noctula	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Nyctalus leisleri	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Nyctalus lasiopterus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Myotis mystacinus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Myotis daubentonii	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Myotis dasycneme	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Hypsugo savii	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Eptesicus serotinus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Eptesicus nilsonii	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Lanius collurio	-1	Strata hniezdnych možností a potravného biotopu

Z identifikácie možných vplyvov vyplýva, že v prípade realizácie projektu Southbank môže dôjsť k mierne negatívnemu ovplyvneniu území a druhov sústavy Natura 2000. Významný negatívny vplyv nebol zistený. V prípade vplyvu na územia európskeho významu a chráneného vtáčieho územia sa jedná o nepriame vplyvy ktoré súvissia predovšetkým so zvýšením návštevnosti území. Priamy vplyv bol identifikovaný na druhy zistené v skúmanom území. Časť týchtto druhov nie sú predmety ochrany v dotknutých územiach sústavy Natura 2000, sú však druhmi európskeho významu. Mierne negatívne vplyvy súvisia hlavne so stratou hniezdnych možností v prípade výrubu hodnottných starých sttromov a zníženia potravnej ponuky. Vzhľadom na uvedené skuttočnosti navrhujeme v nasledujúce kapitole vhodné zmierňujúce opatrenia.

8 NÁVRH ZMIERŇUJÚCICH OPATRENÍ

Obojživelníky: Z hľadiska batrachofauny je nevyhnutné zachovať konektivitu územia s okolitými prirodzenými habitatmi a v rámci kompenzačných opatrení vytvoriť vhodné rozmnožoviská s dostatočným zapojením na okolitú vegetáciu a súčasne s nadväznosťou na porasty tvoriace koridor k susedným lužným biotopom. Potenciál záujmového územia z hľadiska batrachofauny je značný. Vhodné rehabilitačné opatrenia v podobe vytvorenia menších terénnych depresií / jazierok plnených priesakovou vodou s pozvoľným zvažovaním brehu minimálne na 1 strane a zárastom vodnej vegetácie pôvodných druhov rastlín môžu významne pomôcť zachovať dobrý stav batrachofauny územia. Vodné plochy by mali byť napojené nekosenou vegetáciou na prirodzené rozsiahlejšie plochy zelene, ktoré fungujú ako migračný koridor pre obojživelníky.

Plazy: V záujmovej oblasti bola zaznamenaná relatívne slabá aktivita plazov, ale habitatové podmienky aj blízke prirodzené biotopy (Dunaj a jeho brehové porasty, CHA Soví les) sú predpokladom, že prostredie je napojené na lokálne biocentrá herpetofauny. V prípade realizácie stavby sú na mieste zmierňujúce opatrenia najmä pre druh Lacerta agilis, ale aj pre ostatné druhy plazov a vytvorenie migračných priechodov medzi zelenými plochami v zástavbe a blízkymi prirodzenými biotopmi.

Cicavce: V skúmanom území bola nájdená monocenóza drobných cicavcov s druhom Apodemus agrarius. Tento druh sa v regióne juhozápadného Slovenska aktuálne rýchlo rozširuje. Z pohľadu bioindikácie môže mať dôležitý význam zaznamenaná absencia zástupcov z radu Soricomorpha. Tento úkaz by bolo potrebné ďalej sledovať z dlhodobého hľadiska. Príčinou môžu byť narušené trofické alebo topické vzťahy v ekosystéme, ale aj náhodné činitele. Niektoré časti vegetácia nachádzajúce sa na ploche určenej na zástavbu boli počas monitorovacieho obdobia hojne využívaná aj ako ležovisko poľovnej zveri. Konkrétne sa tu vyskytovali viaceré jedince druhu srnec lesný (Capreolus capreolus) a zaznamenané boli aj pobytové znaky diviakov lesných (Sus scrofa). Vzhľadom na blízkosť prirodzených biotopov tejto zveri v tesnom susedstve je vhodné v rámci plánovanej zástavby vytvoriť prirodzené

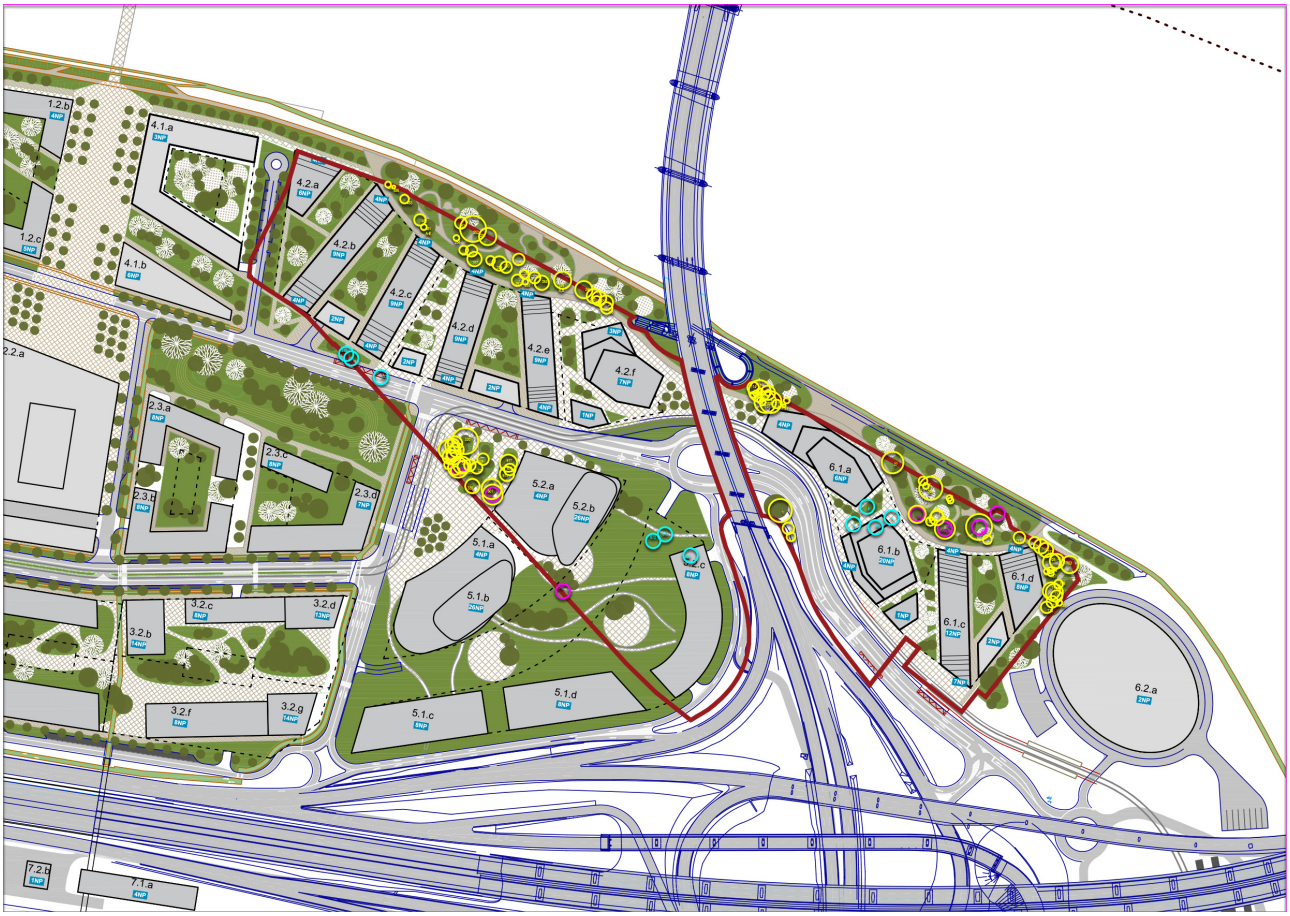
prepojenia na okolité biotopy lužného lesa tak, aby bol prípadný prechod zveri možný prirodzeným biokoridorom.

Netopiere: Na skúmanom území bola zaznamenaná výnimočne vysoká diverzita aj letová aktivita netopierov medzi ktorými prevládali druhy viazané na stromové dutiny. Časť z nich pravdepodobne využíva ako úkrytové biotopy priamo staré stromy v areáli, väčšina s najväčšou pravdepodobnosťou využíva porasty v CHA Soví les a skúmané územie predstavuje lovný biotop. Pre zachovanie, prípadne zvýšenie potravnej ponuky odporúčame vytvorenie "mestských lúk" v rámci sadových úprav, nakoľko na takýchto lúkach sa zdržuje viac hmyzu ktorý je potravou pre netopiere. Rovnako aj vybudovanie jazierok/mokradí v areáli je vhodným opatrením, pretože nad vodnou hladinou sa často koncentruje hmyz a následne aj loviace netopiere. Čo sa týka osvetlenia areálu, odporúčame použiť svetlá orientované smerom nadol, tak aby nedochádzalo k zbytočnému zvyšovaniu svetelného smogu.

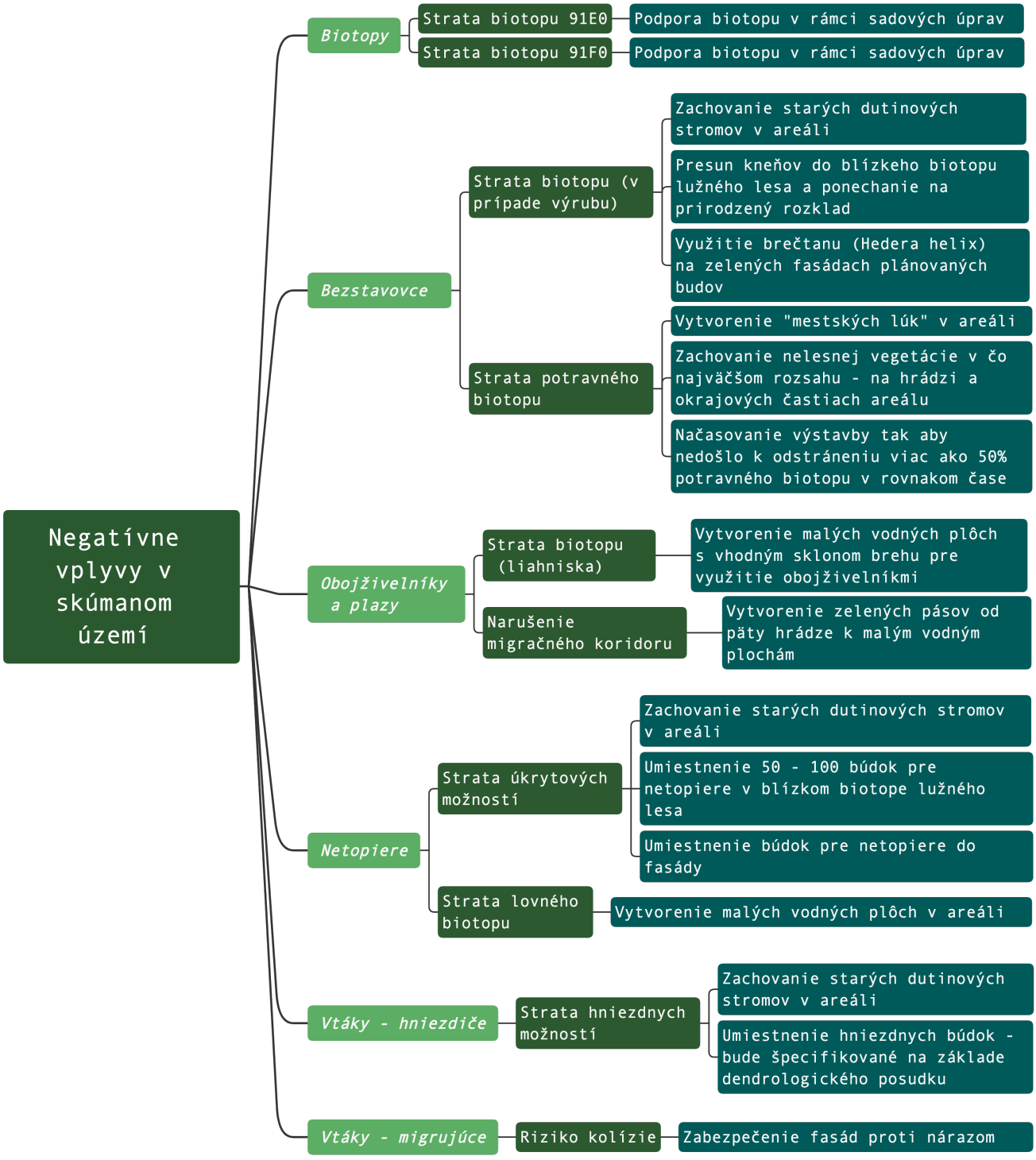
Vtáky: Na dotknutej lokalite bola zaznamenaná vysoká hustota dutinových hniezdičov vtákov, ktorá je daná predovšetkým prítomnosťou väčšieho počtu starých stromov pôvodných druhov drevín lužnej krajiny a súčasne prítomnosťou biotopov lužného lesa vyššieho veku v inundačnom území. Pri výstavbe odporúčame zachovanie čo najväčšieho počtu týchto starých stromov vrátane ochrany ich koreňových systémov počas výstavby.
Severná až severovýchodná časť dotknutej lokality tesne susedí s maloplošným chráneným územím – Chránený areál Soví les, ktorý oddeľuje od dotknutej lokalita iba protipovodňová hrádza a rovnako severná hranica lokality vedie paralelne s významným medzinárodným migračným biokoridorom prepájajúcim územia Maďarska, Slovenska a Rakúska. Tento biokoridor spája hydrické a terestrické biokoridory a súčasne prepája významné biocentrá nadnárodného významu (GNÚSES). Jeho využívanie znásobuje aj fakt, že ľavý breh Dunaja v tejto oblasti je intenzívne využívaný ľudskou činnosťou a na mnohých úsekoch bez potrebného porastu v inundačnom území resp. inundačné územie a biokoridor chýbajú. Z tohto dôvodu by mal charakter zástavby mal spĺňať všetky prvky ochrany budov pred nárazmi vtákov do sklenených výplní počas migrácie a preletov kratšieho charakteru(ochranné fólie, špeciálne úpravy sklenených výplní) resp. by nemali byť na budovách umiestnené sklenené výplne zábradlí a veľkoplošné sklenené výplne bez patričnej ochrany proti nárazu vtákov.

Biotopy: Lužné lesy v záujmovom území sú ohrozené výrubom časti biotopu priamo na ploche a v priľahlom SKUEV Bratislavské luhy sú ohrozené hlavne zvýšením invadovanosti z dôvodu očakávanej väčšej návštevnosti rezervácie. Prenikanie nepôvodných taxónov do biotopov, v ktorých sa pôvodne nevyskytovali, je považované za jednu z hlavných hrozieb pre druhové bohatstvo prírodných ekosystémov (Richardson et al. 2000). Špeciálne rastliny, ktoré sú označené ako invázne, výrazne menia druhové zloženie a početnosť jedincov, pretože sa považujú za zdomácnené druhy rastlín, ktoré produkujú diaspóry vo veľkom počte a dokážu sa rozširovať na veľkú vzdialenosť od rodičovských rastlín (Richardson et al. 2000). Toto náhodné či zámerné prenikanie nepôvodných druhov podporujú rôzne ľudské aktivity ako transport tovarov a cestujúcich, poľnohospodárstvo, lesníctvo či stavebná činnosť. Inváziami

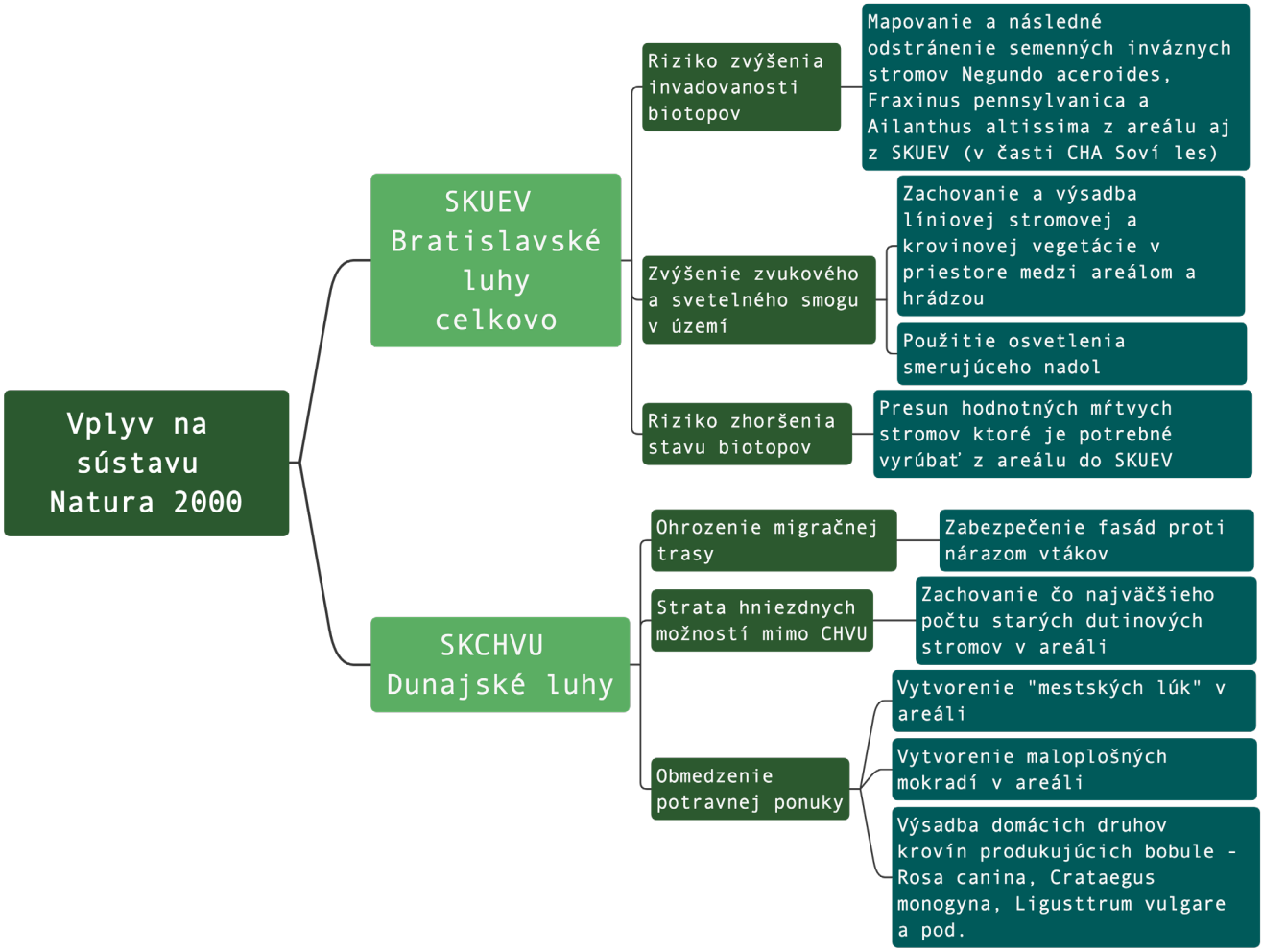
sú najviac postihnuté synantropné – človekom ovplyvnené – lokality (Medvecká et al. 2012). Spomedzi prirodzených spoločenstiev sú to práve lužné lesy pre svoje špecifické ekologické podmienky (Richardson et al. 2007). V prípade realizácie projektu Southbank sa tlak na biotopy lužných lesov ešte zvýši, preto navrhujeme dôsledné odstránenie inváznych drevín z areálu ešte pred začatím stavebných prác a po dohode so ŠOP SR aj odstránenie inváznych stromov (hlavne semenných) z priľahlých častí SKUEV Bratislavské luhy.



Obr. 25. Predpokladaný pôdorys budov a hodnotné stromy na lokalite - stromy ktoré zostanú zachované (žltou a fialovou farbou) a stromy ktoré je potrebné vyrúbať (modrou)



Obr. 26. Identifikované vplyvy v území a ich možné zmiernenie



Obr. 26. Identifikované nepriame vplyvy v územiach Natura 2000 a ich možné zmiernenie

Tabuľka 9. Identifikácia vplyvov na sústavu Natura 2000 - po realizácii projektu

SKUEV1064 Bratislavské luhy		
Biotopy európskeho významu	**Významnosť vplyvu po výstavbe**	**Charakteristika vplyvu**
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	0	Odstránenie semenných inváznych stromov
Druhy európskeho významu	**Významnosť vplyvu po výstavbe**	**Charakteristika vplyvu**
Castor fiber	0	Druh ani v súčasnosti záujmové územie nevyužíva
SKUEV0064 Bratislavské luhy		
Druhy európskeho významu	**Významnosť vplyvu po výstavbe**	**Charakteristika vplyvu**
Barbastella barbastellus	0	Druh nebol zaznamenaný v skúmanom území ani v priľahlých častiach SKUEV
Bombina bombina	0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou
Lucanus cervus	-1	V zastavanom území sa druh nebude vyskytovať
Myotis bechsteinii	0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou (zvýšenie potravnej ponuky)
Myotis dasycneme	0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou (zvýšenie potravnej ponuky)
Myotis myotis	0	Druh nebol zaznamenaný v skúmanom území ani v ppriľahlých častiach SKUEV
Triturus dobrogicus	0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou
SKCHVU 007 Dunajské luhy		
Druhy európskeho významu	**Významnosť vplyvu po výstavbe**	**Charakteristika vplyvu**
Lanius collurio	0	Podpora lovného biotopu - výsadba mestských lúk a krovinového lemu (trnky, šípky, hloh)

Tabuľka 9. pokračovanie

Skúmané územie		
Biotopy európskeho významu	**Významnosť vplyvu po výstavbe**	**Charakteristika vplyvu**
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	-1/0	strata biotopu bude čiastočne kompenzovaná sadovými úpravami
91F0 Lužné dubovo-bresttovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	-1/0	strata biotopu bude čiastočne kompenzovaná sadovými úpravami
Druhy európskeho významu	**Významnosť vplyvu po výstavbe**	**Charakteristika vplyvu**
Lycaena dispar	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Bombus haematurus	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Bombus humilis	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Bombus lapidarius	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Bombus pascuorum	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Bombus terrestris	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Sphiximorpa subsessilis	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Epicauta rufidorsum	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Mylabris variabilis	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Mantis religiosa	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Pseudepidalea viridis	-1/0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou. Časť súčasných úkrytových biotopov bude odstránená
Hyla arborea	-1/0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou. Časť súčasných úkrytových biotopov bude odstránená
Lacerta agilis	0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou
Plecotus austriacus, Pipistrellus pipistrellus, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus kuhlii, Nyctalus noctula, Myotis mystacinus, Myotis daunentonii, Hypsugo savii, Eptesicus serotinus, Eptesicus nilsonii, Vespertilio murinus	0	Podpora potravného biotopu (mestské lúky, mokrade), podpora úkrytových biotopov - inštalácia búdok, ponechanie časti starých stromov. Druhy využívajú aj mestské prostredie
Plecotus auritus, Pipistrellus pygmaeus, Nyctalus leisleri, Nyctalus lasiopterus, Myotis dasycneme	-1/0	Podpora potravného biotopu (mestské lúky, mokrade), podpora úkrytových biotopov - inštalácia búdok, ponechanie časti starých stromov. Druhy využívajú hlavne CHA Soví les, mestské prostredie v budúcnosti týmto druhom nemusí vyhovovať
Lanius collurio	-1/0	Hniezdny biotop v zastavanom území nebude môcť byť nahradený, ale bude vytvorený potravný biotop (mestské lúky, výsadba domácich druhov krovín)

9 ZÁVEREČNÉ ODPORÚČANIA

V rámci identifikácie vplyvov na projektu Southbank na sústavu Natura 2000 nebol identifikovaný významný negatívny vplyv. V prípade realizácie projektu nedôjde k narušeniu integrity území Natura 2000. V prípade území európskeho významu boli identifikované mierne negatívne vplyvy ktoré sú nepriame a súvisia so zvýšeným tlakom na územie prostredníctvom zvýšeného hlukového a svetelného smogu a zvýšenej návštevnosti. Tieto vplyvy majú kumulatívny charakter a budú pôsobiť spoločne s vplyvom ostatnej plánovanej výstavby v priestore plánovanej štvrte "Nové Lido".

Priamo v hodnotenom areáli boli identifikované mierne negatívne vplyvy v podobe nutnosti odstrániť časť biotopov a stromov poskytujúcich hniezdne možnosti živočíchom a tiež zníženie potravnej ponuky v dôsledku odstránenia trvalých trávnych porastov. Z uvedených dôvodov však navrhujeme realizáciu zmierňujúcich opatrení:

V SKUEV Bartislavské luhy (CHA Soví les)

- Identifikácia a odstránenie semenných inváznych stromov
- Transfer hodnotných stromov po výrube v záujmovom území do CHA Soví les

Priamo v záujmovom území

- Ponechanie hodnotných starých stromov a ich zakomponovanie do sadových úprav (s výnimkou stromov ktoré sú v kolízii s infraštruktúrou)
- Osadenie búdok pre dutinové hniezdiče a netopiere na mladšie stromy zostávajúce v areáli a do fasády budov
- Vytvorenie "mestských lúk" a zelených pásov ktoré budú prepájať areál s existujúcou hrádzou a zabezpečovať migračnú trasu pre obojživelníky, plazy a cicavce
- Vytvorenie mokradí vhodných na rozmnožovanie obojživelníkov
- Zelené fasády zabezpečiť s využitím brečtanu (Hedera helix) pre podporu výskytu hostiteľa včielky Epeolus tarsalis
- Zabezpečenie fasád proti nárazom vtákov
- Zabezpečenie pravidelného monitoringu úspešnosti zmierňujúcich opatrení

Použitá literatúra

Kozová M., Kalivodová E., Jurko A., 1991: Ekologické hodnotenie hlavného mesta SR Bratislavy a návrh územného systému ekologickej stability. – Ekologická štúdia, Bratislava, 125 p.

Medvecká J., Jarolímek I., Hegedüšová K., Škodová I., Bazalová D., Botková K., Šibíková M., 2018: Forest habitat invasions – Who with whom, where and why. – Forest Ecology and Management 409: 468–478.

Michalko J. et al., 1987: Geobotanical map of CSSR. Slovak Socialist Republic. Text part. –Veda, Bratislava, 162 p.

Mikulová K., Jarolímek I., Šibík J., Šibíková M., 2019: The changes of softwood floodplain forests of the Danube inland delta over time and the role of soil moisture in their invasibility. – submitted (Phytocoenologia)

Stanová V., Valachovič M., (eds.) 2002: Katalóg biotopov Slovenska. – DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.

Viceníková A., Polák P., (eds) 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku. – ŠOP SR, Banská Bystrica, 152 p.

Wagner V., Chytrý M., Jiménez-Alfaro B., Pergl J., Biurrun I., Knollová I., Berg C., Vassilev K., Rodwell J., Škvorc Ž., Jandt U., Ewald J., Jansen F., Tsiripidis I., Botta-Dukat Z., Attorre F., Casella L., Rašomavičijus V., Schaminee J.H.J., Brunet J., Lenoir J., Svenning J., Kącki Z., Petrášova-Šibíková M., Šilc U., García-Mijangos I., Campos J.A., Fernández-González F., Wohlgemuth T., Onyshchenko V., Pyšek P., 2017: Alien plant invasions in European woodlands. – Diversity and Distributions, DOI: 10.1111/ddi.12592.

M., Rafajová M., 2003: Czech National Phytosociological database: basic statistics of the available vegetation-plot data. – Preslia 75: 1 – 15.

Černušáková D., 2000: Lužné lesy v okolí Moravského svätého Jána (juhozápadné Slovensko). – Bull. Slov. bot. spoločn. 22: 157 – 163.

Douda J., 2008: Formalized classification of the vegetation of alder carr and floodplain forests in the Czech Republic. – Preslia 80: 199 – 224.

Džatko M., 1972: Synökologische Charakteristik der Waldgesellschaften im Nördlichen Teil des Donauflachlandes. – Biol. Práce, Bratislava, 18 (4): 1 – 95.

Hadač E. (ed), 1969: Die Pflanzengesellschaften des Tales „Dolina Siedmych prameňov" in der Belauer Tatra. – Vyd. SAV, Bratislava, 2: 178 – 199.

Hamajová V., 2001: Charakteristika floristicko-fytocenologických zmien v lužných lesoch širšieho okolia Podunajských Biskupíc. – Diplomová práca, mscr. [Depon in Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava]

Jarolímek I., 1994: A contribution to knowledge of forest communities along the Morava river. – Ekológia, Bratislava (suppl. 1): 115 – 124.

Jurko A., 1958: Pôdne ekologické pomery a lesné spoločenstvá Podunajskej nížiny. – Vyd. SAV, Bratislava, 264 p.

Kiklica P., Dávid S., 2008: Vegetačná charakteristika Dvorčianskeho lesa pri Nitre. – Phytopedon, 7 (1): 36 – 44.

Lehotská B. 2006: Netopiere (Chiroptera) urbanizovaného prostredia Bratislavy. – ACTA ENVIRONMENTALICA UNIVERSITATIS COMENIANAE (BRATISLAVA) Vol. 14, 2(2006): 61 – 70.

Májeková M., Vykouková I., 2010: Spoločenstvá tvrdých lužných lesov juhovýchodnej časti územia Bratislavy. – Bull. Slov. bot. spol., 32 (2): 239 – 251.

Michalko J. et al., 1987: Geobotanical map of CSSR. Slovak Socialist Republic. Text part. –Veda, Bratislava, 162 p.

Mucina L., Grabherr G., Wallnöfer S., 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil III. Wälder und Gebüsche. – Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York. 353p.

Petrášová M., Jarolímek I., 2012: Hardwood floodplain forests in Slovakia: syntaxonomical revision. – Biologia: journal of the Slovak Academy of Science, 67 (5): 889 – 908.

Petrášová M., Jarolímek I., Medvecká J., 2013. Neophytes in Pannonian Hardwood floodplain forests – History, present situation and trends. – Forest Ecol. Manage., 308: 31 – 39.

Pišút P., Uherčíková E., 2000: A contribution to knowledge of floodplain forest succesion in Bratislava. – Ekológia, Bratislava, 19: 157 – 180.

Poganyová A., Černušáková D., 2013: Assesment of the hardwood floodplain forests in the Rusovce and Čunovo area (Slovak republic). – Thaiszia – J. Bot., 23 (1): 9 – 22.

Reháčková T. (ed), 2007: Fragmenty lesov v zastavanom území Bratislavy. – Cicero s.r.o., Bratislava, 173 p.

Šomšák L., 1959: Rastlinné spoločenstvá lužných lesov Záhorskej nížiny. – Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comen., 3 (10-12): 515–546.

Šomšák L., 1967: Vegetačné pomery alúvia dolného Hrona. – Dizertačná práca, mscr. [Depon in Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava]

Uherčíková E., 1995: Fytocenologické a ekologické pomery lesov inundácie Dunaja. – Dizertačná práca, mscr. [Depon in Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava]

Viceníková A., Polák P. (eds), 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku. – ŠOP SR, Banská Bystrica, 152 p.

Vicherek J., Antonín V., Danihelka J., Grulich V., Gruna B., Hradílek Z., Řehořek V., Šumberová K., Vampola P., Vágner A., 2000: Flóra a vegetace na soutoku Moravy a Dyje – Masarykova univerzita, Brno

Príloha 8

Rozptylová štúdia

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

Imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti

„Southbank“

pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vypracoval: Ing. Viliam Carach, PhD.
Hutka, Marec 2024

OBSAH:

1. Úvod 3
2. Údaje o zadávateľovi a investorovi 3
3. Zoznam podkladov a dokladov 3
4. Citované a súvisiace všeobecné záväzné právne predpisy vo veciach ochrany ovzdušia 3
5. Zoznam skratiek a značiek 4
6. Umiestnenie navrhovanej činnosti 4
7. Stručný opis technického a technologického riešenia 5
8. Zdroje znečisťujúcich látok 6
9. Emisie znečisťujúcich látok 7
10. Meteorologické informácie 8
11. Vstupné údaje pre výpočet vplyvu na imisnú situáciu 9
12. Stručný opis použitých metód 10
13. Hodnotenie kvality ovzdušia 10
14. Grafické zaznamenanie výsledkov modelových výpočtov 12
15. Záver 13
Prílohy 15

1. Úvod

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „Southbank“ na kvalitu ovzdušia v okolí jej umiestnenia.

Riešený zámer Southbank Bratislava je súčasťou zóny CMC (Centrálne mestské centrum) v mestskej časti Petržalka. Preto v návrhu zdieľajú kľúčové východiskové prvky. Návrh širších vzťahov územia CMC stanovuje základné ideové princípy, ktoré v postupnosti významu predstavujú:

- *Poznanie, že riešenie územia medzi Starým mostom a Prístavným mostom je potrebné ponímať v charaktere nábrežia ako celku od Pečnianského lesa až po vodné rekreačné areály.*
- *Zachovanie odlišnosti a prírodného charakteru petržalského nábrežia v protiklade s vysoko urbanizovaným a kultivovaným staromestským nábrežím.*
- *Kontinuita krajinného a vybavenostného charakteru nábrežia od hranice s rakúskou stranou až po oblasť Rusoviec.*
- *Vytvorenie návrhu obnovy pôvodných ostrovov v inundačnom území rieky Dunaj.*
- *Vytvorenie a kontinuálne prepojenie centrálnych a limitujúcich častí petržalského nábrežia, ktorými sú Pečnianský les, areál Incheby, Sad Janka Kráľa, s novým celomestským centrom Petržalky.*

Predmetom rozptylovej štúdie je určenie miery vplyvu navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou imisno-prenosového matematického modelu na úrovni susedných objektoch (hygienicky chránených objektoch), resp. v okolí umiestnenia navrhovanej činnosti a to pre:

- ***stav bez realizácie navrhovanej činnosti*** *reprezentovaný stavom, ak sa nebude navrhovaná činnosť realizovať (súčasný stav),*
- ***stav s realizáciou navrhovanej činnosti*** *reprezentovaný stavom, ak sa bude navrhovaná činnosť realizovať v zmysle citovanej dokumentácie (nový stav),*

pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok.

Pomocou matematického modelu MODIM budú vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie príslušných znečisťujúcich látok vo zvolených referenčných bodoch a porovnané s príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia.

2. Údaje o zadávateľovi a investorovi

Identifikačné údaje zadávateľa	**Identifikačné údaje investora**
South Bank s.r.o.	South Bank s.r.o.
Digital Park II	Digital Park II
Einsteinova 25	Einsteinova 25
851 01 Bratislava	851 01 Bratislava

3. Zoznam podkladov a dokladov

[D1] PD Southbank
[D2] SOUTHBANK, Dopravno-kapacitné posúdenie, IR DATA, Marec 2024
[D3] Situácia širších vzťahov CMC Petržalka

4. Citované a súvisiace všeobecné záväzné právne predpisy vo veciach ochrany ovzdušia

[1] Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
[2] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
[3] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 249/2023 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
[4] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
[5] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 253/2023 Z.z. o požiadavkách na skladovanie, plnenie a prepravu benzínu
[6] Informácia o postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia. Vestník MŽP SR, čiastka 5/1996, vrátane úpravy čl. 1/5 vestníka MŽP SR čiastka 6/1999)

5. Zoznam skratiek a značiek

Skratky:

MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ZL	znečisťujúca látka

6. Umiestnenie navrhovanej činnosti



Obrázok č. 1 Celková situácia

Kraj:	Bratislavský
Okres:	Bratislava V
Obec:	Bratislava – Petržalka
Katastrálne územie:	Petržalka
Číslo parcely:	5353/33, 5353/50, 5353/51, 5353/67, 5353/68, 5353/87, 5353/88, 5354/20, 5354/21, 5355

7. Stručný opis technického a technologického riešenia

7.1 Všeobecný opis

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie nového polyfunkčného komplexu s objektmi bývania a občianskej vybavenosti s vlastným zázemím v súlade s funkčnou a priestorovou reguláciou daného územia v zmysle územného plánu dotknutého sídla. Plocha riešeného územia v súčasnosti nie je obývaná. Najbližšie obytné územie (zastavané urbanizované plochy mestskej časti Petržalka) sa nachádza v susedstve riešeného územia v juhozápadnom a južnom smere od hranice navrhovaného polyfunkčného areálu.

Tabuľka č. 1 Základné bilancie navrhovanej činnosti

Parameter	Hodnota			
	SB 4.2	**SB 5.2**	**SB 6.1**	**Spolu**
HPP bilancie funkcií				
Bývanie – Bytové domy	51 780 m^2	21 601 m^2	23 805 m^2	97 186 m^2
Obchod	4 403 m^2	2 500 m^2	1 600 m^2	8 503 m^2
Administratíva	12 507 m^2	47 901 m^2	43 595 m^2	104 003 m^2
Materská škola	310 m^2	-	-	310 m^2
Bývanie spolu	51 780 m^2	21 601 m^2	23 805 m^2	97 186 m^2
OV spolu	17 220 m^2	50 401 m^2	45 195 m^2	112 816 m^2
HPP nadzemná časť	69 000 m^2	72 002 m^2	69 000 m^2	210 002 m^2

Zdroj: [D1]

7.2 Vykurovanie

V dostupnej vzdialenosti pre túto lokalitu nie sú vybudované disponibilné zdroje tepla. Vzhľadom na to, že objekty budú realizované etapovito s výhľadom do roku 2037, neuvažuje sa s napojením na centralizovaný systém vykurovania, i keď ide o väčší objem zástavby. Navrhované objekty budú zabezpečené teplom na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody z domových kotolní na spaľovanie zemného plynu. Nevylučuje sa ani budovanie zdrojov tepla na báze obnoviteľných zdrojov, t.j. biomasu, slnečné kolektory resp. tepelné čerpadlá. S vykurovaním podzemných garáží sa neuvažuje.

Tabuľka č. 2 Bilancia odhadovanej potreby tepla

Parameter	Hodnota			
	SB 4.2	**SB 5.2**	**SB 6.1**	**Spolu**
Výkon zdroja/Kotolňa	2 227 kW	2 485 kW	2 366 kW	7 078 kW
Výkon zdroja TÚV	723 kW	525 kW	513 kW	1 760 kW
Výkon zdroja spolu	2 950 kW	3 010 kW	2 879 kW	8 839 kW
Potreba tepla spolu	3 100 kW	3 108 kW	2 962kW	9 170 kW
Ročná spotreba tepla spolu	25 538 GJ/rok	27 714 GJ/rok	26 818 GJ/rok	80 070 GJ/rok

Zdroj: [D1]

7.3 Statická doprava

Statická doprava je vztiahnutá k modelovej situácií urbanistickej štruktúry a funkčnej štruktúry navrhnutej v komplexnom urbanistickom návrhu. Výpočet bol realizovaný k jednotlivým navrhovaným objektom, ktoré obsahujú príslušné funkcie v navrhovaných kapacitách. Statická doprava je vypočítaná a posúdená v zmysle STN 736110/Z2. Výpočet potreby parkovacích miest v zóne bol ovplyvnený faktom, že v zóne je navrhnutá MHD formou novonavrhovanej električkovej trate. Nároky na statickú dopravu boli bilancované pre každý objekt samostatne podľa navrhovanej skladby funkcií pre daný objekt a sú vyčíslené v tabuľke Výpočet potreby parkovacích miest pre jednotlivé objekty a funkcie. Navrhované parkovacích miest sú situované hlavne v podzemných podlažiach objektov (v 2 PP, niekde v 3 PP) prístupné vjazdmi v šírke 5,50 až 6,00 m z priľahlých obslužných komunikácií. Odstavné plochy v úrovni terénu sú navrhované ako pozdĺžne, resp. kolmé doplnené líniovou vzrastlou zeleňou. 4% z počtu parkovacích miest sú vyhradené pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu. Alternatívne je možné realizovať v priestore pod Prístavným mostom na dopravných plochách (podľa UPN hl.m.SR Bratislavy) nadzemné hromadné garáže, resp. parkoviská na teréne určené pre saturáciu potreby vzniknutej zmenou technických predpisov, resp. zmenou štruktúry funkčného využitia objektov v lokalite. Možnosť využitia priestoru pre umiestnenie nadzemnej hromadnej garáže je potrebné overiť na základe podrobnejšej projektovej dokumentácie.

Tabuľka č. 3 Potreba a návrh parkovacích miest

Objekt	Počet parkovacích miest			
	SB 4.2	**SB 5.2**	**SB 6.1**	**Spolu**
Bytové domy – obyvatelia	684	281	326	1 291
Bytové domy – návštevy	68	28	33	129
Obchod – zamestnanci	8	4	3	15
Obchod – návštevy	46	27	17	90
Administratíva – zamestnanci	163	623	566	1 352
Administratíva – návštevy	72	274	249	595
ZŠ a MŠ – zamestnanci	1	-	-	1
Celková potreba parkovacích miest	**1 042**	**1 237**	**1 194**	**3 473**

Zdroj: [D1]

7.4 Záložný zdroj el. energie

Predmetom daného PS je návrh náhradného zdroja pri výpadku el. energie. Daný PS bude upresnený v ďalšom stupni PD, nakoľko v danom stupni PD nie je možné presne stanoviť výkony jednotlivých zariadení požadovaných zálohované napájanie.

8. Zdroje znečisťujúcich látok

8.1 Zdroje znečisťujúcich látok počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

- *činnosťou stavebných mechanizmov,*
- *prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou,*
- *manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou,*
- *resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby.*

8.2 Zdroje znečisťujúcich látok po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Bodové zdroje

Tabuľka č. 4 Bodové zdroje znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka
Vykurovanie Variant 1 Kotolne na zemný plyn (Kotolňa SB 4.2, SB 5.2, SB 6.1) Variant 2 Obnoviteľné zdroj (napr. kotolňa na biomasu, slnečné kolektory, tepelné čerpadlá)	NO_x, CO (Variant 1)
Záložný zdroj el. energie (dieselagregát) Zariadenie využívané výlučne na núdzovú prevádzku s predpokladanou prevádzkou < 500 hod/rok	TZL, SO_2, NO_x, CO, TOC, VOC

Zdroj: [D1]

Plošné zdroje

Tabuľka č. 5 Plošné zdroje znečisťujúcich látok

Typ parkoviska	Počet parkovacích miest	Znečisťujúca látka
Podzemné parkovanie	3 473	TZL, NO_x, CO, VOC
Vonkajšie parkovanie	-	TZL, NO_x, CO, VOC
Spolu	**3 473**	TZL, NO_x, CO, VOC

Zdroj: [D1]

Líniové zdroje

Tabuľka č. 6 Líniové zdroje znečisťujúcich látok

Líniový zdroj	Počet prejazdov	Znečisťujúca látka
Cestná doprava v súvislosti s navrhovanou činnosťou (bloky SB 4.2, SB 5.2 a SB 6.2)	1 355 prejazdov/ranná špičková hodina 1 121 prejazdov/popoludňajšia špičková hodina	TZL, NO_x, CO, VOC

Zdroj: [D2]

9. Emisie znečisťujúcich látok

9.1 Emisie znečisťujúcich látok počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

- *činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$),*
- *prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$, NO_x CO, VOC),*
- *manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$),*
- *resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$).*

Z dôvodu eliminácie hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované tieto opatrenia:

- *manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov,*
- *skrápaním prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov,*
- *skrápaním dočasných vnútroareálových komunikácií,*
- *čistenie dočasných vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb),*
- *čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.*

9.2 Zdroje znečisťujúcich látok po realizácii navrhovanej činnosti

Emisie z bodových zdrojov

Tabuľka č. 7 Emisie ZL – Bodové zdroje

Zdroj	Emisie ZL [kg/hod]					
	TZL	SO_2	NO_x	CO	VOC	TOC
Vykurovanie SB 4.2, 5.2 Centrálna kotolňa Spotreba paliva: 601,2 Nm^3/hod	-	-	0,726	0,302	-	-
Vykurovanie SB 6.1 Centrálna kotolňa Spotreba paliva: 291,2 Nm^3/hod	-	-	0,352	0,146	-	-
Záložný zdroj el. energie (dieselagregát) Zariadenie využívané výlučne na núdzovú prevádzku s predpokladanou prevádzkou ≤ 240 hod/rok Spotreba nafty: 50 l/hod (orientačný výpočet)	0,060	0,042	0,210	0,034	0,004	0,003

Pozn: Emisie ZL vypočítané zo spotreby paliva a emisného limitu podľa Vyhlášky č. 248/2023 Z.z. (Emisné limity pre väčšie stredné spaľovacie zariadenia spaľujúce tuhé palivá, kvapalné palivá a plynné palivá – nové zariadenia)

Emisie z plošných zdrojov

Tabuľka č. 8 Emisie ZL – Statická doprava (parkovanie)

Zdroj	Kapacita	Emisie ZL [kg/hod]			
		TZL	NO_x	CO	VOC
Podzemné parkovanie SB 4.2	1 042	0,015	0,292	1,186	0,145
Podzemné parkovanie SB 5.2	1 237	0,018	0,347	1,407	0,172
Podzemné parkovanie SB 6.1	1 194	0,018	0,335	1,359	0,166
Spolu	**3 473**	**0,051**	**0,974**	**3,952**	**0,483**

Pozn: Prepočítané podľa rannej špičkovej intenzity dopravy, Emisné faktory podľa Európskej agentúry pre životné prostredie EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles, Guidebook 2023

9.2.3 Emisie z líniových zdrojov

Tabuľka č. 9 Emisie ZL – Líniová doprava (cestná doprava)

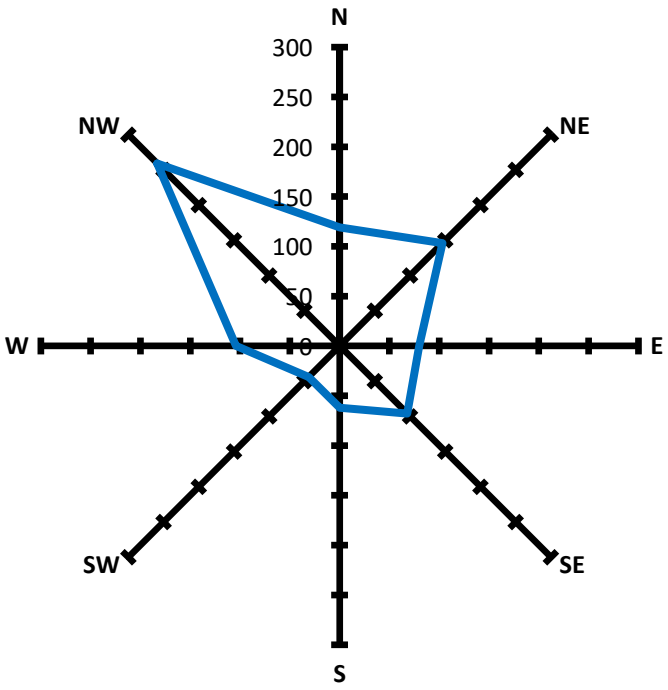
Zdroj	Kapacita	Emisie ZL [kg/hod/1 km úseku]			
		TZL	NO_x	CO	VOC
Cestná doprava v súvislosti s navrhovanou činnosťou	433 + 467 + 455 = 1 355 prejazdov/ranná špičková hodina	0,073	0,434	0,482	0,054

Pozn: Prepočítané podľa intenzity dopravy, Uvažované emisie TZL zo spaľovacích a nespaľovacích procesov (otieranie povrchu pneumatík, brzdového obloženia a povrchu ciest), Emisné faktory podľa Európskej agentúry pre životné prostredie EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motorcycles, Guidebook 2023

10. Meteorologické informácie

Tabuľka č. 10 Veterná ružica Bratislava - Letisko

Smer vetra	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
Početnosť [‰]	119	146	80	96	62	44	104	259	132



Obrázok č. 2 Veterná ružica

11. Vstupné údaje matematického modelu

Vstupné údaje pre výpočet:

- *Trieda stability atmosféry:* *D (mierne labilná)*
- *Režim zástavby:* *mestská*
- *Priemerná rýchlosť vetra:* *3,8 m/s (2. trieda)*
- *Veľkosť sledovanej oblasti:* *2 500 x 1 700 m*

Tabuľka č. 11 Parametre zdrojov znečisťovania ovzdušia pre matematický model

Zdroj	Opis zdroja	ZL	Emisie ZL [g/s]
Vykurovanie SB 4.2, 5.2	SB 4.2: ~~3 x Kotolňa, 3 x Výduch~~ SB 5.2: ~~3 x Kotolňa, 3 x Výduch~~	NO_x	0,2016
		CO	0,0840
Vykurovanie Kotolňa SB 6.1	~~3 x Kotolňa~~ ~~3 x Výduch~~	NO_x	0,0976
		CO	0,0407
Podzemné parkovanie SB 4.2	1 042 parkovacích miest 3 x Výduch: 5 m	PM_{10}	0,0026
		$PM_{2,5}$	0,0017
		NO_x	0,0812
		CO	0,3293
		VOC	0,0403
Podzemné parkovanie SB 5.2	1 237 parkovacích miest 3 x Výduch: 5 m	PM_{10}	0,0030
		$PM_{2,5}$	0,0020
		NO_x	0,0964
		CO	0,3910
		VOC	0,0478

Zdroj	Opis zdroja	ZL	Emisie ZL [g/s]
Podzemné parkovanie SB 6.1	1 194 parkovacích miest 3 x Výduch: 5 m	PM_{10}	0,0029
		$PM_{2,5}$	0,0020
		NO_x	0,0930
		CO	0,3774
		VOC	0,0461
Cestná doprava v súvislosti s navrhovanou činnosťou	1 355 prejazdov/ranná špičková hodina Pozn: Uvedené emisné faktory v g/km	PM_{10}	0,036
		$PM_{2,5}$	0,020
		NO_x	0,321
		CO	0,356
		VOC	0,040

Zoznam referenčných bodov

R1 [534; 1001], R2 [1048; 1354], R3 [1720; 987], R4 [1680; 575], R5 [1025; 712], R6 [735; 665]

Referenčné body boli zvolené na miestach nachádzajúcich sa na miestach v okolí areálu navrhovanej činnosti, kde má verejnosť voľný prístup a na fasáde hygienicky chránených objektov (Príloha č. 1).

12. Stručný opis použitých metód

Modelové výpočty koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší okolia stavby boli vykonané prostredníctvom matematického modelu. Pre výpočet imisnej situácie bola použitá Metodika výpočtu znečistenia ovzdušia MŽP SR uvedená vo vestníku MŽP SR čiastka 5 z roku 1996 – program na výpočet znečistenia ovzdušia MODIM (použitá verzia programu WinMODIM 5.01).

13. Hodnotenie kvality ovzdušia

13.1 Súčasná úroveň kvality ovzdušia – Stav bez realizácie navrhovanej činnosti

Stav bez realizácie navrhovanej činnosti je reprezentovaný aktuálnym stavom kvality ovzdušia, ktorý predstavuje stav ak by sa predmetná navrhovaná činnosť nerealizovala. Zdrojom podkladov pre uvedený stav sú údaje z monitorovacích sietí SHMÚ a výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ a projektu ATMOPLAN a príspevku súčasnej dopravy vypočítaného matematickým modelom MODIM.

Tabuľka č. 12 Koncentrácie ZL – Stav bez realizácie navrhovanej činnosti

Referenčné body	**PM_{10}** [$\mu g/m^3$]		**$PM_{2.5}$** [$\mu g/m^3$]		**NO_2** [$\mu g/m^3$]		**CO** [$\mu g/m^3$]		**VOC** [$\mu g/m^3$]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok	8hod	rok	1hod	rok
	LH_k 50 [$\mu g/m^3$]	LH_r 40 [$\mu g/m^3$]	LH_k nie je určená	LH_r 20 [$\mu g/m^3$]	LH_k 200 [$\mu g/m^3$]	LH_r 40 [$\mu g/m^3$]	LH_k 10 000 [$\mu g/m^3$]	LH_r nie je určená	LH_k 100 [$\mu g/m^3$]*	LH_r nie je určená
R1	21,577	20,248	15,876	15,138	35,570	20,208	1012,86	1002,449	3,190	1,275
R2	20,977	20,134	15,543	15,074	28,890	19,192	1007,97	1001,322	2,357	1,149
R3	22,318	20,481	16,288	15,267	43,840	22,292	1018,91	1004,760	4,220	1,535
R4	22,290	20,600	16,272	15,333	43,520	23,347	1018,67	1005,930	4,180	1,666
R5	22,426	20,769	16,347	15,427	45,040	24,854	1019,78	1007,601	4,369	1,854
R6	21,751	20,418	15,973	15,232	37,520	21,725	1014,28	1004,131	3,433	1,464

**limitná hodnota nie je stanovená, určená pomocou koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu*

13.2 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia – Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Stav po realizácii navrhovanej činnosti predstavuje očakávanú úroveň kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti, resp. očakávanú úroveň kvality ovzdušia vrátane príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti a príspevku očakávanej základnej dopravy ako aj dopravy generovanej ostatnými budúci investičnými projektami podľa dopravno-kapacitného posúdenia.

Tabuľka č. 13 Koncentrácie ZL – Stav po realizácii navrhovanej činnosti (vrátane príspevku zdrojov znečisťovania navrhovanej činnosti)

Referenčné body	PM_{10} [µg/m³]		$PM_{2.5}$ [µg/m³]		NO_2 [µg/m³]		CO [µg/m³]		VOC [µg/m³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok	8hod	rok	1hod	rok
	LH_k 50 [µg/m³]	LH_r 40 [µg/m³]	LH_k nie je určená	LH_r 20 [µg/m³]	LH_k 200 [µg/m³]	LH_r 40 [µg/m³]	LH_k 10 000 [µg/m³]	LH_r nie je určená	LH_k 100 [µg/m³]*	LH_r nie je určená
R1	22,199	20,340	16,227	15,190	42,391	21,026	1022,46	1003,824	4,838	1,431
R2	21,321	20,182	15,758	15,103	31,777	19,526	1029,44	1004,596	5,991	1,533
R3	23,248	20,655	16,891	15,380	50,128	23,230	1084,48	1020,062	16,256	3,382
R4	22,329	20,594	16,301	15,332	43,738	23,254	1025,02	1007,558	5,293	1,855
R5	22,866	20,916	16,600	15,511	49,692	26,133	1029,57	1010,469	6,077	2,182
R6	22,085	20,510	16,164	15,284	41,131	22,530	1021,01	1005,717	4,593	1,644

**limitná hodnota nie je stanovená, určená pomocou koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu*

Tabuľka č. 14 Koncentrácie ZL – Stav po realizácii navrhovanej činnosti (iba príspevok zdrojov znečisťovania navrhovanej činnosti)

Referenčné body	PM_{10} [µg/m³]		$PM_{2.5}$ [µg/m³]		NO_2 [µg/m³]		CO [µg/m³]		VOC [µg/m³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok	8hod	rok	1hod	rok
	LH_k 50 [µg/m³]	LH_r 40 [µg/m³]	LH_k nie je určená	LH_r 20 [µg/m³]	LH_k 200 [µg/m³]	LH_r 40 [µg/m³]	LH_k 10 000 [µg/m³]	LH_r nie je určená	LH_k 100 [µg/m³]*	LH_r nie je určená
R1	0,361	0,0593	0,206	0,0334	3,905	0,5195	7,469	1,044	1,286	0,1185
R2	0,378	0,0505	0,234	0,0309	3,264	0,3486	21,750	3,291	3,681	0,3861
R3	0,846	0,1625	0,557	0,1068	5,356	0,8380	64,890	15,190	11,920	1,8350
R4	0,198	0,0448	0,118	0,0268	1,989	0,3566	7,639	2,126	1,333	0,2452
R5	0,196	0,0393	0,117	0,0234	1,934	0,3125	7,794	1,797	1,369	0,2075
R6	0,158	0,0329	0,093	0,0190	1,646	0,2791	5,292	1,003	0,916	0,1145

**limitná hodnota nie je stanovená, určená pomocou koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu*

Tabuľka č. 15 Koncentrácie ZL – Celkové vyhodnotenie (priemer referenčných bodov)

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [µg/m³]					Priemerná ročná koncentrácia [µg/m³]				
	Stav bez realizácie	Stav po realizácii	LH_k	Medza hod.		Stav bez realizácie	Stav po realizácii	LH_r	Medza hod.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
PM_{10}	21,890	22,341	50 (24h)	35	25	20,441	20,533	40	28	20
$PM_{2,5}$	16,050	16,324	-	-	-	15,245	15,300	20	17	12
NO_2	39,063	43,143	200 (1h)	140	100	21,936	22,616	40	32	26
CO	1015,41	1035,33	10000 (8h)	7 000	5 000	1004,366	1008,704	-	-	-
VOC	3,625	7,175	100*	-	-	1,491	2,005	-	-	-

Pozn: Priemer z referenčných bodov

13.3 Pachové látky

Nerelevantné.

13.4 Odstupové vzdialenosti

Podľa Prílohy č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia, II. Odporúčané odstupové vzdialenosti pre navrhovanú činnosť nie sú uvedené odporúčané odstupové vzdialenosti, keďže súhrnný tepelný príkon spaľovacích zariadení navrhovanej činnosti je nižší ako prahová kapacita uvedená v tabuľke dole. Predmetná odporúčaná odstupová vzdialenosť sa neuplatňuje.

Tabuľka č. 16 Odporúčané odstupové vzdialenosti

Číslo	Názov kategórie – činnosti	Prahová kapacita	Odporúčaná odstupová vzdialenosť [m]
1.1	Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom	≥ 50 MW	200

13.5 Minimálna výška komína

Tabuľka č. 17 Výpočet základnej minimálnej výšky komína

Zdroj	ZL	Emisie ZL [kg/h]	Koef. S	Min. výška [m]	Navrhovaná výška [m]
Vykurovanie SB 4.2, 5.2	NO_x	0,726	0,2	6,5	Min. 31,5
	CO	0,302	10	4,0	
Vykurovanie SB 6.1	NO_x	0,352	0,2	4,0	Min. 27,0
	CO	0,146	10	4,0	

V tabuľke č. 17 je uvedený informatívny výpočet minimálnej výšky komína určenej postupom výpočtu minimálnej výšky komína pre nové stredné a veľké zdroje znečisťovania ovzdušia (Vestník MŽP SR ročník IV 1996, čiastka 5) v zmysle POŽIADAVKY ZABEZPEČENIA ROZPTYLU EMISIÍ ZNEČISŤUJÚCICH LÁTOK (Príloha č. 9 k vyhláške č. 248/2023 Z. z.).

Predmetný výpočet je platný pre návrh spôsobu vykurovania v čase spracovania predmetnej štúdie. Na základe predpokladaného vyhotovenia vykurovania, resp. odvádzania emisií ZL z predmetných zdrojov znečisťovania ovzdušia je možné konštatovať, že požiadavka minimálnej výšky komína bude dodržaná.

14. Grafické zaznamenanie výsledkov modelových výpočtov

V prílohách rozptylovej štúdie je spracované grafické rozloženie maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií TZL (PM_{10}, $PM_{2,5}$), NO_2, CO a VOC formou izočiar príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti.

15. Záver

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „Southbank“ na kvalitu ovzdušia v okolí jej umiestnenia.

Riešený zámer Southbank Bratislava je súčasťou zóny CMC (Centrálne mestské centrum) v mestskej časti Petržalka. Preto v návrhu zdieľajú kľúčové východiskové prvky. Návrh širších vzťahov územia CMC stanovuje základné ideové princípy, ktoré v postupnosti významu predstavujú:

- *Poznanie, že riešenie územia medzi Starým mostom a Prístavným mostom je potrebné ponímať v charaktere nábrežia ako celku od Pečnianského lesa až po vodné rekreačné areály.*
- *Zachovanie odlišnosti a prírodného charakteru petržalského nábrežia v protiklade s vysoko urbanizovaným a kultivovaným staromestským nábrežím.*
- *Kontinuita krajinného a vybavenostného charakteru nábrežia od hranice s rakúskou stranou až po oblasť Rusoviec.*
- *Vytvorenie návrhu obnovy pôvodných ostrovov v inundačnom území rieky Dunaj.*
- *Vytvorenie a kontinuálne prepojenie centrálnych a limitujúcich častí petržalského nábrežia, ktorými sú Pečnianský les, areál Incheby, Sad Janka Kráľa, s novým celomestským centrom Petržalky.*

Predmetom rozptylovej štúdie je určenie miery vplyvu navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou imisno-prenosového matematického modelu na úrovni susedných objektoch (hygienicky chránených objektoch), resp. v okolí umiestnenia navrhovanej činnosti a to pre:

- *stav bez realizácie navrhovanej činnosti reprezentovaný stavom, ak sa nebude navrhovaná činnosť realizovať (súčasný stav),*
- *stav s realizáciou navrhovanej činnosti reprezentovaný stavom, ak sa bude navrhovaná činnosť realizovať v zmysle citovanej dokumentácie (nový stav),*

pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok.

Na základe predloženej dokumentácie boli identifikované zdroje znečisťovania ovzdušia v súvislosti s navrhovanou činnosťou, ktoré môžeme rozdeliť na energetické zdroje (vykurovanie) a statická a dynamická doprava. Energetickými zdrojmi je vykurovanie jednotlivých objektov, resp. kotolne na zemný plyn. Emisie ZL z tohto zdroja boli vypočítané na základe maximálnej spotreby paliva a predpokladaných emisných limitov. Spaľovanie zemného plynu je zdrojom najmä emisií NO_x a CO. Uvedený prístup predstavuje emisne najnepriaznivejší stav v prípade predmetného zdroja (napr. počas zimnej vykurovacej sezóny).

V prípade cestnej dopravy, základným vstupným údajom je citované dopravno-kapacitné posúdenie. Z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia, emisne najnepriaznivejším stavom je hodnotenie tzv. rannej špičkovej hodiny, kedy je príspevok cestnej dopravy navrhovanej činnosti najvyšší. Cestná doprava (statická a dynamická) je primárne zdrojom emisií TZL, NO_x, CO a VOC. Pre výpočet emisií ZL boli použité emisné faktory podľa Európskej agentúry pre životné prostredie a to pre emisnú triedu EURO IV pre spaľovacie a nespaľovacie procesy, čo možno považovať za emisne najnepriaznivejší stav v prípade statickej a dynamickej dopravy.

Z hľadiska matematického modelu, matematické výpočty príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti boli realizované pomocou modelu MODIM a to pre mierne labilnú triedu stability atmosféry, priemernú rýchlosť a smer vetra danej oblasti a tzv. mestskú zástavbu. Pre výpočet maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií ZL bolo zvolených 6 referenčných bodoch, primárne na úrovni hygienicky chránených objektov, resp. v miestach s voľným pohybom osôb (viď Príloha č. 1).

Rozptylová štúdia hodnotí emisne najnepriaznivejší stav, t.j. súbežnú prevádzku všetkých identifikovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia. V uvedenom prípade je to napríklad zimné obdobie. V letnej sezóne je vplyv energetických zdrojov v porovnaní so zimným obdobím výrazne nižší. V letnom období môžeme považovať za dominantný zdroj statickú a dynamickú dopravu.

Výsledkom matematického modelu je určenie tzv. súčasnej úrovne kvality ovzdušia, resp. kvality ovzdušia bez realizácie navrhovanej činnosti. Súčasne bola určená aj predpokladaná úroveň kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti.

Súčasná úroveň kvality ovzdušia hodnotená predmetnou rozptylovou štúdiou vo zvolených referenčných bodoch je určená pomocou výstupov monitoringu kvality ovzdušia SHMÚ a projektu ATMOPLAN a príspevku súčasnej cestnej dopravy na relevantných cestných úsekoch počas tzv. rannej špičkovej dopravy zistenej podľa citovaného dopravno-kapacitného posúdenia vypočítaného matematickým modelom MODIM pre režim tzv. špičkovej dopravy.

Očakávaná úroveň kvality ovzdušia je určená ako súčasná úroveň kvality ovzdušia, príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti vypočítaného matematickým modelom MODIM (energetické zdroje pri maximálnej spotrebe paliva, statická a dynamická doprava pre režim tzv. rannej špičkovej dopravy). Okrem tzv. základnej dopravy štúdia uvažuje aj s príspevkom cestnej dopravy v súvislosti s ostatnými investičnými projektami v danej lokalite. Intenzita dopravy pre očakávanú úroveň kvality ovzdušia, resp. po realizácii navrhovanej činnosti je určené pre rok 2041. Keďže nie je možné určiť emisné faktory, ktoré by korelovali s predmetným obdobím, matematický model ráta s konštantnými údajmi pre súčasnosť ako aj budúcnosť.

Na základe výsledkov matematického modelu je možné konštatovať, že v súčasnosti je v dotknutej oblasti dosahovaná úroveň indexu dobrej kvality ovzdušia v prípade koncentrácií PM_{10}, $PM_{2,5}$ a NO_2. V prípade koncentrácií CO a VOC, index dobrej kvality nie je určený. Modelom vypočítané maximálne koncentrácie CO a VOC sú výrazne nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. Výsledky matematického modelu sú uvedené v kapitole 13.1. Po realizácii navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že v súvislosti so zdrojmi znečisťovania ovzdušia s navrhovanou činnosťou dôjde k miernemu zvýšeniu súčasných úrovní koncentrácií monitorovaných ZL ale pri konštatovaní dodržiavania indexu dobrej kvality ovzdušia, resp. budú dosahované výrazne nižšie hodnoty ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. Výsledky matematického modelu sú uvedené v kapitole 13.2. Uvedené je možné konštatovať aj v prípade uvažovania kumulatívneho vplyvu s výhľadovou intenzitou základnou dopravou ako aj ostatných známych investičných projektov. Pri tomto konštatovaní je potrebné uviesť, že predmetná štúdia hodnotí teoreticky emisne najnepriaznivejší stav, čo v uvedenom prípade znamená stav, ktorý zodpovedá v prípade dopravy stav počas tzv. špičkovej intenzity dopravy a v prípade energetických zdrojov v prípade vykurovacej sezóny. Tento emisne najnepriaznivejší stav nastáva v priebehu bežného dňa jednu, resp. dve hodiny. Zvyšný čas sú koncentrácie príslušných ZL výrazne nižšie ako počas špičkovej hodiny.

V závere je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k zhoršovaniu súčasnej úrovne kvality ovzdušia, resp. nepredpokladá sa vznik stavov prekračovania príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia v súvislosti s ich prevádzkou. V súvislosti so všeobecným rozvojom v oblasti technológií s minimálnymi, resp. nulovými emisiami z dopravy, je možné predpokladať udržanie súčasnej úrovne kvality ovzdušia.

Rozptylová štúdia „Southbank“ obsahuje celkom 26 strán vrátane príloh.

Ing. Viliam Carach, PhD.

Prílohy

Príloha č. 1 Referenčné body

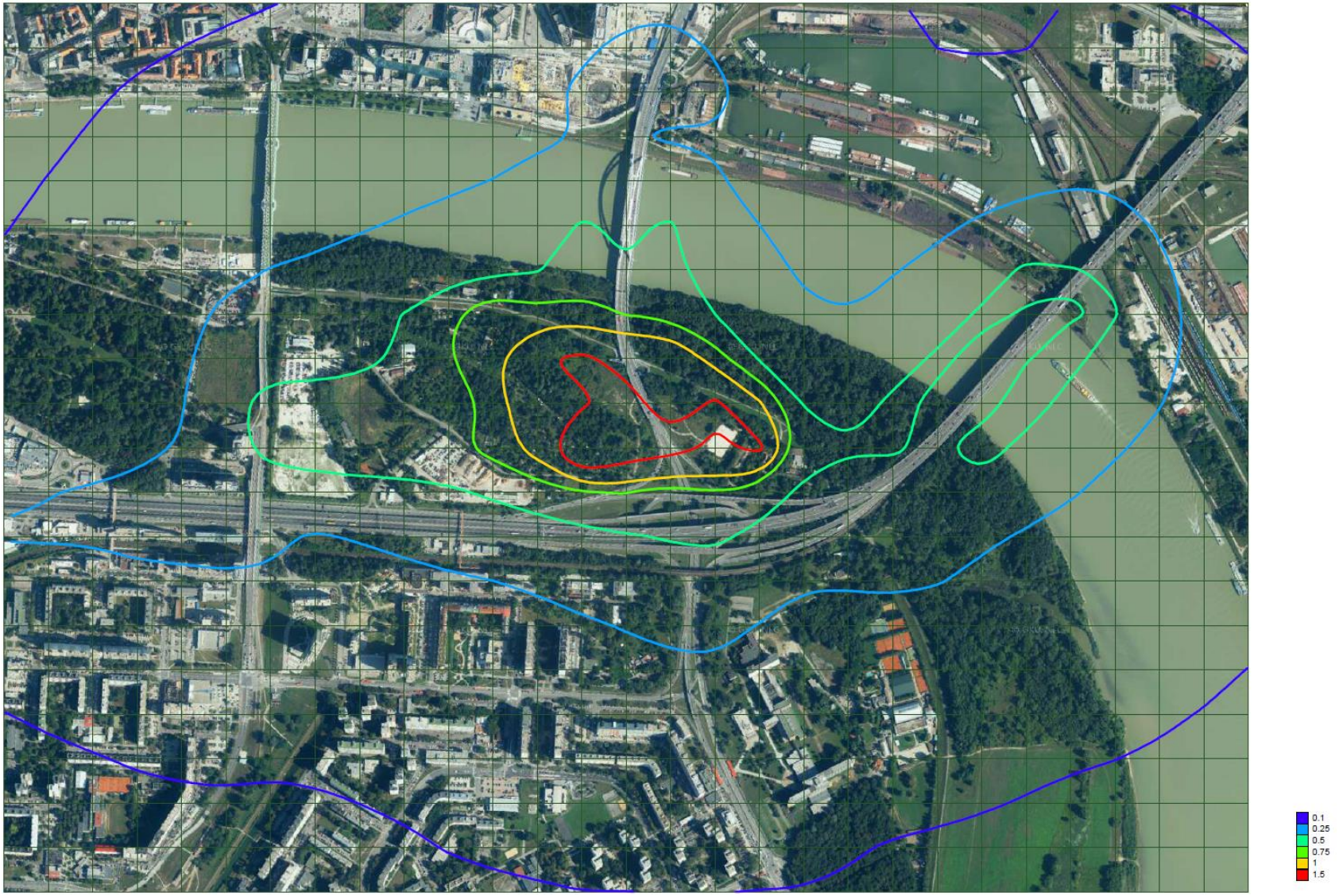
Izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti

Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10}
Príloha č. 3 Priemerné ročné koncentrácie PM_{10}
Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$
Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$
Príloha č. 6 Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2
Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie NO_2
Príloha č. 8 Maximálne krátkodobé koncentrácie CO
Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO
Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC
Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie VOC

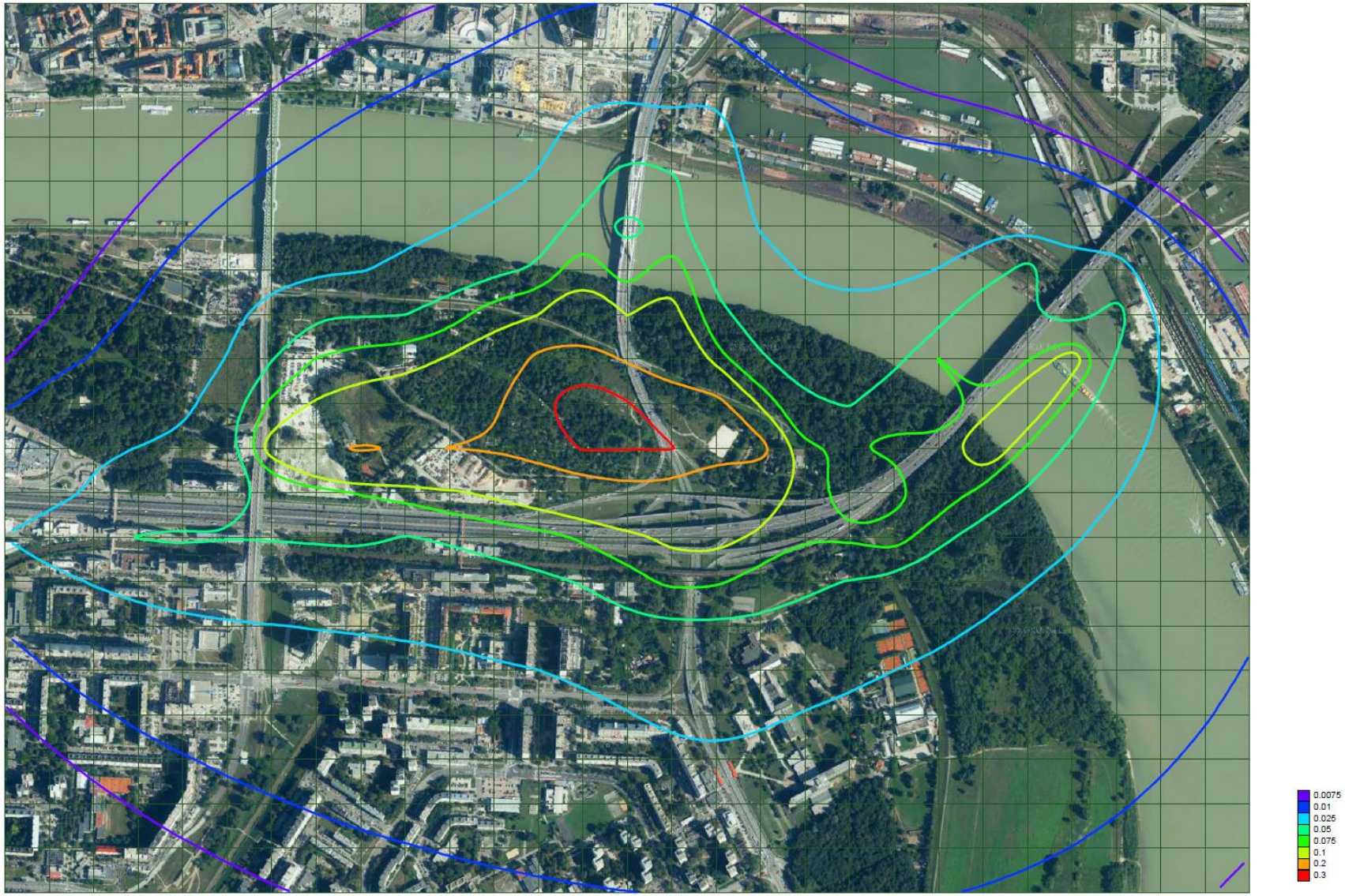
Príloha č. 1 Referenčné body



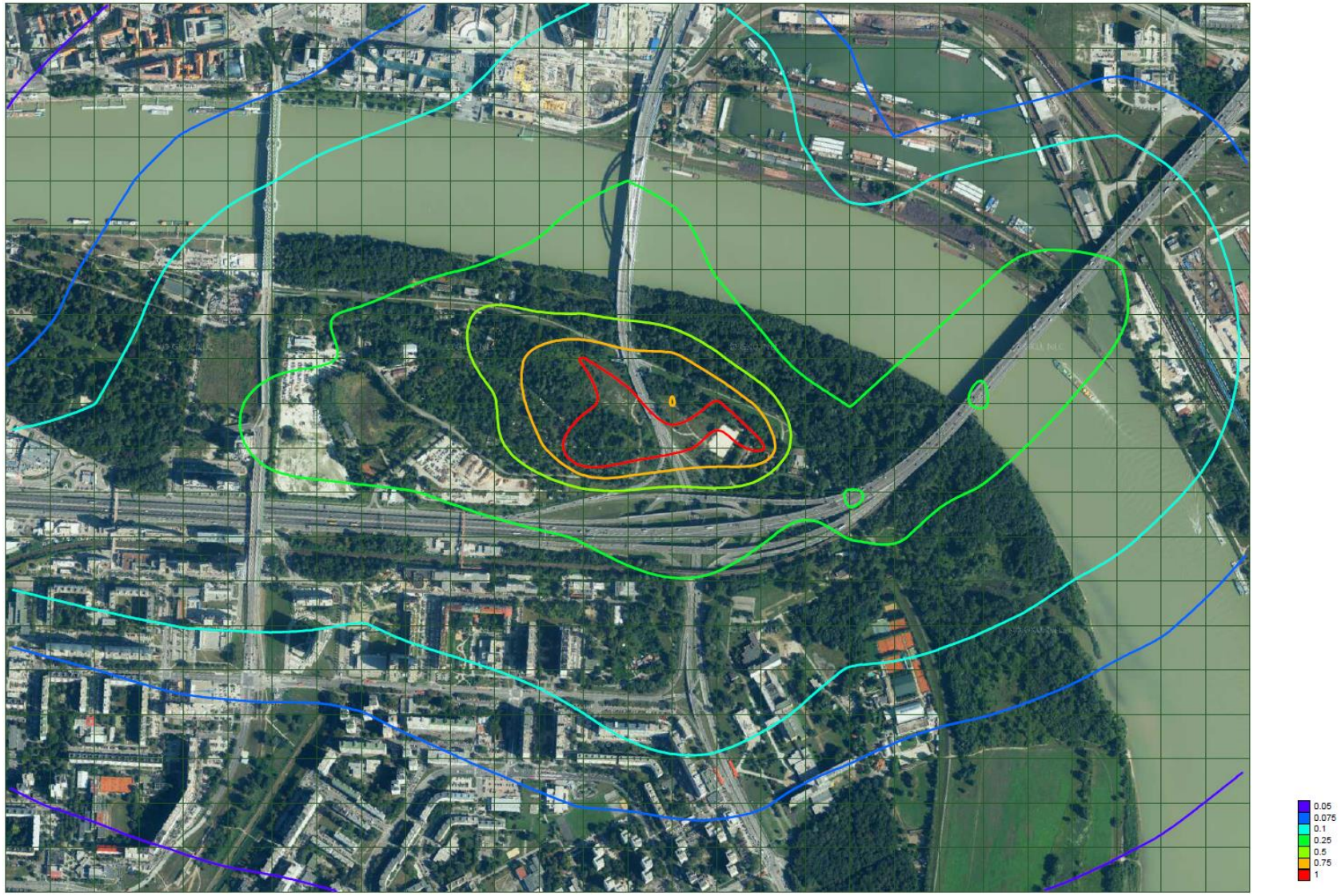
Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10}



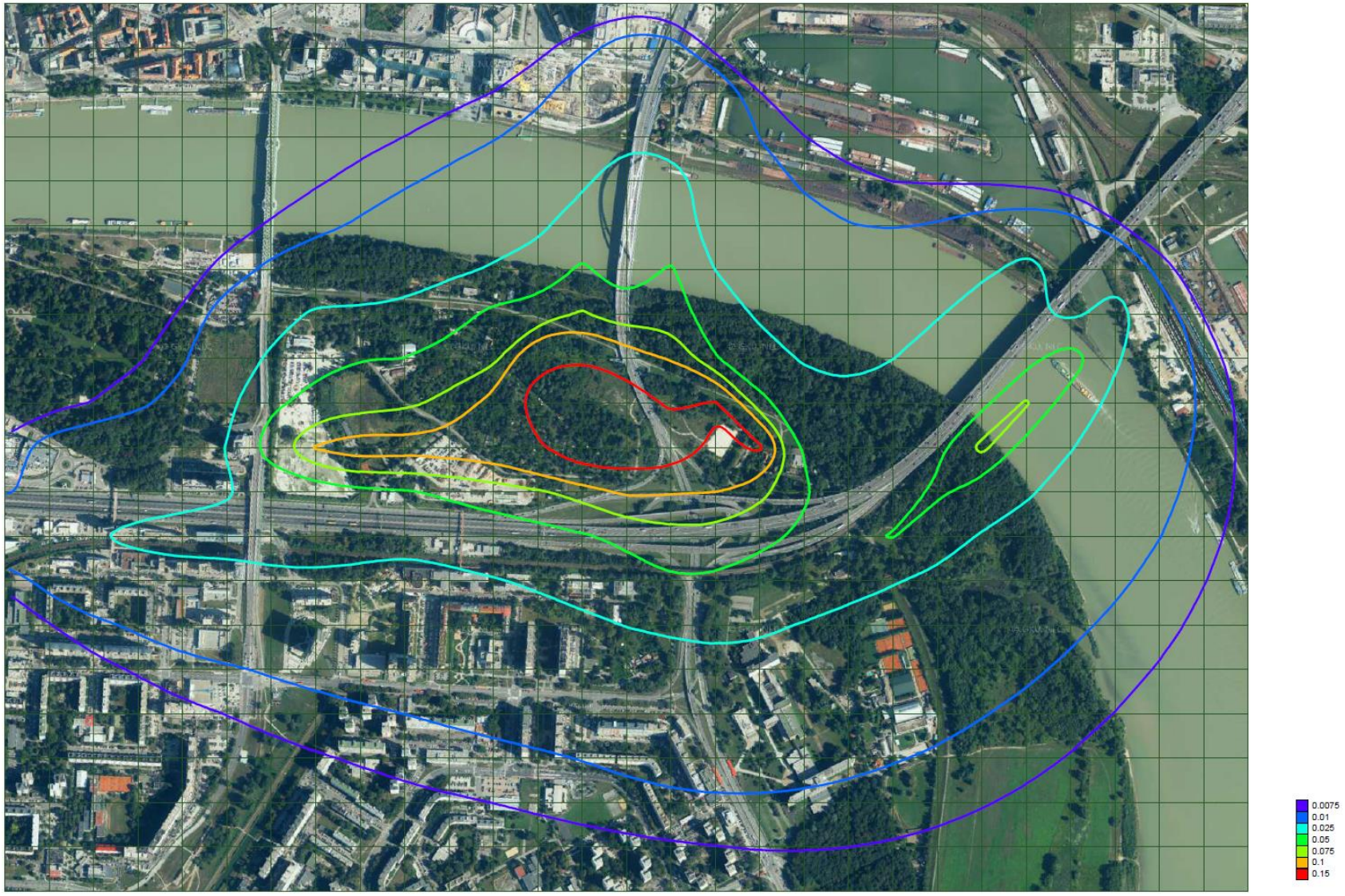
Príloha č. 3 Priemerné ročné koncentrácie PM_{10}



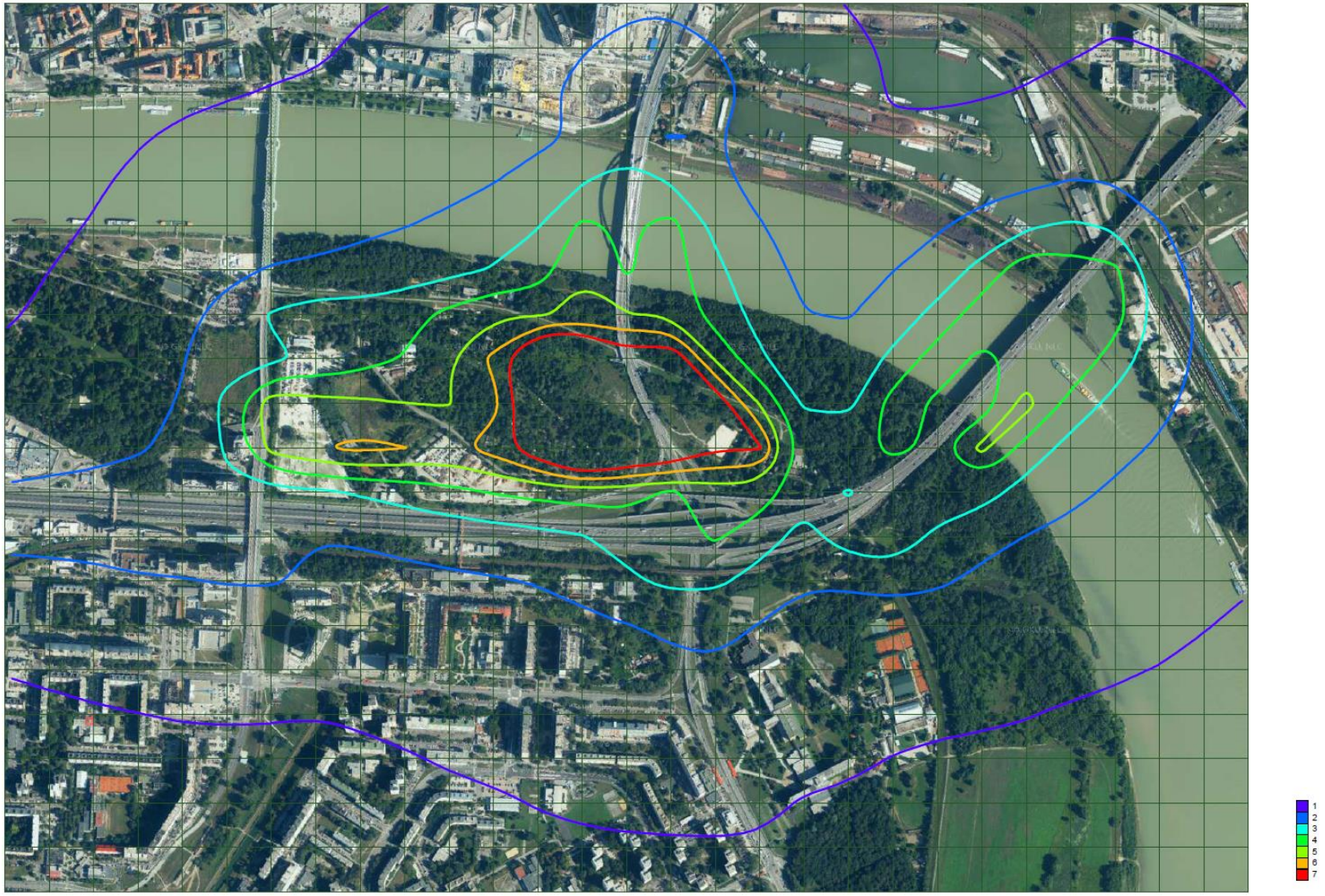
Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$



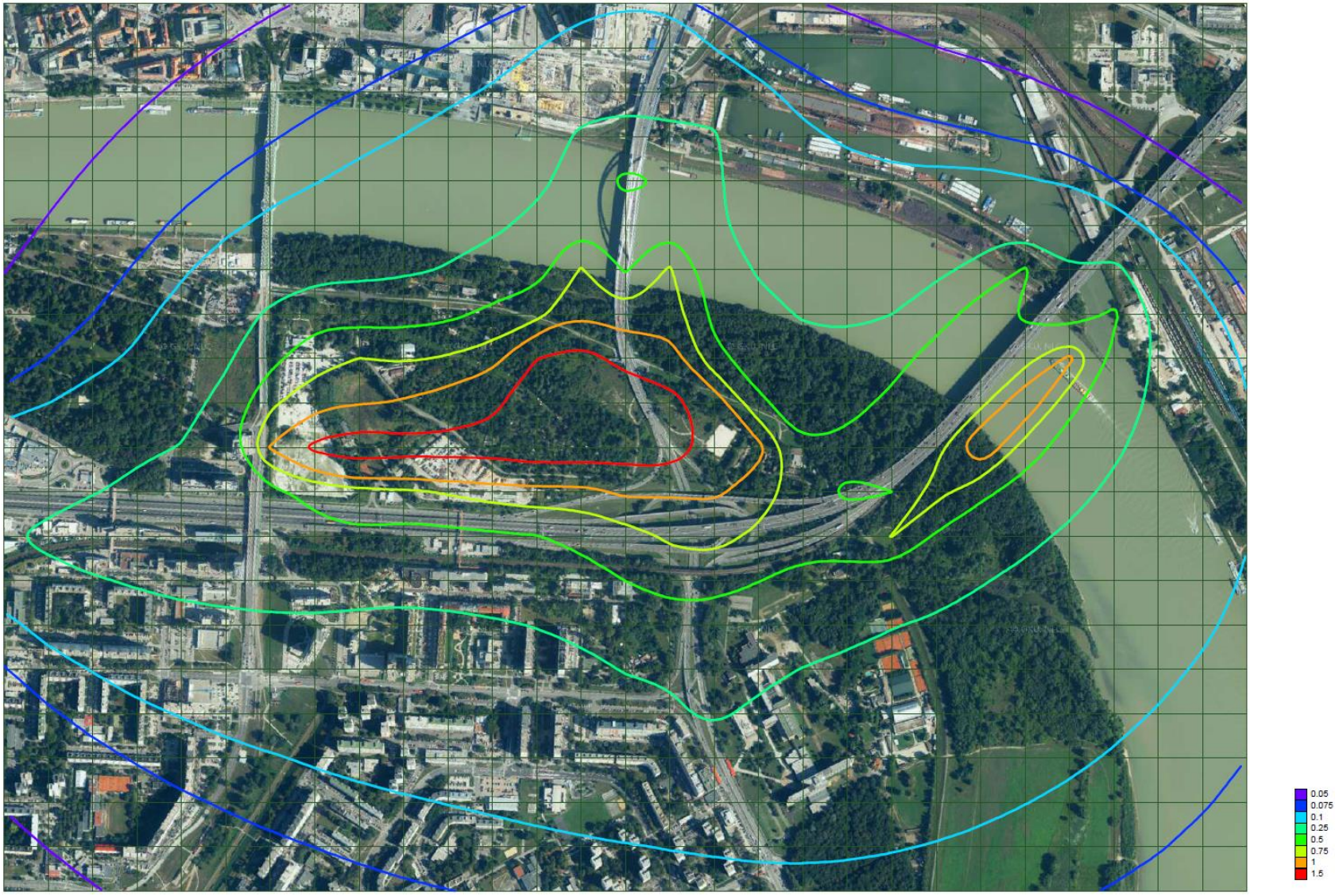
Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$



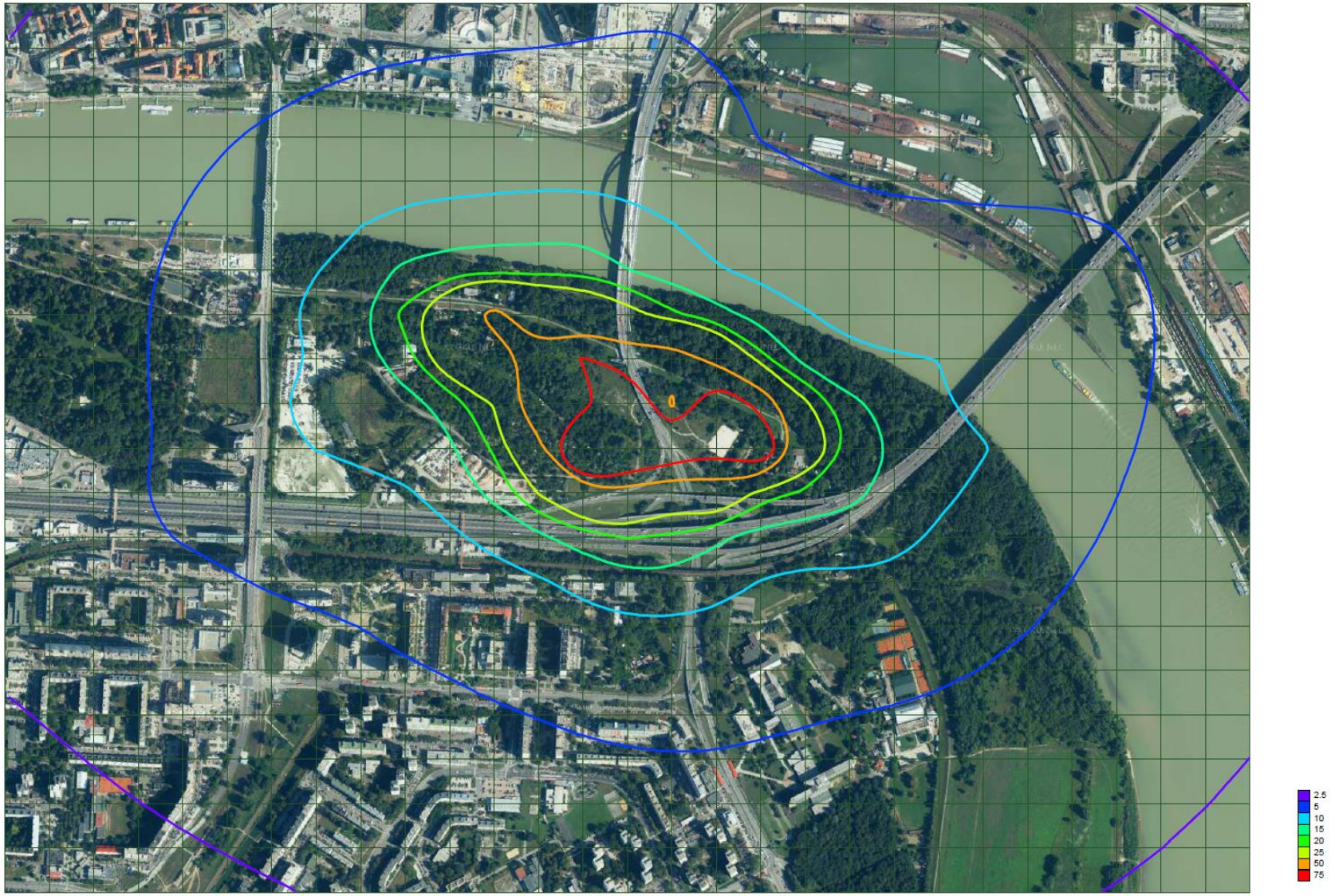
Príloha č. 6 Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2



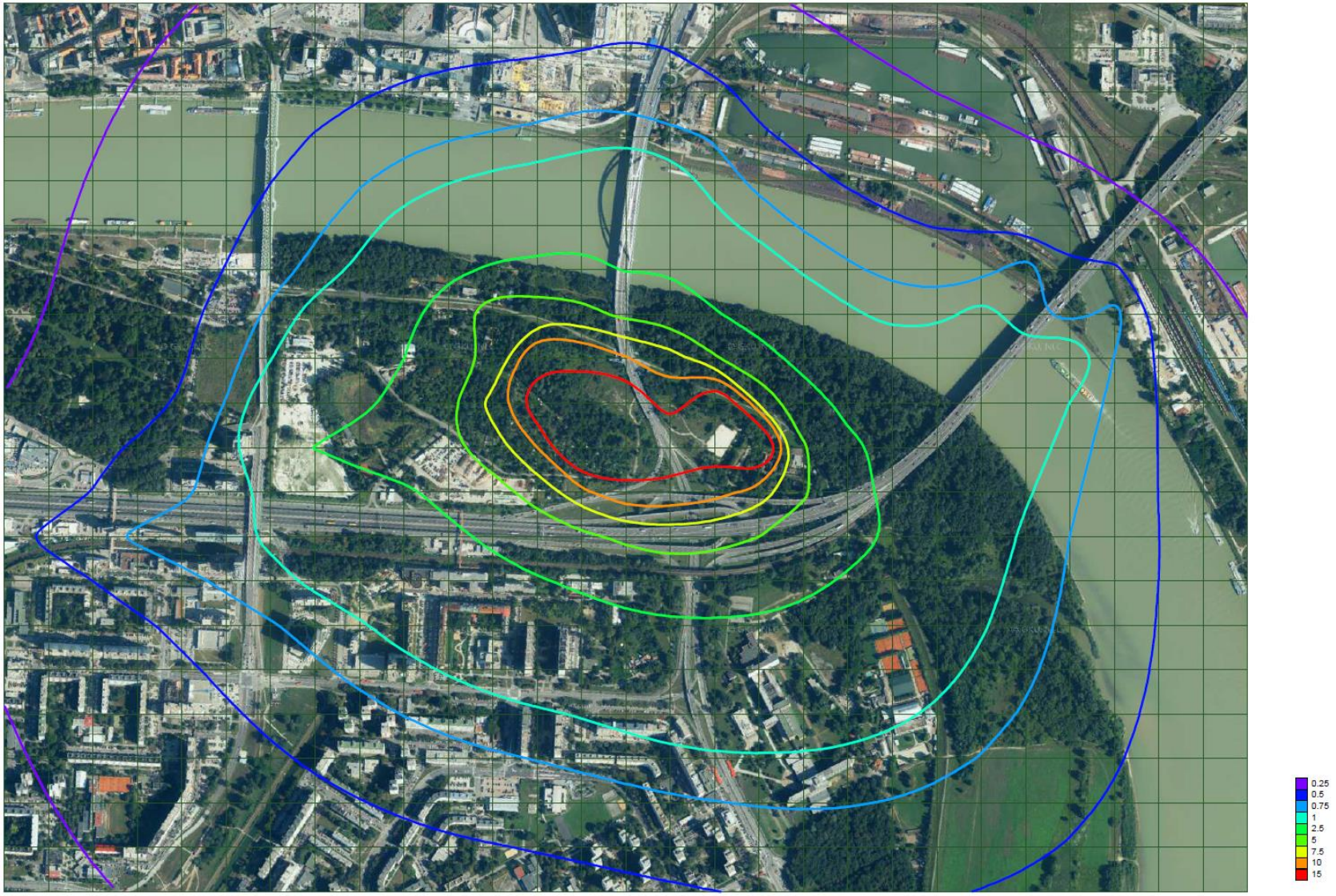
Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie NO_2



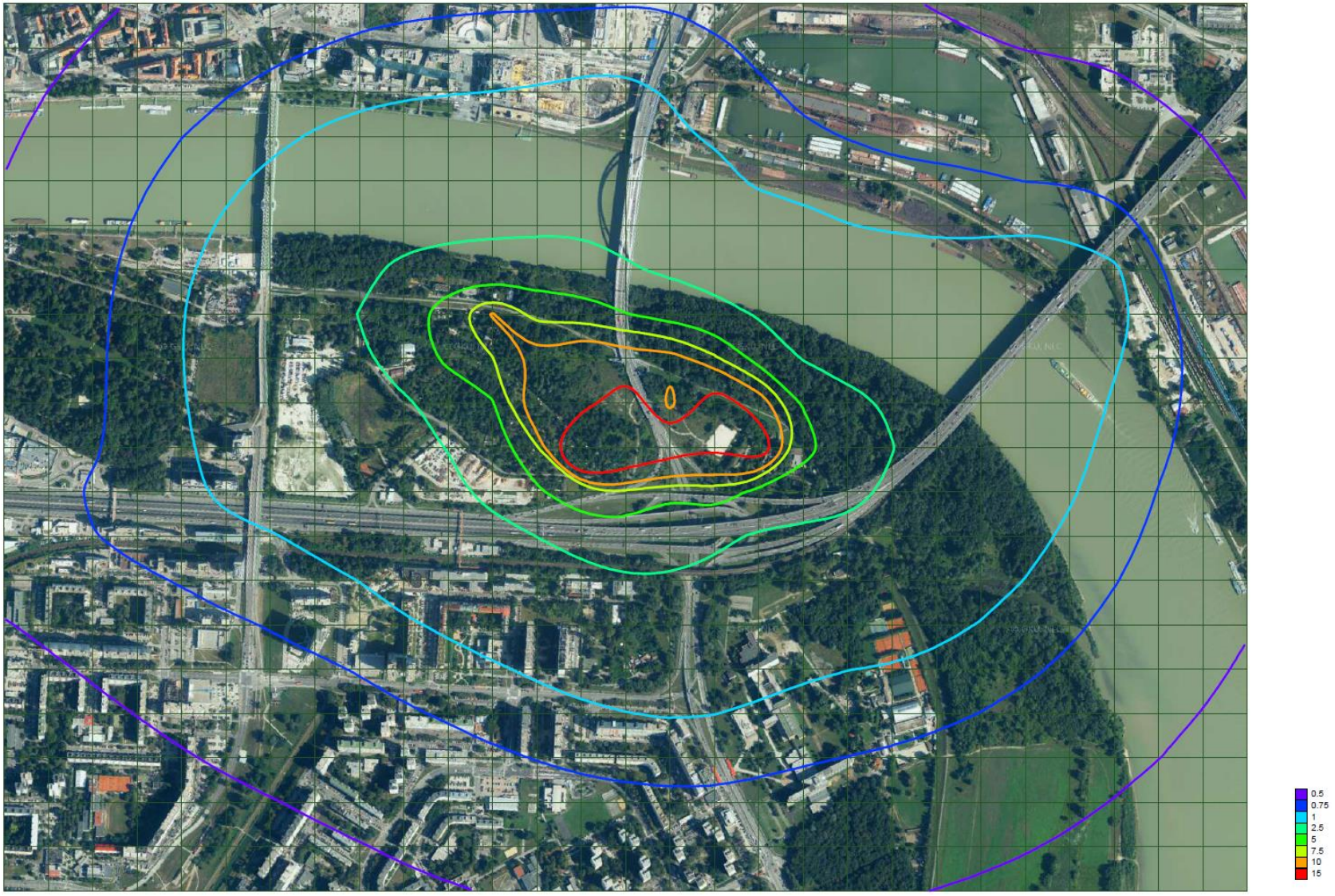
Príloha č. 8 Maximálne krátkodobé koncentrácie CO



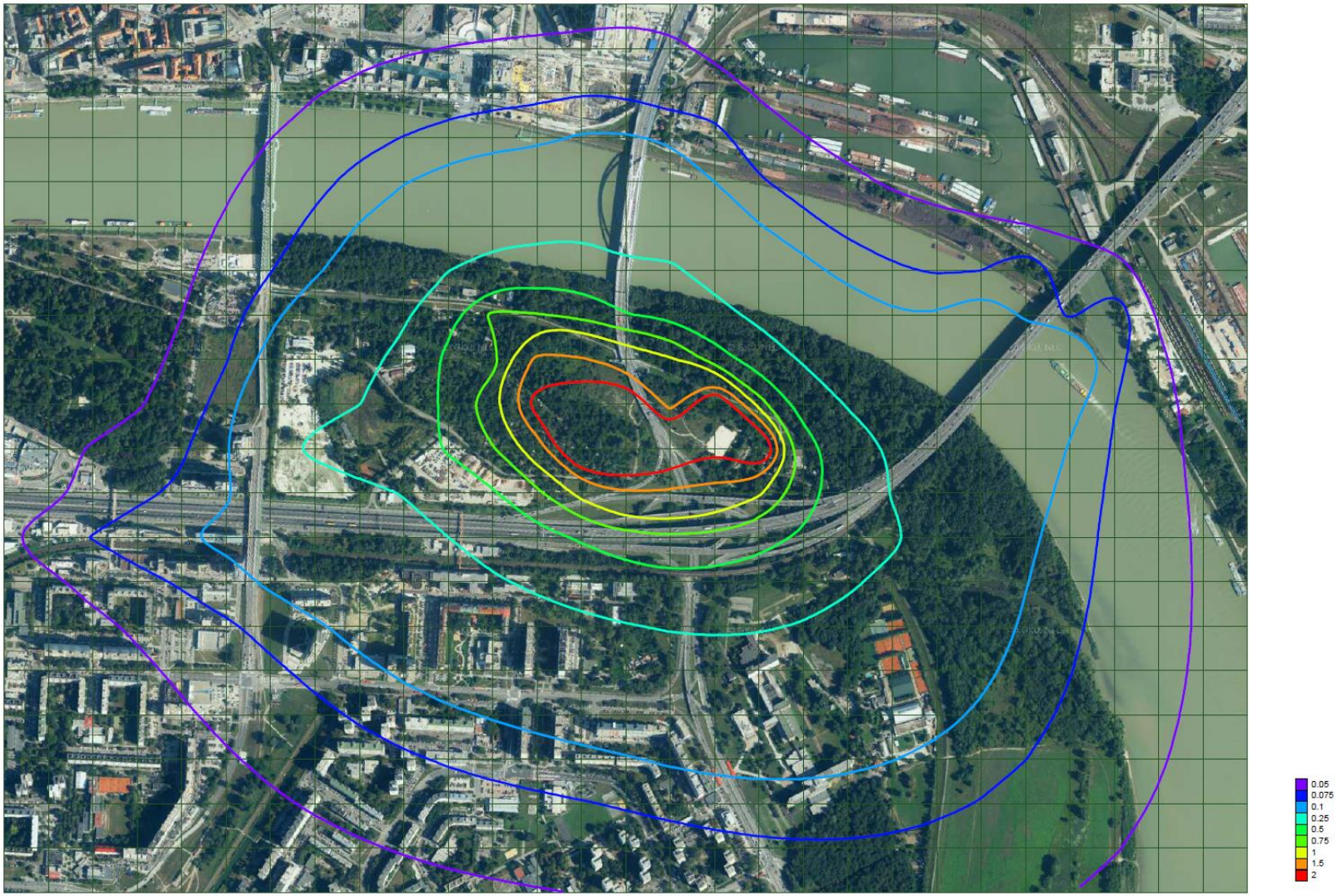
Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO



Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC



Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie VOC



Príloha 9

Zoznam parciel koridorov
nadradenej dopravnej a technickej
infraštruktúry

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
1	532/1	0					zast. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
2	5105/405	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
11	5105/559	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
20	5107/38	4651	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
21	5107/65	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
30	5108/1	0					zast. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
31	5108/19	3095	1	METRO Bratislava, a.s., Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 81101, SR	1	1	zast. pl.	
32	5108/26	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
34	5108/27	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
36	5108/28	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
38	5108/29	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
40	5108/32	0					zast. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
41	5108/39	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
43	5136/5	1283	1	Slovenská republika	1	1	zast. pl.	
44	5136/5	1283	2	SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Martinská 49, Bratislava, PSČ 821 05, SR	1	1	zast. pl.	
45	5192/5	1283	1	Slovenská republika	1	1	zast. pl.	
46	5192/5	1283	2	SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Martinská 49, Bratislava, PSČ 821 05, SR	1	1	zast. pl.	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
47	5195	1283	1	Slovenská republika	1	1	ost. pl.	
48	5195	1283	2	SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Martinská 49, Bratislava, PSČ 821 05, SR	1	1	ost. pl.	
49	5199	5484	1	GREEN PARK BYTY, a.s., Moskovská 4, Bratislava, PSČ 811 08, SR	1	1	ost. pl.	
50	5202/2	1283	1	Slovenská republika	1	1	zast. pl.	
51	5202/2	1283	2	SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Martinská 49, Bratislava, PSČ 821 05, SR	1	1	zast. pl.	
52	5202/10	0					zast. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
53	5203/1	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
55	5203/2	2087	1	BMC international a.s., Moskovská 4, Bratislava, PSČ 811 08, SR	1	1	zast. pl.	
56	5203/44	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
58	5203/45	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
60	5203/47	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
69	5203/64	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
71	5203/65	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
73	5203/66	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
75	5203/75	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
77	5203/76	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
79	5203/77	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
81	5203/78	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
83	5203/81	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
85	5203/82	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
87	5203/85	2021	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
89	5215/13	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
94	5217	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
103	5221/1	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
112	5221/2	6453	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	ost. pl.	
113	5221/10	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
114	5221/11	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
123	5221/23	6453	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
124	5221/25	2159	1	Hlavné mesto SR Bratislava, Primaciálne nám. 1, Bratislava, SR	1	1	ost. pl.	
126	5221/26	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
135	5221/28	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	ost. pl.	
136	5221/29	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
145	5221/30	3095	1	METRO Bratislava, a.s., Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 81101, SR	1	1	ost. pl.	
146	5221/39	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	ost. pl.	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
147	5221/41	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	ost. pl.	
148	5221/42	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	ost. pl.	
149	5221/43	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	ost. pl.	
150	5221/47	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	ost. pl.	
151	5221/49	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
152	5221/50	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
153	5221/51	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
154	5221/52	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
155	5221/53	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
156	5221/55	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
157	5221/57	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
166	5221/58	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
175	5222/27	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
176	5222/31	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
192	5222/32	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
208	5222/33	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
224	5222/36	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
225	5222/41	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
241	5222/42	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
257	5222/43	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
273	5222/65	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	ost. pl.	
274	5222/66	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
290	5222/67	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
306	5222/68	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
322	5222/69	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	ost. pl.	
323	5222/71	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	ost. pl.	
324	5222/72	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
325	5222/74	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
341	5222/75	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
342	5222/77	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	ost. pl.	
343	5223/1	0					ost. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
344	5223/11	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
353	5223/16	0					ost. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
354	5223/23	0					zast. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
355	5284/20	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
360	5284/21	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
365	5284/22	4651	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
366	5285/7	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
371	5286/11	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
376	5287/15	3095	1	METRO Bratislava, a.s., Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 81101, SR	1	1	zast. pl.	
377	5287/36	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
382	5287/38	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
387	5287/39	4651	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
388	5288	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
389	5289	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
390	5290	0					ost. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
391	5291	2030	1	Slovenská republika	1	1	zast. pl.	
393	5291	2030	3	Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava, PSČ 813 61, SR	0	0	zast. pl.	Správca
396	5292	2030	1	Slovenská republika	1	1	zast. pl.	
398	5292	2030	3	Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava, PSČ 813 61, SR	0	0	zast. pl.	Správca
401	5293	2030	1	Slovenská republika	1	1	zast. pl.	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
403	5293	2030	3	Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava, PSČ 813 61, SR	0	0	zast. pl.	Správca
406	5294	2030	1	Slovenská republika	1	1	zast. pl.	
408	5294	2030	3	Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava, PSČ 813 61, SR	0	0	zast. pl.	Správca
411	5305	2030	1	Slovenská republika	1	1	zast. pl.	
413	5305	2030	3	Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava, PSČ 813 61, SR	0	0	zast. pl.	Správca
416	5306	2030	1	Slovenská republika	1	1	zast. pl.	
418	5306	2030	3	Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava, PSČ 813 61, SR	0	0	zast. pl.	Správca
421	5308	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
422	5313	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
427	5314	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
432	5315	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
437	5320	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
442	5321	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
447	5325	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
452	5326	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
453	5327	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
454	5329	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
455	5330	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
456	5332	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
457	5338	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
458	5339	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
459	5340	3874	1	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	1	zast. pl.	
460	5341/12	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
465	5341/13	3095	1	METRO Bratislava, a.s., Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 81101, SR	1	1	zast. pl.	
466	5341/14	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
471	5341/15	3095	1	METRO Bratislava, a.s., Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 81101, SR	1	1	zast. pl.	
472	5341/16	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
477	5342	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
482	5343/1	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
487	5343/2	3911	1	SPP - distribúcia, a.s., Mlynské Nivy 44/b, Bratislava, PSČ 82511, SR	1	1	zast. pl.	
488	5348/4	0					záhrada	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
489	5351	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
494	5352	1880	1	Západoslovenská distribučná, a.s., Čulenova 6, Bratislava, PSČ 816 47, SR	1	1	zast. pl.	
495	5353/33	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	zast. pl.	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
496	5353/50	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	zast. pl.	
497	5353/51	6362	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	zast. pl.	
498	5353/53	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
503	5353/61	1	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
508	5353/63	3095	1	METRO Bratislava, a.s., Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 81101, SR	1	1	ost. pl.	
509	5353/64	3095	1	METRO Bratislava, a.s., Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 81101, SR	1	1	zast. pl.	
510	5353/65	3095	1	METRO Bratislava, a.s., Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 81101, SR	1	1	ost. pl.	
511	5353/66	3095	1	METRO Bratislava, a.s., Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 81101, SR	1	1	ost. pl.	
512	5353/67	4574	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	zast. pl.	
513	5353/68	6362	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	zast. pl.	
514	5353/87	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	zast. pl.	
515	5353/88	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	zast. pl.	
516	5354/20	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	ost. pl.	
517	5354/21	4575	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	ost. pl.	
518	5355	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	záhrada	
519	5356/9	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
528	5356/10	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
529	5356/11	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
538	5356/12	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
539	5359/7	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
548	5359/8	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
557	5359/9	4725	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	záhrada	
558	5359/10	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
567	5359/11	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
576	5359/12	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
585	5359/13	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
594	5359/14	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
603	5359/17	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
612	5359/20	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
621	5359/23	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
630	5359/24	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
639	5359/27	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
648	5359/28	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
657	5359/31	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
666	5359/32	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
675	5359/35	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
684	5359/36	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
693	5359/37	4725	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	záhrada	
694	5359/39	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
703	5359/40	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
712	5359/43	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
721	5359/44	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
730	5359/46	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
739	5359/47	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
748	5359/48	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
757	5359/49	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
766	5359/50	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
775	5359/51	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
784	5359/53	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
793	5359/54	4725	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	záhrada	
794	5359/55	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
803	5359/59	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
812	5359/63	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
821	5359/67	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
830	5359/73	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
839	5362/1	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
848	5363/1	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	záhrada	
849	5363/2	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
858	5363/3	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	záhrada	
859	5364/70	4693	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	záhrada	
860	5365	2102	1	Strojná Edita, Rezedová 19, Bratislava, PSČ 821 01, SR	1	2	zast. pl.	
861	5365	2102	2	Mendelová Mária, Bergheimer Weg 11, Gerlingen, SRN	1	2	zast. pl.	
862	5366	2102	1	Strojná Edita, Rezedová 19, Bratislava, PSČ 821 01, SR	1	2	záhrada	
863	5366	2102	2	Mendelová Mária, Bergheimer Weg 11, Gerlingen, SRN	1	2	záhrada	
864	5369/1	2331	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	záhrada	
865	5369/2	2331	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	záhrada	
866	5369/4	2334	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	záhrada	
867	5372/1	2841	1	Szabó Zoltán r. Szabó a Anna Szabóová r. Trubanová, Bieloruská 7, Bratislava, PSČ 821 06, SR	1	34	záhrada	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
868	5372/1	2841	2	Kovaľovová Alexejevna Tatiana, Sokolská 12, Bratislava, PSČ 811 04, SR	1	68	záhrada	
869	5372/1	2841	3	Ballová Zdenka r. Zlata, Bezručova 9, Bratislava, PSČ 811 09, SR	1	51	záhrada	
870	5372/1	2841	4	Nováková Anastázia r. Blahová, Štefunkova 3143/7, Bratislava, PSČ 821 03, SR	1	68	záhrada	
871	5372/1	2841	5	IM BLAU s.r.o., Ďurgalova 16, Bratislava, PSČ 831 01, SR	1	68	záhrada	
872	5372/1	2841	6	Ivan Peter r. Ivan, Štefánikova 33, Bratislava, PSČ 811 05, SR	1	34	záhrada	
873	5372/1	2841	7	Doktor Peter r. Doktor, Borinka 361, Borinka, PSČ 900 32, SR	1	34	záhrada	
874	5372/1	2841	8	Spiritza Roman r. Spiritza, Jamnického 2, Bratislava, PSČ 841 05, SR	7	68	záhrada	
875	5372/1	2841	9	Sokol Jozef r. Sokol a Marta Sokolová r. Vargová, Farského 6, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	34	záhrada	
876	5372/1	2841	10	Mikušová Eva r. Bogárová, Pankúchova 1588/1, Bratislava, PSČ 851 04, SR	1	34	záhrada	
877	5372/1	2841	11	Šimo Ján r. Šimo a Helena Šimová r. Diliková, Furdekova 10, Bratislava, PSČ 851 04, SR	1	34	záhrada	
878	5372/1	2841	12	Kordošová Lucia r. Fábryová, Nejedlého 55, Bratislava, PSČ 841 02, SR	1	34	záhrada	
879	5372/1	2841	13	Hanák Jaroslav r. Hanák, Kukučínová 998/46, Bratislava, PSČ 831 03, SR	1	68	záhrada	
880	5372/1	2841	14	IM BLAU s.r.o., Ďurgalova 16, Bratislava, PSČ 831 01, SR	1	34	záhrada	
881	5372/1	2841	15	MUZIKER, a.s.,, Eisnerova 18, Bratislava, PSČ 841 07, SR	1	34	záhrada	
882	5372/1	2841	16	IM BLAU s.r.o., Ďurgalova 16, Bratislava, PSČ 831 01, SR	1	34	záhrada	
883	5372/1	2841	17	Bugala Peter r. Bugala a Libuša Bugalová r. Hajniková, Kúpeľná 2, Bratislava, PSČ 811 02, SR	1	34	záhrada	
884	5372/1	2841	18	Malík Vladimír r. Malík, Ľuda Zubku 29, Bratislava, PSČ 841 01, SR	1	34	záhrada	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
885	5372/1	2841	19	Bujalka Milan r. Bujalka a Alica Todorová r. Olleová, Rumančeková 44, Bratislava, PSČ 821 01, SR	1	34	záhrada	
886	5372/1	2841	20	Víglaský Peter r. Víglaský, Brusnicová 13798/1, Bratislava, PSČ 831 01, SR	1	34	záhrada	
887	5372/1	2841	21	Hanák Jaroslav r. Hanák, Kukučínová 998/46, Bratislava, PSČ 831 03, SR	1	34	záhrada	
888	5372/1	2841	22	Krchniková Katarína r. Uhereková, Karloveská 5, Bratislava, PSČ 841 04, SR	1	68	záhrada	
889	5372/1	2841	23	Kiss Vladimír r. Kiss, Záhradnícka 47, Bratislava, PSČ 821 08, SR	1	34	záhrada	
890	5372/1	2841	24	IM BLAU s.r.o., Ďurgalova 16, Bratislava, PSČ 831 01, SR	1	34	záhrada	
891	5372/1	2841	25	Hanák Vladimír r. Hanák, Štúrova 70, Gajary, PSČ 900 61, SR	1	34	záhrada	
892	5372/1	2841	26	Hajníková Anastázia r. Ludíková, Medená 10, Bratislava, PSČ 811 01, SR	1	68	záhrada	
893	5372/1	2841	27	Malík Miroslav r. Malík, Furdekova 12, Bratislava, PSČ 851 03, SR	1	34	záhrada	
894	5372/1	2841	29	Doktor Peter r. Doktor, Borinka 361, Borinka, PSČ 900 32, SR	1	51	záhrada	
895	5372/1	2841	30	Vašica Stanislav r. Vašica a Viera Vašicová r. Reitermanová, Farského 16, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	34	záhrada	
896	5372/1	2841	31	Špačková Zuzana r. Horváthová, Fedákova 2741/12, Bratislava, PSČ 841 02, SR	1	34	záhrada	
897	5372/1	2841	32	Baloghová Eva r. Krajčová, Legionárska 11, Bratislava, PSČ 831 04, SR	1	34	záhrada	
898	5372/1	2841	35	Ballová Zuzana, Bezručova 9, Bratislava, PSČ 811 09, SR	1	204	záhrada	
899	5372/1	2841	36	Balla Michal, Bezručova 9, Bratislava, PSČ 811 09, SR	1	204	záhrada	
900	5372/1	2841	37	Mathia Jarmila r. Hajníková, Ing., Medená 10, Bratislava, PSČ 811 01, SR	1	272	záhrada	
901	5372/1	2841	38	Bugalová Libuša r. Hajníková, Mgr., Kúpeľná 2, Braislava, PSČ 811 02, SR	1	272	záhrada	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
902	5372/1	2841	39	Hajník Milan r. Hajník, Pluhová 60, Bratislava, PSČ 831 03, SR	1	272	záhrada	
903	5372/1	2841	40	Bojnická Ľudmila r. Hajníková, Ing., Sadmelijská 5, Bratislava, PSČ 831 06, SR	1	272	záhrada	
904	5372/1	2841	42	Doktor Peter r. Doktor, Borinka 361, Borinka, PSČ 900 32, SR	1	204	záhrada	
905	5372/1	2841	43	Kasbi Veronika r. Hrubá, King Ling Road, 56H, tower 5, Metrotown, Hong Kong	1	68	záhrada	
906	5372/1	2841	44	IM BLAU s.r.o., Ďurgalova 16, Bratislava, PSČ 831 01, SR	1	68	záhrada	
907	5372/1	2841	45	Červenka Pavol r. Červenka, Ing., Vranovská 57, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	136	záhrada	
908	5372/1	2841	46	Novák Václav r. Novák, Ing., 9. Mája 2137/3, Brezno - Mazorníkovo, PSČ 977 03, SR	1	136	záhrada	
909	5372/1	2841	47	Hanáková Anna r. Ambrušová, Ševčenkova 22, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	68	záhrada	
910	5372/1	2841	48	Doktor Peter r. Doktor, Borinka 361, Borinka, PSČ 900 32, SR	1	204	záhrada	
911	5372/1	2841	49	BLAU und BLAU, s.r.o., Ďurgalova 16, Bratislava, PSČ 831 01, SR	1	68	záhrada	
912	5372/1	2841	50	Krchníková Zuzana r. Krchníková, Budmerice 753, Budmerice, PSČ 900 86, SR	1	68	záhrada	
913	5372/18	2863	1	Víglaský Peter r. Víglaský, Brusnicová 13798/1, Bratislava, PSČ 831 01, SR	1	1	záhrada	
914	5372/19	2866	1	IM BLAU s.r.o., Ďurgalova 16, Bratislava, PSČ 831 01, SR	1	1	záhrada	
915	5372/26	2879	2	Doktor Peter r. Doktor, Borinka 361, Borinka, PSČ 900 32, SR	1	1	záhrada	
916	5372/27	2879	2	Doktor Peter r. Doktor, Borinka 361, Borinka, PSČ 900 32, SR	1	1	záhrada	
917	5372/28	2880	1	VAŠICA STANISLAV A VIERA R.REITERMANOVA B-FARSKEHO 16	1	1	záhrada	
918	5372/29	2881	1	Špačková Zuzana r. Horváthová, Fedákova 2741/12, Bratislava, PSČ 841 02, SR	1	1	záhrada	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
919	5372/30	2882	1	BALOGHOVA EVA R.KRAJCOVA B-LEGIONARSKA 11	1	1	záhrada	
920	5372/31	6400	1	Spiritza Roman r. Spiritza, Jamnického 2, Bratislava, PSČ 841 05, SR	1	1	záhrada	
921	5372/32	2847	1	Spiritza Roman r. Spiritza, PhDr., Jamnického 2, Bratislava, PSČ 841 05, SR	1	1	záhrada	
922	5372/33	2129	1	SR-Slovenský pozemkový fond, Búdková 36, Bratislava, PSČ 817 15, SR	1	1	záhrada	
923	5373/3	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	záhrada	
932	5373/4	2172	1	GREEN LAND, s.r.o., Dubnická 6, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	zast. pl.	
933	5373/7	0					záhrada	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
934	5373/8	0					zast. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
935	5374/8	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
951	5375/1	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
960	5375/3	0					zast. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
961	5375/4	0					zast. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.
962	5375/15	3095	1	METRO Bratislava, a.s., Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 81101, SR	1	1	zast. pl.	
963	5375/16	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
972	5375/20	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
973	5375/21	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
982	5375/22	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
983	5375/25	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
992	5375/27	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
993	5376/1	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
1009	5376/3	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
1025	5376/4	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
1026	5376/6	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
1042	5376/9	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
1043	5376/10	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
1044	5376/14	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
1045	5376/16	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
1061	5376/17	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
1062	5376/29	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
1063	5376/30	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
1064	5377	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
1080	5378	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
1096	5380/1	2644	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	zast. pl.	
1105	5380/2	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN

Doterajší stav

Číslo				Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra	Poznámka
Por. číslo	KN-C parcela	List vl.	por. B PK a LV		čit.	men.		
1106	5380/4	3848	1	Popper Capital, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, Bratislava, PSČ 81102, SR	1	1	zast. pl.	
1107	5425/9	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
1123	5425/10	3095	1	METRO Bratislava, a.s., Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 81101, SR	1	1	zast. pl.	
1124	5426	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
1140	5483	1748	1	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	1	1	ost. pl.	
1156	5484	0					ost. pl.	Parcela nie je evidovaná na LV. Údaje o vlastníctve sa nachádzajú v časti H.1.3.

Príloha 10

Hluková štúdia

SOUTHBANK,
BRATISLAVA - PETRŽALKA,

Posúdenie hlukovej záťaže dotknutého vonkajšieho prostredia pre stupeň EIA

Máj 2024

Obsah

1. Všeobecné údaje ... 3
2. Predmet posúdenia ... 3
3. Popis územia a popis objektov ... 3
4. Dopravné kartogramy ... 9
5. Fotodokumentácia z obhliadky posudzovanej lokality – najbližšie chránené objekty ... 12
6. Chránený areál Soví les ... 15
7. Výsledky merania hluku ... 16
8. Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí ... 19
9. Hygienické požiadavky na hluk vo vnútornom prostredí ... 20
10. Hygienické požiadavky na akčné hodnoty expozície hluku pre skupiny prác ... 21
11. Výpočtový model, vstupné údaje ... 22
12. Stanovenie hlukovej záťaže dotknutého vonkajšieho prostredia – stav po realizácii navrhovaného investičného zámeru ... 25
13. Stanovenie hlukovej záťaže dotknutého vonkajšieho prostredia spôsobovanej samostatnou prevádzkou (parkoviská, navrhované komunikácie) navrhovaného investičného zámeru ... 28
14. Vetranie obytných miestností bytov ... 31
15. Zvuková izolácia obvodových plášťov navrhovaných budov ... 31
16. Hluk stacionárnych zdrojov hluku ... 31
17. Hluk počas výstavby ... 31
18. Záver ... 32
19. Literatúra ... 33

1. Všeobecné údaje

Miesto stavby :	Bratislava, m. č. Petržalka
Použité podklady :	výkresová dokumentácia, textová správa, obhliadka, merania hluku
Objednávateľ :	South Bank s.r.o., Digital park II, Einsteinova 25, 851 01 Bratislava
Spracovateľ štúdie :	AKUSTA s.r.o., 903 01 Tureň 526

Ing. Peter Zaťko, PhD. – autorizovaný inžinier SKSI, rozsah oprávnenia – inžinier pre konštrukcie pozemných stavieb – stavebná fyzika - akustika, reg.č. 3194*I1, osvedčenie o odbornej spôsobilosti na meranie hluku vydané ÚVZ SR pod č. OOD/4987/2010
Ing. Dušan Franek – autorizovaný stavebný inžinier SKSI, rozsah oprávnenia – inžinier pre konštrukcie pozemných stavieb, reg. č. 4810*SP*I1, osvedčenie o odbornej spôsobilosti na meranie hluku vydané ÚVZ SR pod č. OOD/7496/2010

2. Predmet posúdenia

Predmetom posúdenia je stanovenie budúcej hlukovej záťaže investičného zámeru SOUTHBANK vo vybraných urbanistických sektoroch US 4, US 5, US 6 v Bratislave m. č. Petržalka, spôsobovanej dopravou v dotknutom vonkajšom prostredí. Matematickým modelovaním budú určené ekvivalentné hladiny A zvuku pred jednotlivými fasádami navrhovaných objektov tak, aby bolo možné stanoviť predpokladanú hlukovú záťaž fasád budov a definovať požiadavky na nepriezvučnosť obvodových plášťov a v ďalšom stupni PD ich výplňových konštrukcií otvorov v zmysle STN 73 0532:2013 a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.. Hodnotený bude taktiež vplyv hluku z prevádzky (parkoviská na teréne, navrhované komunikácie, vjazdy/výjazdy z garáží) riešeného zámeru SOUTHBANK na dotknuté vonkajšie prostredie.

3. Popis územia a popis objektov

Popis projektového riešenia

Riešený zámer Southbank Bratislava je súčasťou zóny CMC (Centrálne mestské centrum) v mestskej časti Petržalka.

V rámci širších vzťahov mimo riešeného územia v inundačnom území zóny CMC medzi Starým mostom a mostom Apollo je navrhnutý nábrežný park a malý prístav. V pokračovaní prístavu ostáva potenciálny priestor na vybudovanie vtokovej časti obtokového ramena a skrátenej časti pôvodne navrhnutého ramena Dunaja.

V dotyku s protipovodňovou hrádzou, ktorá je z vnútornej strany prisypaná, je umiestnená pešia nábrežná promenáda. Umožňuje vybudovanie nábrežných objektov, využívajúcich možnosť priestorovej modelácie rozvinutia príbrežných priestorov do hĺbky v priečnom smere k Dunaju, ako aj využívajúce atraktivitu nového stvárnenia inundačného územia Dunaja.

Línia zástavby v zóne CMC priľahlá k Einsteinovej ulici je vyhradená pre umiestnenie administratívnych objektov nadmestského významu. Dôležitosť tejto línie zástavby z hľadiska kompozičného je priestorové rozhraničenie pravobrežného centra Petržalky od územia s prevažne bytovou výstavbou. Významná je aj eliminácia hlukového a dopravného vplyvu Einsteinovej ulice do priestoru celomestského centra.

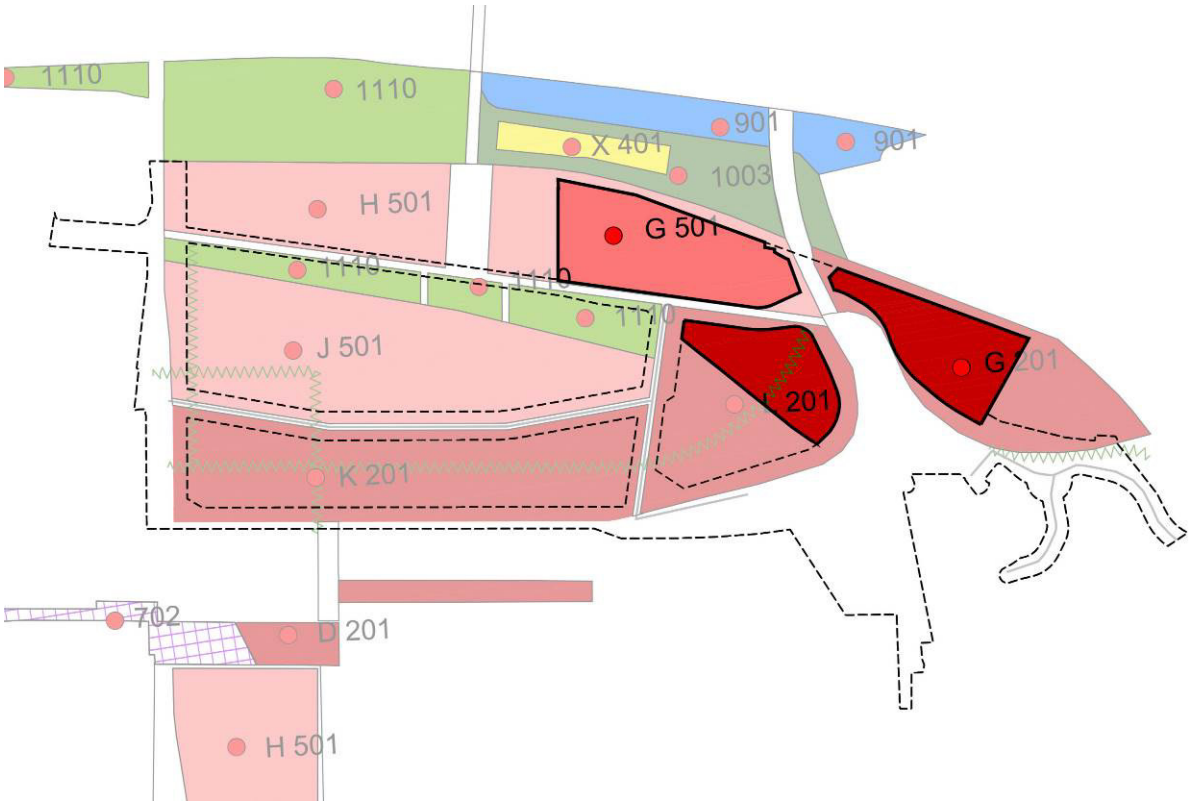
V južnom území širších vzťahov riešeného územia zóny CMC ostáva plocha rezervovaná pre prestupnú zastávku koľajovej dopravy NS MHD a zastávku železničnej stanice trate Bratislava – Viedeň. Peší

východ zo stanice je možný do centrálneho ako aj celého územia CMC, ktorého súčasťou je aj riešené územie.

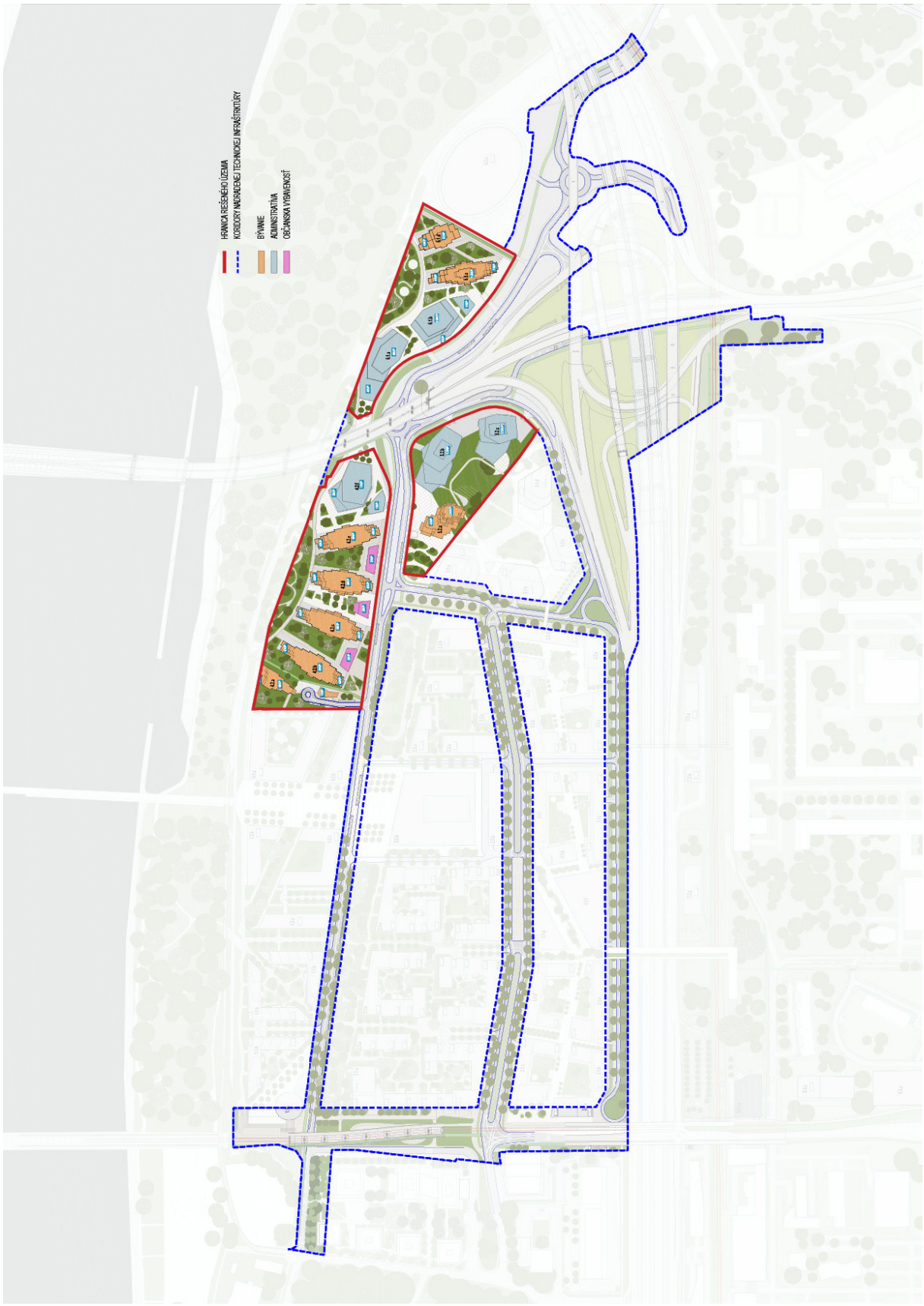
Riešené územie leží vo východnej časti Centrálneho územia a zaberá väčšiu časť Východného územia CMC MČ Petržalka. Územie je rozdelené estakádou Mosta Apollo, z južnej strany susedí s rozsiahlou mimoúrovňovou križovatkou Most Apollo – Prístavný most a rozvojovým územím CMC MČ Petržalka, zo severu hraničí s inundačným územím Dunaja a CHA Soví les.
Koncepcia projektového riešenia vytvára husté polyfunkčné prostredie s administratívou umiestnenou smerom na juh k rozsiahlym dopravným stavbám a bývaním otočeným k inundácii a rieke Dunaj. Urbanistická štruktúra je perforovaná v smere sever – juh aby v čo najväčšej možnej miere zabezpečila prepojenie zeleného brehu Dunaja s novou mestskou štruktúrou. Výšková koncepcia má stúpajúcu tendenciu rovnako v smere sever – juh.

Riešenie funkčného využitia územia

Riešené územie pozostáva z polyfunkčnej zástavby mestského charakteru. Funkcia bývania je umiestnená najmä v dotyku s inundačnou zónou rieky Dunaj. Je doplnená o priestory občianskej vybavenosti na prvom nadzemnom podlaží objektov, ktorá predstavuje najmä obchod a služby, ale aj materskú školu. Južná časť územia je určená pre občiansku vybavenosť najmä vo výškových stavbách. Prevládajúcou funkciou je administratíva.
Ďalšie formy nekomerčnej občianskej vybavenosti sú predmetom návrhu susediacich rozvojových plôch v rámci územia CMC MČ Petržalka, najmä na mestských pozemkoch.
Funkcia šport a rekreácia v prírodnom prostredí je zabezpečená navrhovanou športovou halou na východnom konci Východného územia CMC MČ Petržalka a samotným územím inundácie a CHA Soví les.



Obr. 1 vyznačenie riešeného územia na podklade UPN



Obr. 2 situácia riešeného zámeru



Obr. 3 situácia - vyznačené urbanistické sektory US 4, US 5, US6



Obr. 4 situácia – pomenovanie objektov

Popis hlavných stavebných objektov

4.2.a – BYTOVÝ DOM
Menší objekt s trojuholníkovým pôdorysom leží v prvej línii pri hrádzi a je orientovaný smerom k nábrežnému parku. Disponuje 4 - 6 nadzemnými podlažiami a dvomi podzemnými podlažiami, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2.

4.2.b - BYTOVÝ DOM
Doskový objekt s obdĺžnikovým pôdorysom má 4-9 nadzemných podlaží (NP) a 2 podzemné, ktoré disponujú garážami. Hmota bytového domu terasovito klesá z 9NP na 4NP smerom na severovýchod a juhozápad. Objekt je odsadený od prvej línie pri hrádzi a uvoľňuje priestor pre vytvorenie lokálneho parku. K bytovému domu je priradený aj malý dvojpodlažný objekt s lokálnou občianskou vybavenosťou, ktorý prispieva k vytvoreniu čitateľnej uličnej čiary smerom do územia. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2.

4.2.c - BYTOVÝ DOM
Doskový objekt s obdĺžnikovým pôdorysom má 4-9 NP a 2 podzemné, ktoré disponujú garážami. Hmota bytového domu terasovito klesá z 9NP na 4NP smerom na severovýchod a juhozápad. Objekt je odsadený od prvej línie pri hrádzi a uvoľňuje priestor pre vytvorenie lokálneho parku. K bytovému domu je priradený aj malý dvojpodlažný objekt s lokálnou občianskou vybavenosťou, ktorý prispieva k vytvoreniu čitateľnej uličnej čiary smerom do územia. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2.

4.2.d - BYTOVÝ DOM
Doskový objekt s obdĺžnikovým pôdorysom má 4-9 NP a 2 podzemné, ktoré disponujú garážami. Hmota bytového domu terasovito klesá z 9NP na 4NP smerom na severovýchod a juhozápad. Objekt je odsadený od prvej línie pri hrádzi a uvoľňuje priestor pre vytvorenie lokálneho parku. K bytovému domu

je priradený aj malý dvojpodlažný objekt s lokálnou občianskou vybavenosťou, ktorý prispieva k vytvoreniu čitateľnej uličnej čiary smerom do územia. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2.

4.2.e - BYTOVÝ DOM

Doskový objekt s obdĺžnikovým pôdorysom má 4-9 NP a 2 podzemné, ktoré disponujú garážami. Hmota bytového domu terasovito klesá z 9NP na 4NP smerom na severovýchod a juhozápad. Objekt je odsadený od prvej línie pri hrádzi a uvoľňuje priestor pre vytvorenie lokálneho parku. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2.

4.2.f - ADMINISTRATÍVA

Objekt s nepravidelným pôdorysom má 3-7 NP a 2 podzemné, ktoré disponujú garážami. Hmota administratívneho domu trojstupňovo klesá smerom na sever, pričom najvyššia časť hmoty má 7NP a najnižšia 3NP. Objekt je odsadený od prvej línie pri hrádzi a uvoľňuje priestor pre vytvorenie lokálneho parku. K administratíve je priradený aj malý jednopodlažný objekt, ktorý prispieva k vytvoreniu čitateľnej uličnej čiary smerom do územia. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2.

5.2.a – BYTOVÝ DOM

Hmota objektu má nepravidelný vežovitý tvar, ktorý sa smerom k vyšším podlažiam redukuje. Disponuje približne 34 nadzemnými podlažiami a dvomi až tromi podzemnými podlažiami, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 5.2.

5.2.b - ADMINISTRATÍVA

Hmota objektu má nepravidelný tvar, ktorý sa smerom k vyšším podlažiam redukuje. Disponuje približne 12 nadzemnými podlažiami a dvomi až tromi podzemnými podlažiami, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 5.2.

5.2.c - ADMINISTRATÍVA

Hmota objektu má nepravidelný vežovitý tvar, ktorý sa smerom k vyšším podlažiam redukuje. Disponuje približne 23 nadzemnými podlažiami a dvomi až tromi podzemnými podlažiami, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 5.2.

6.1.a – ADMINISTRATÍVA

Objekt s nepravidelným pôdorysom má 4-6 NP a 2 podzemné, ktoré disponujú garážami. Hmota administratívneho domu trojstupňovo klesá smerom na západ, pričom najvyššia časť hmoty má 6 NP a najnižšia 4 NP. Objekt leží v prvej línii pri hrádzi. Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

6.1.b – ADMINISTRATÍVA

Výškový objekt s nepravidelným pôdorysom má 20 NP a 2 podzemné, ktoré disponujú garážami. Objekt má vlastnú podnož vo výške 4NP. Objekt je odsadený od prvej línie pri hrádzi a uvoľňuje priestor pre vytvorenie lokálneho parku. K administratíve je priradený aj malý jednopodlažný objekt, ktorý prispieva k vytvoreniu čitateľnej uličnej čiary smerom do územia. Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

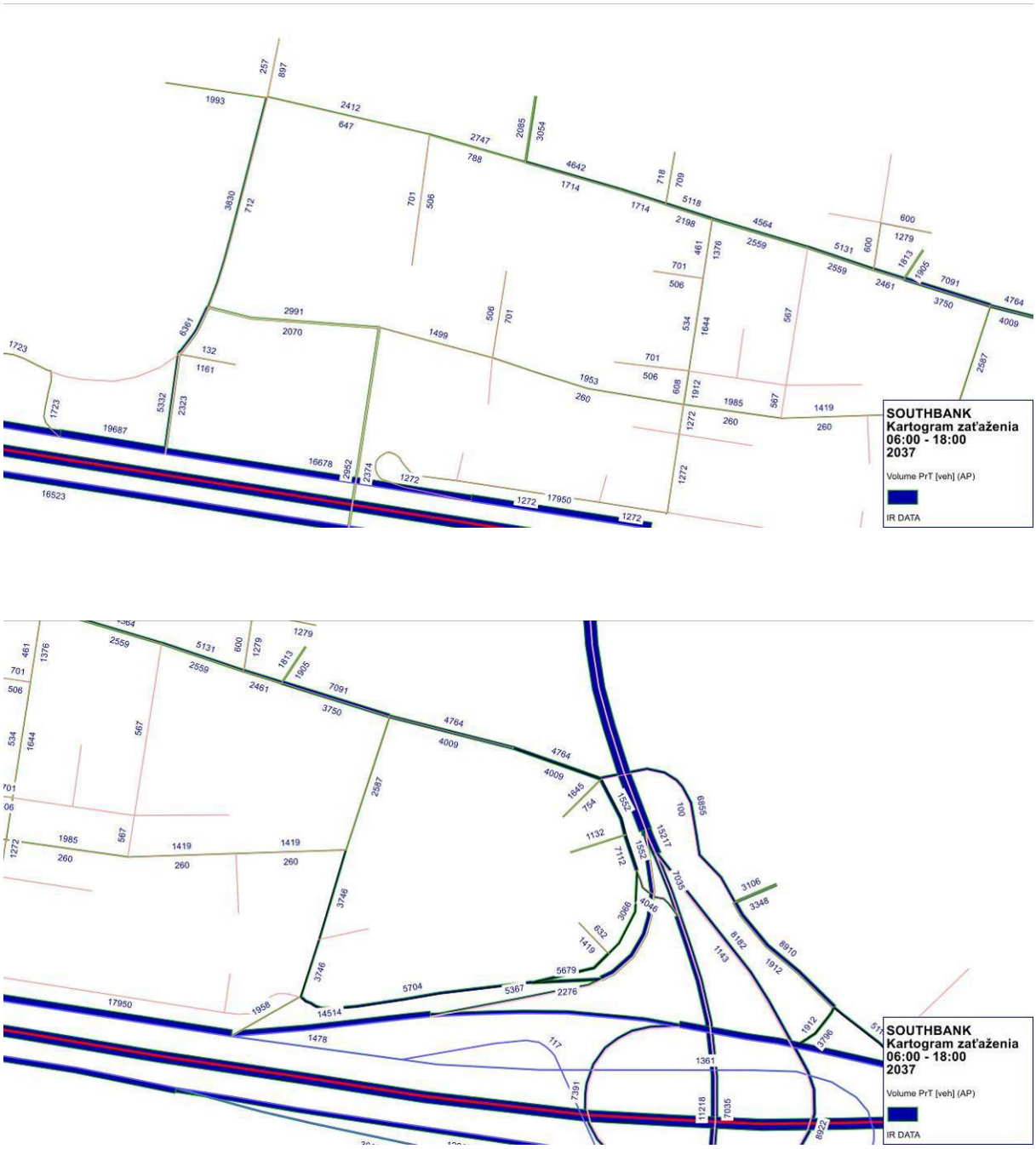
6.1.c - BYTOVÝ DOM

Doskový objekt s obdĺžnikovým pôdorysom má 4-12 NP a 2 podzemné, ktoré disponujú garážami. Hmota bytového domu terasovito klesá z 12 NP na 4 NP smerom na sever a z 12 NP na 7 NP smerom na juh. Objekt je odsadený od prvej línie pri hrádzi a uvoľňuje priestor pre vytvorenie lokálneho parku. K bytovému domu je priradený aj malý dvojpodlažný objekt s lokálnou občianskou vybavenosťou. Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

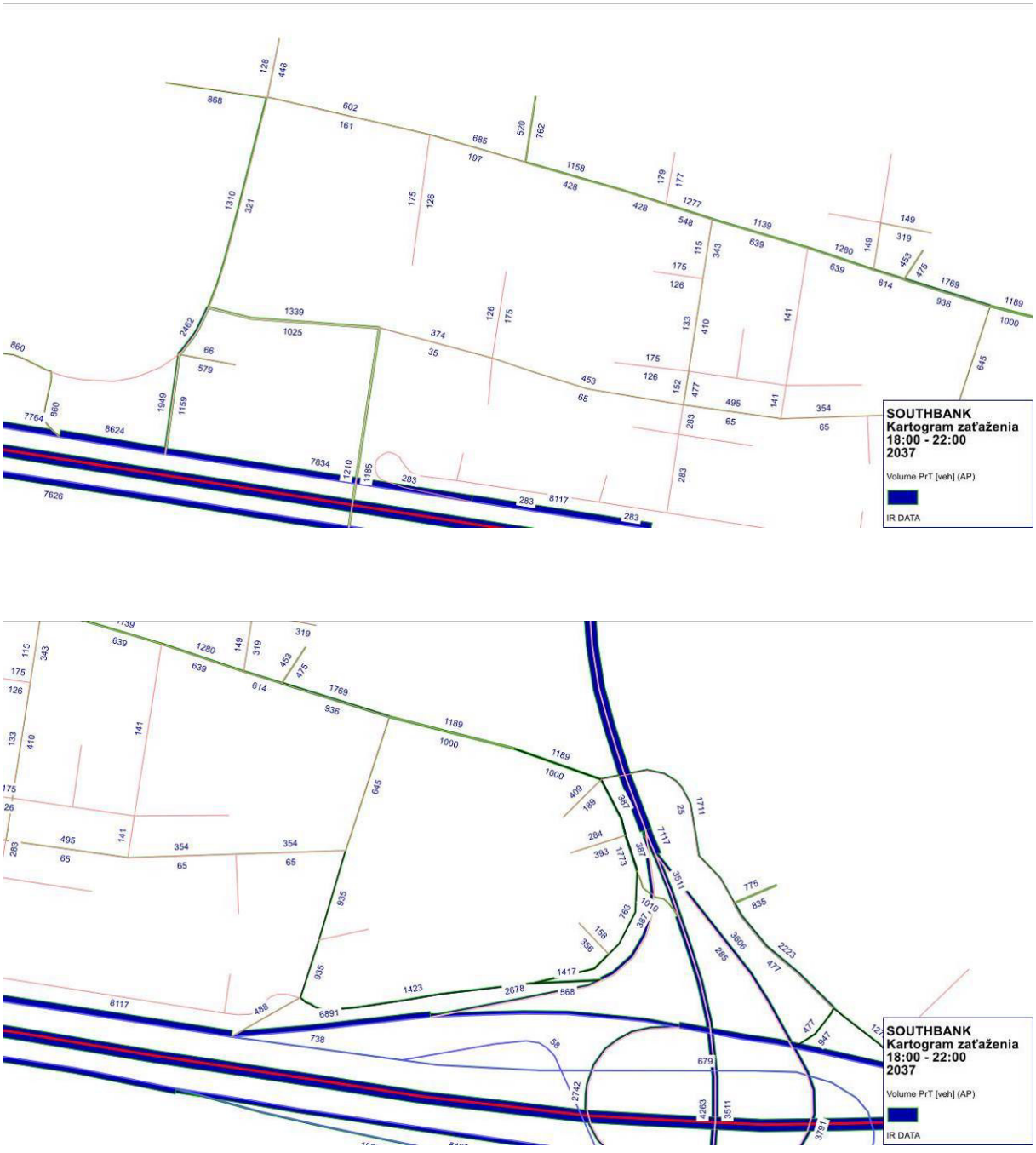
6.1.d - BYTOVÝ DOM

Doskový objekt so skoseným obdĺžnikovým pôdorysom má 4-8 NP a 2 podzemné, ktoré disponujú garážami. Hmota bytového domu terasovito klesá z 8 NP na 4 NP smerom na sever. Objekt je odsadený od prvej línie pri hrádzi a uvoľňuje priestor pre vytvorenie lokálneho parku.
Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

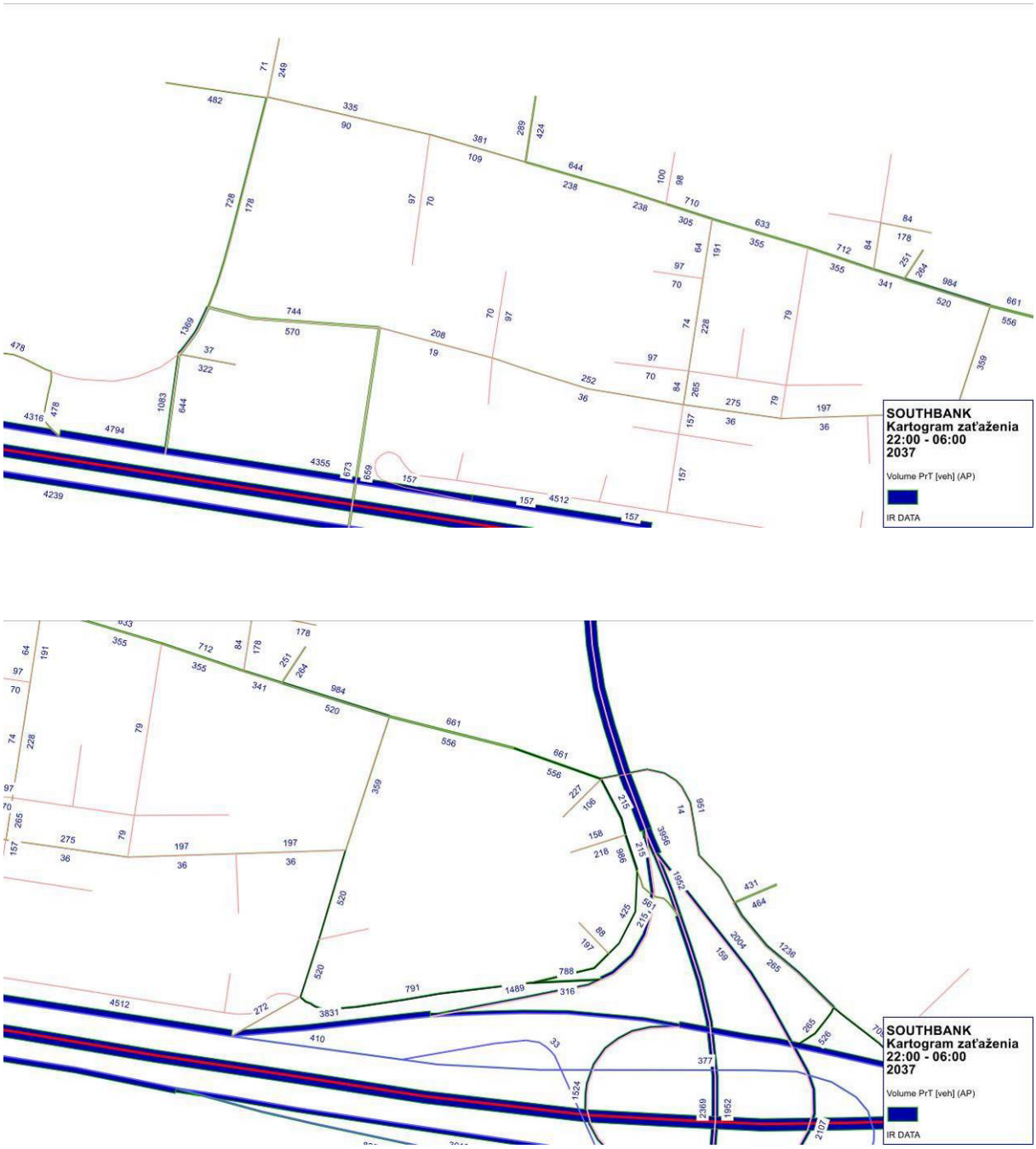
4. Dopravné kartogramy



Obr. 5 kartogramy dopravného zaťaženia počas denné referenčného časového intervalu



Obr. 6 kartogramy dopravného zaťaženia počas večerného referenčného časového intervalu



Obr. 7 kartogramy dopravného zaťaženia počas nočného referenčného časového intervalu

5. Fotodokumentácia z obhliadky posudzovanej lokality – najbližšie chránené objekty



Obr. 8 pohľad na bytový dom na Šustekovej 45 - 47



Obr. 9 pohľad na bytový dom na Šustekovej 45 - 47



Obr. 10 pohľad na bytový dom na Šustekovej 45, 47



Obr. 11 pohľad na bytový dom na Šustekovej 49, 51



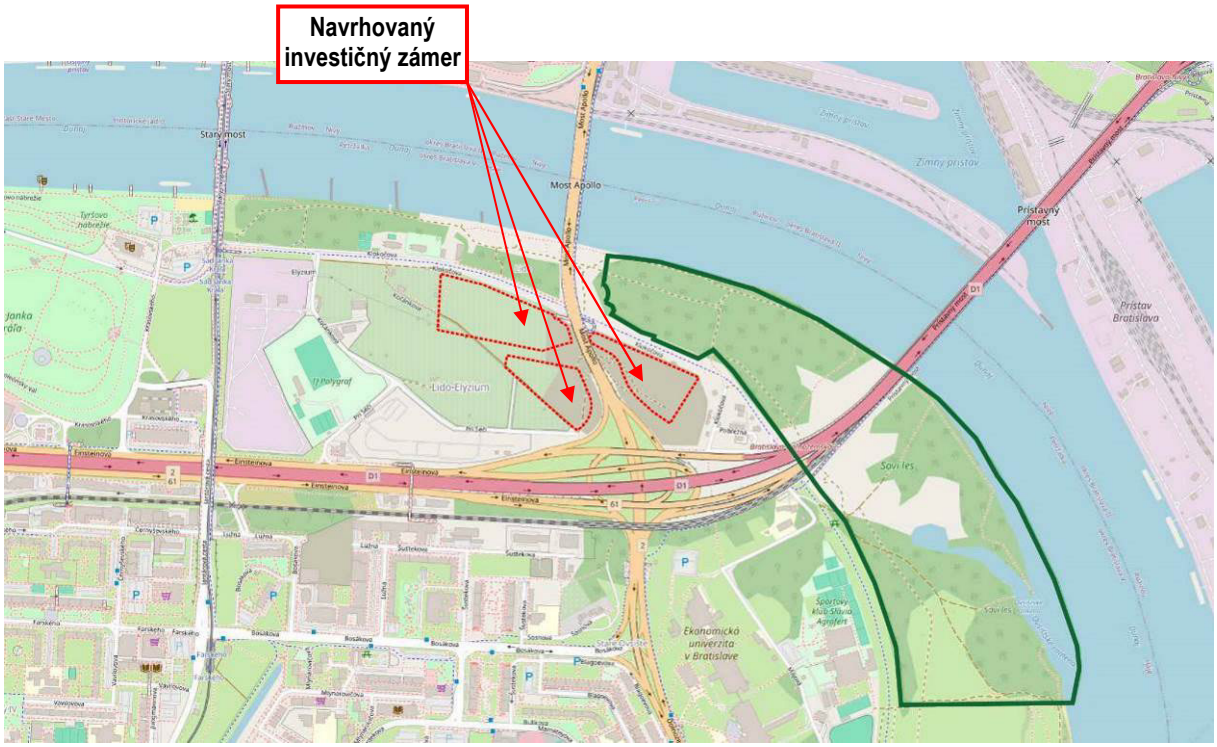
Obr. 12 pohľad na bytový dom na Šustekovej 49, 51



Obr. 13 pohľad na polyfunkčný dom na Krasovského 13

6. Chránený areál Soví les

V susedstve s investičným zámerom Southbank sa nachádza chránený areál Soví les (evidenčné číslo 1191, CHA Soví les) . Soví les bol vyhlásený za chránený areál v roku 2010, má rozlohu 418 700 m² a nachádza sa pri nábreží Dunaja medzi Mostom Apollo a Prístavným mostom v dĺžke asi 1 km. Soví les je prístupný peši a na bicykli z viacerých miest z hrádze medzi mostami. Les je vhodný na prechádzky po vyznačených chodníkoch. Keďže ide o areál chránený 2.- 4. stupňom ochrany, pohyb mimo CHA nie je dovolený. Spravujúca organizácia chráneného areálu je ŠOP SR, Správa CHKO Dunajské luhy.



Obr. 14 vyznačený chránený areál Soví les (zdroj : www.openstreetmap.org)



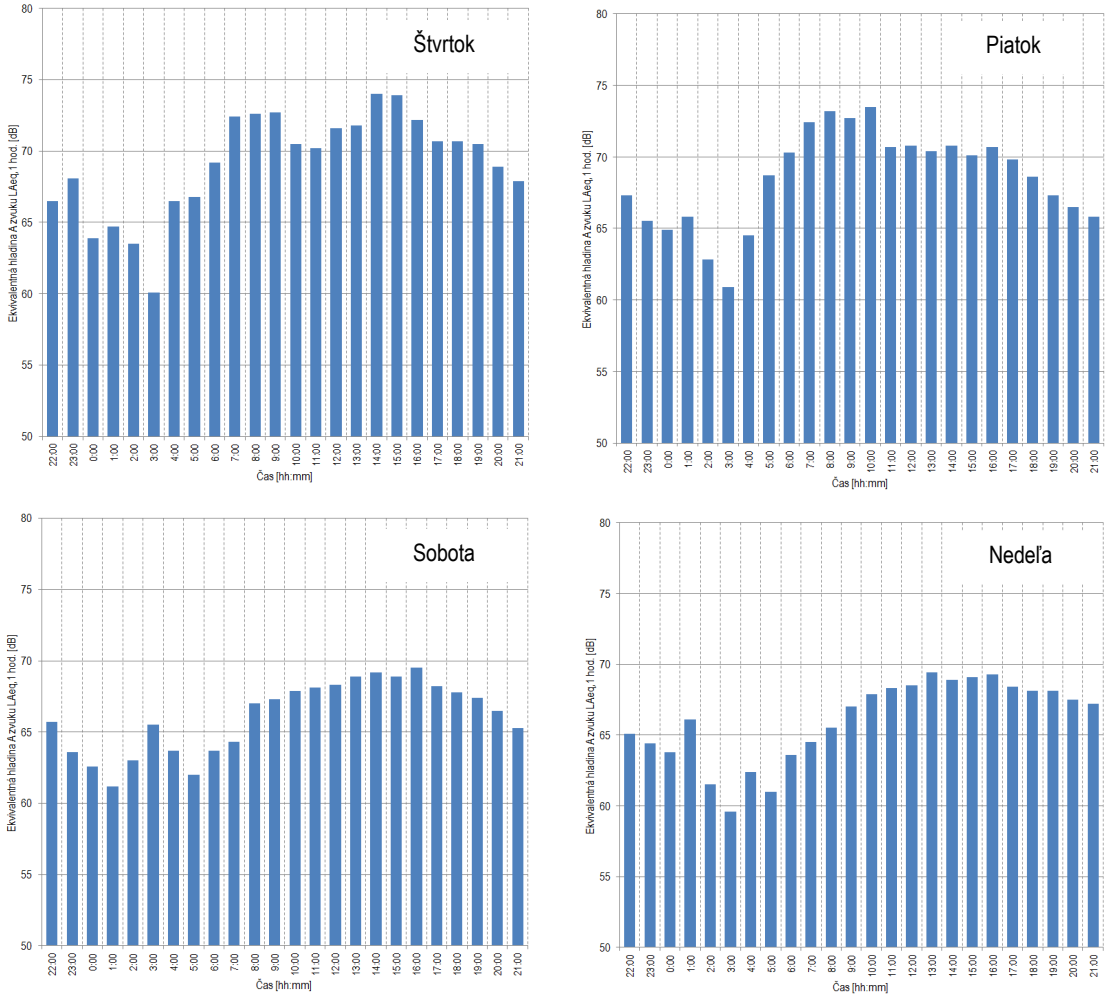
Obr. 15 vyznačený chránený areál Soví les (zdroj : www.openstreetmap.org)

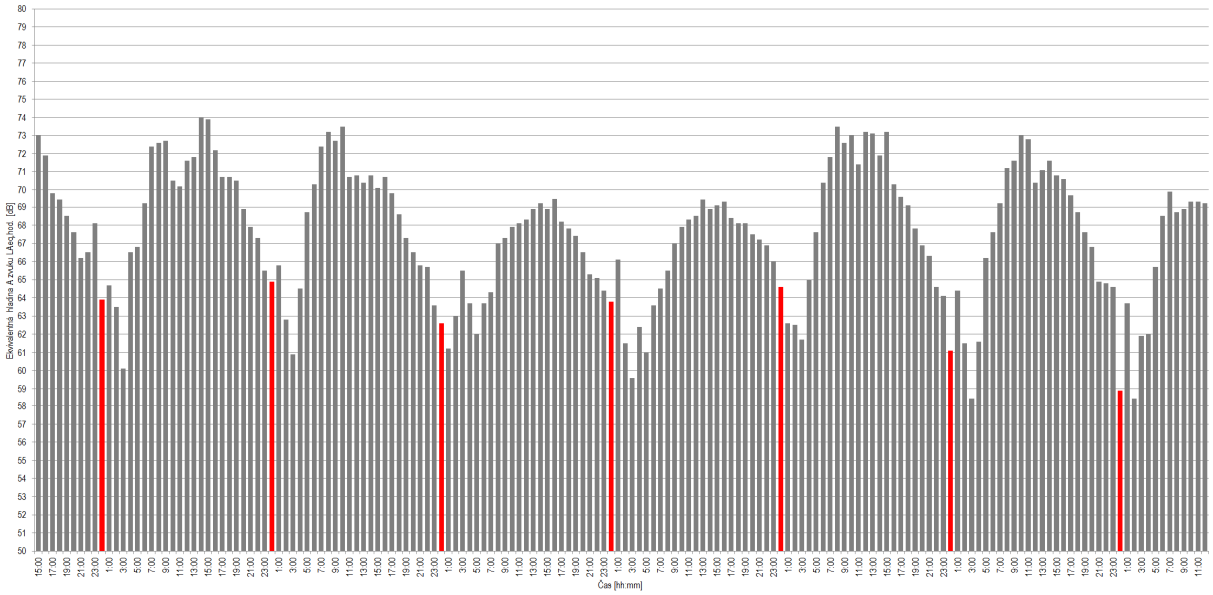
7. Výsledky merania hluku

Pre kalibráciu výpočtového modelu boli vykonané merania hluku v lokalite navrhovaného objektu na prelome januára a februára 2024, pred fasádou neďalekého polyfunkčného objektu na adrese Šusteková 49, Bratislava. Merací bod M1 bol umiestnený na terase, mikrofón bol vo výške 1,5 m nad úrovňou podlahy 7.NP. Meranie hluku bolo vykonané ako kontinuálne počas 6-tich dní vrátane víkendu. Hluková zaťaž v lokalite je spôsobovaná najmä automobilovou dopravou.



Obr. 16 vyznačené miesto merania hluku z dopravy

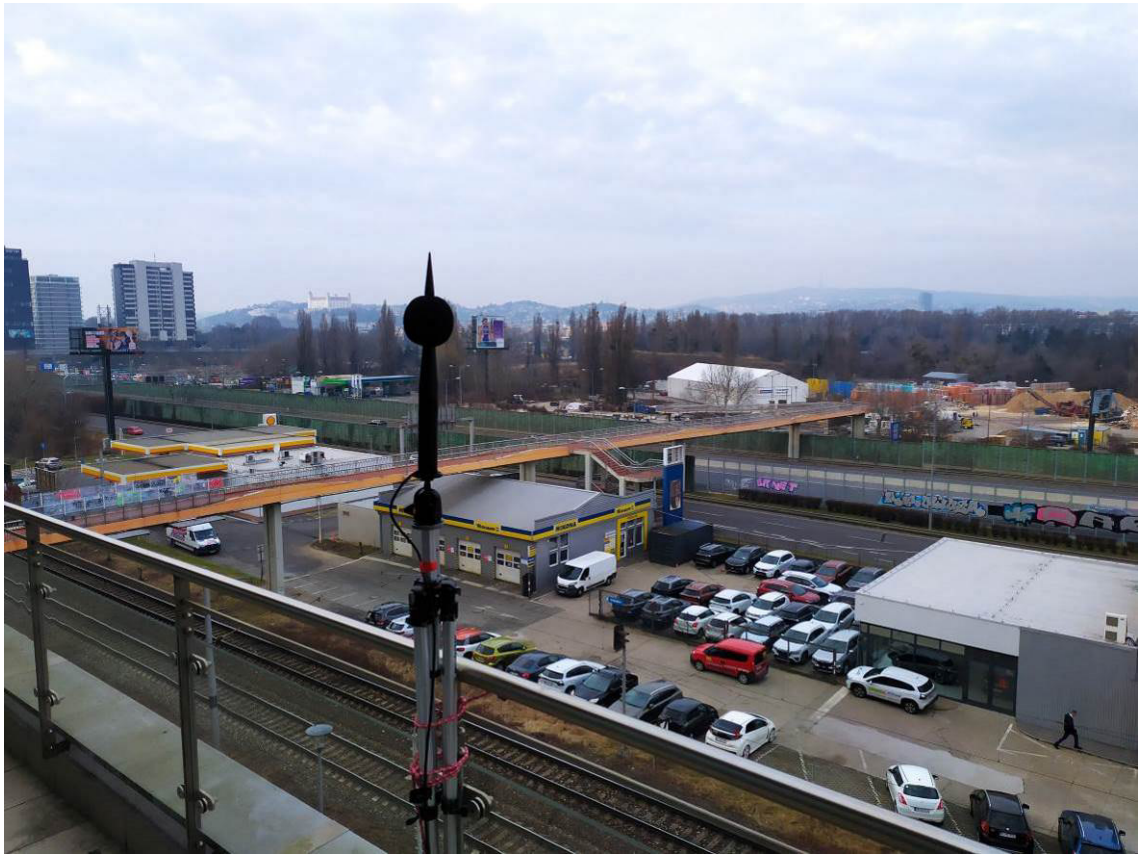




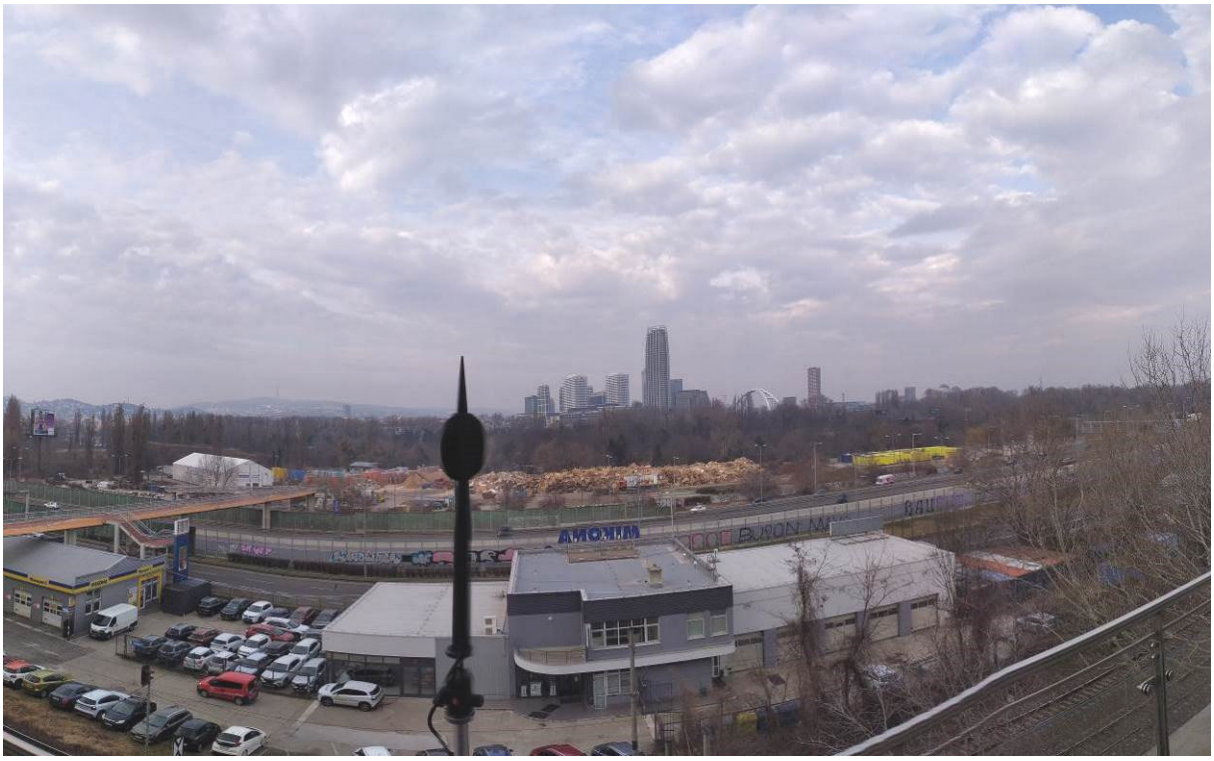
Obr. 17 časový záznam priebehu celého merania hluku z dopravy

Tab. 1 výsledky merania hluku v meracom bode

Deň	Dátum	Referenčný časový interval	L_{Aeq} [dB]
Streda	31.01. – 01.02.2024	deň	-
		večer	68,1
		noc	65,6
Štvrtok	01.02. – 02.02.2024	deň	72,0
		večer	69,6
		noc	65,6
Piatok	02.02. – 03.02.2024	deň	71,5
		večer	67,2
		noc	63,7
Sobota	03.02. – 04.02.2024	deň	67,9
		večer	66,9
		noc	63,5
Nedeľa	04.02. – 05.02.2024	deň	67,9
		večer	67,7
		noc	65,1
Pondelok	05.02. – 06.02.2024	deň	72,2
		večer	67,7
		noc	63,3
Utorok	06.02. – 07.02.2024	deň	71,0
		večer	67,2
		noc	63,2



Obr. 18 pohľad na lokalitu a merací bod



Obr. 19 pohľad na lokalitu a merací bod

8. Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí a v stavbách stanovuje Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v aktuálnom znení. Určujúcou veličinou pre hodnotenie hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí je ekvivalentná hladina A zvuku - $L_{Aeq,T}$. Posudzovaná hodnota je hodnota ekvivalentnej hladiny A zvuku pre referenčný časový úsek deň, večer a noc. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sú uvedené v prílohe vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. (tabuľka č. 1 prílohy k vyhláške).

Tab. 2 príloha Vyhlášky 549/2007 Tabuľka č. 1: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí (časť tabuľky)

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Referenčný časový interval	PRÍPUSTNÉ HODNOTY [a] (dB)				
			HLUK Z DOPRAVY				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava [b] [c]	Železničné dráhy [c]	Letecká doprava		
			$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	$L_{Aeq,p}$
II	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, [d] rekreačné územie	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III	Územie ako v kategórii II v okolí [a] diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, [11] mestské centrá	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.[11]
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Posudzované územie sa nachádza v kategórii územia III.

9. Hygienické požiadavky na hluk vo vnútornom prostredí

Určujúcou veličinou vo vnútornom prostredí budov je maximálna hladina A zvuku L_{Amax} alebo ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq}. Posudzovanou hodnotou vo vnútornom prostredí budov je a) maximálna hladina A zvuku pre deň, večer a noc pre kategórie vnútorného priestoru A, B podľa tabuľky č. 3 vyhlášky, b) ekvivalentná hladina A zvuku pre deň, večer a noc alebo iný referenčný časový interval pre kategórie vnútorného priestoru A, B, C, D, E podľa tabuľky č. 3 vyhlášky. Posudzovaná hodnota pre špecifický hluk sa stanovuje pripočítaním korekcie K = +5 dB k maximálnej hladine A zvuku alebo k ekvivalentnej hladine A zvuku, ak nie je uvedené inak.

Chránený priestor je vnútorné alebo vonkajšie prostredie, v ktorom sa zdržujú ľudia trvale alebo opakovane a pre ktorý sú stanovené prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku, infrazvuku a vibrácií. Vnútorné prostredie budov je chránený vnútorný priestor budov, v ktorom sa zdržiavajú ľudia trvale alebo opakovane dlhodobo, najmä obytné miestnosti v budovách na bývanie, v domovoch dôchodcov, ubytovniach, izby pacientov v zariadeniach zdravotnej starostlivosti, miestnosti s aktivitami vyžadujúcimi tiché prostredie alebo dorozumievanie rečou (napríklad učebne, študovne, čakárne).

Podľa Vyhlášky 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 sú prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vnútornom prostredí budov nasledovné :

Tab. 3 príloha Vyhlášky 549/2007 Tabuľka č. 3: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vnútornom prostredí

Kategória vnútorného priestoru	Opis chránenej miestnosti v budovách	Referenčný časový interval	Prípustné hodnoty [g] (dB)	
			Hluk z vnútorných zdrojov $L_{Amax,p}$	Hluk z vonkajšieho prostredia $L_{Aeq,p}$
A	Nemocničné izby, ubytovanie pacientov v kúpeľoch	deň večer noc	35 30 25 [a]	35 30 25
B	Obytné miestnosti, ubytovne, domovy dôchodcov, škôlky a jasle [b]	deň večer noc	40 40 30 [a]	40 [c] 40 [c] 30 [c]
			$L_{Aeq,p}$	
C	Učebne, posluchárne, čitárne, študovne, konferenčné miestnosti, súdne siene	počas používania	40	40
D	Miestnosti pre styk s verejnosťou, informačné strediská	počas používania	45	45
E	Priestory vyžadujúce dorozumievanie rečou, napr. školské dielne, čakárne, vestibuly	počas používania	50	50

Vybrané poznámky k tabuľke:

c) Posudzovaná hodnota pre hluk z dopravy v kategórii územia III podľa tabuľky č. 1 sa stanovuje pripočítaním korekcie K = (-5) dB k L_{Aeq} pre deň, večer a noc.

g) Prípustné hodnoty platia pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránenej miestnosti, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.

10. Hygienické požiadavky na akčné hodnoty expozície hluku pre skupiny prác

Podľa nariadenia vlády SR č. 115/2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku sú akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku expozície hluku v pracovnom prostredí stanovené podľa prílohy č.2 -Tab.č.1.

Tab. 4 príloha NV SR 115/2006 Tabuľka č. 1 Akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku $L_{AEX,8h}$ pre skupiny prác :

Skupina prác	Činnosť	Hluk na pracovisku $L_{AEX,8}$ (dB)
I	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III	Činnosť rutinnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Príklady činností podľa tabuľky č. 1

Skupina prác I
Práca v kancelárskych priestoroch bez hlučných strojových zariadení; konverzácia s pacientom alebo návštevníkmi; bežná výučba (nie vo výrobných priestoroch a bez prítomnosti ďalších zdrojov hluku); schôdze a rokovania.

Skupina prác II
Kontrola alebo riadenie výroby a diaľkové ovládanie; ručná montáž/kompletizovanie, kontrola a pod.; práce, ktoré sú spojené s účtovnými úkonmi alebo prácou na počítači; bežná kancelárska práca, laboratóriá.

Skupina prác III
Triedenie, balenie, práca v sklade a pod.; obsluha v reštauráciách iných ako tanečné kluby a diskotéky.

Skupina prác IV
Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch; poľnohospodárstvo a lesníctvo, stavebníctvo a ťažký priemysel; obsluha nákladných dopravných zariadení; práca v tanečných reštauráciách a diskotékach; vodič motorového vozidla.

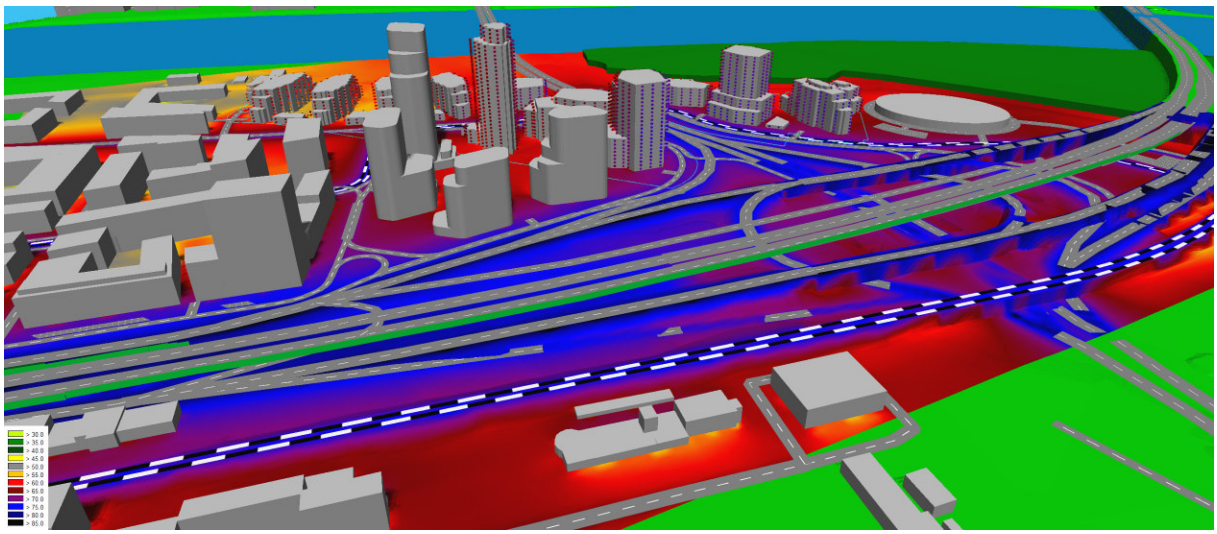
Hodnoty normalizovanej hladiny hlukovej expozície sú dodržané ak súčet vypočítaných hodnôt $(L_{Aeq,8h})_i$ rozšírený o neistotu U je menší alebo rovný ako akčná hodnota normalizovanej hladiny A zvuku expozície hluku t.j. $L_{AEX,8h} + U \leq L_{AEX,8h}$ (dB).

11. Výpočtový model, vstupné údaje

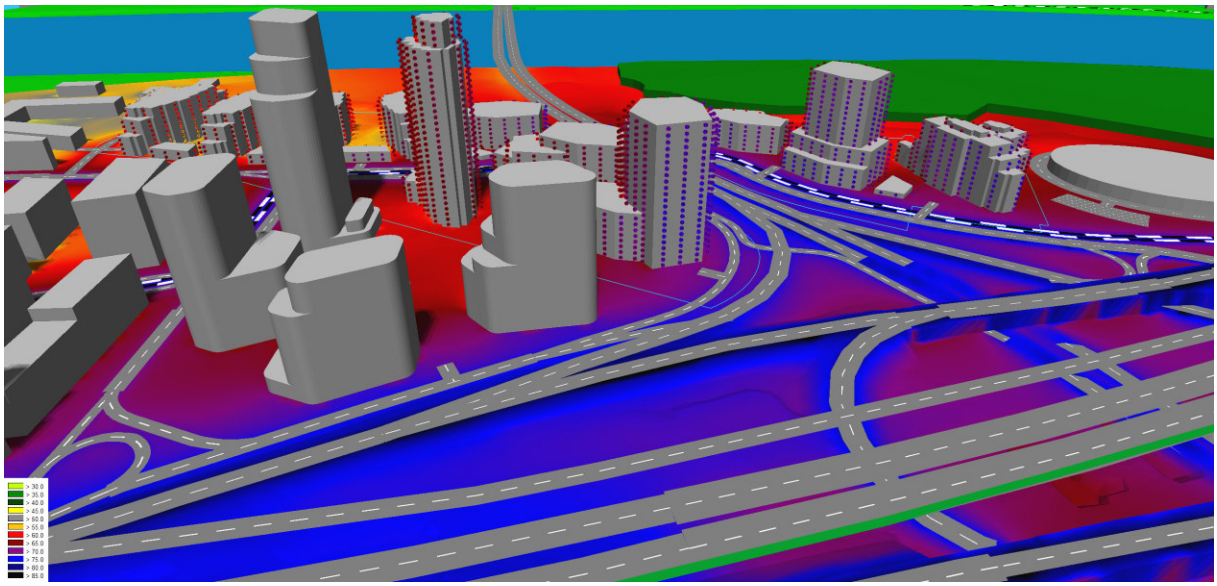
Plošná hluková záťaž z dopravy po cestných komunikáciách, železničných tratiach a z pôsobenia hluku zo stacionárnych zdrojov v posudzovanej lokalite bola stanovená predikciou pomocou matematického modelovania. Použitý bol postup podľa NMPB 96, Schall03 a ISO 9613, s úpravou pre použitie v Slovenskej republike. Šírenie zvuku vo vonkajšom prostredí z uvažovaných zdrojov hluku a určenie plošnej hlukovej záťaže bolo realizované programom CadnaA, číslo licencie L42764. Pre modelovanie šírenia zvuku v posudzovanom území z dopravy po priľahlých komunikáciách bol vytvorený 3D model dotknutého okolia so zohľadnením konfigurácie terénu a objektov, ktoré môžu mať vplyv na šírenie zvuku. Výpočtový model bol kalibrovaný podľa výsledkov krátkodobých a dlhodobých meraní hluku v lokalite stavby a v okolí plánovaného miesta výstavby.
Zobrazenie plošnej hlukovej záťaže v dotknutom území bude realizované pomocou grafického zobrazenia izofón, izočiar hodnôt ekvivalentných hladín A zvuku, resp. hlukových pásiem v ktorých je ekvivalentná hladina A zvuku v stanovenom rozmedzí hladín, vo výške 1,5 metra nad terénom v zmysle platnej legislatívy. Model bol vytvorený z podkladov poskytnutých objednávateľom.



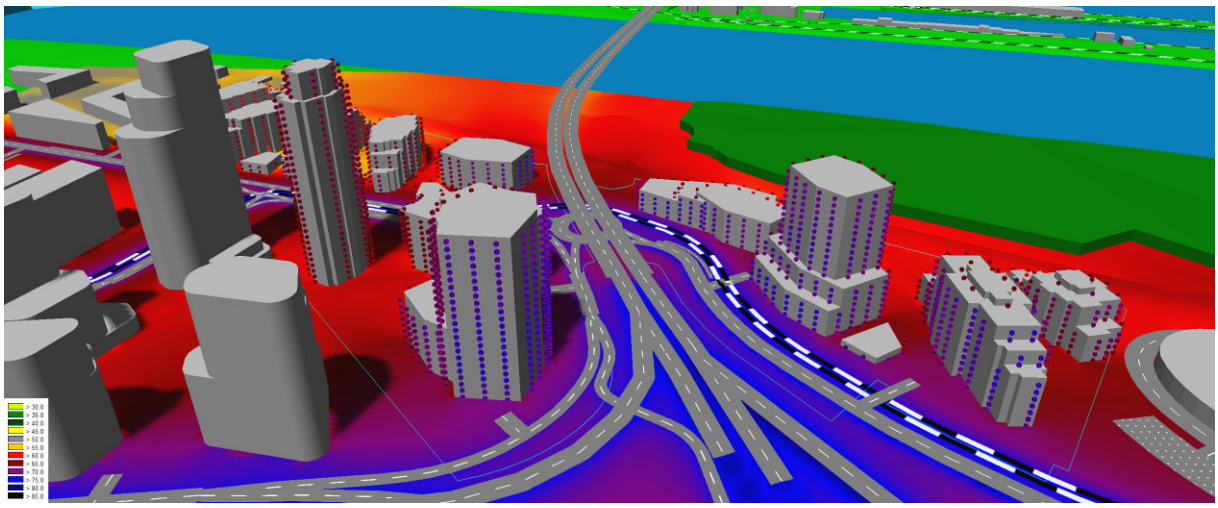
Obr. 20 výpočtový model posudzovaného územia



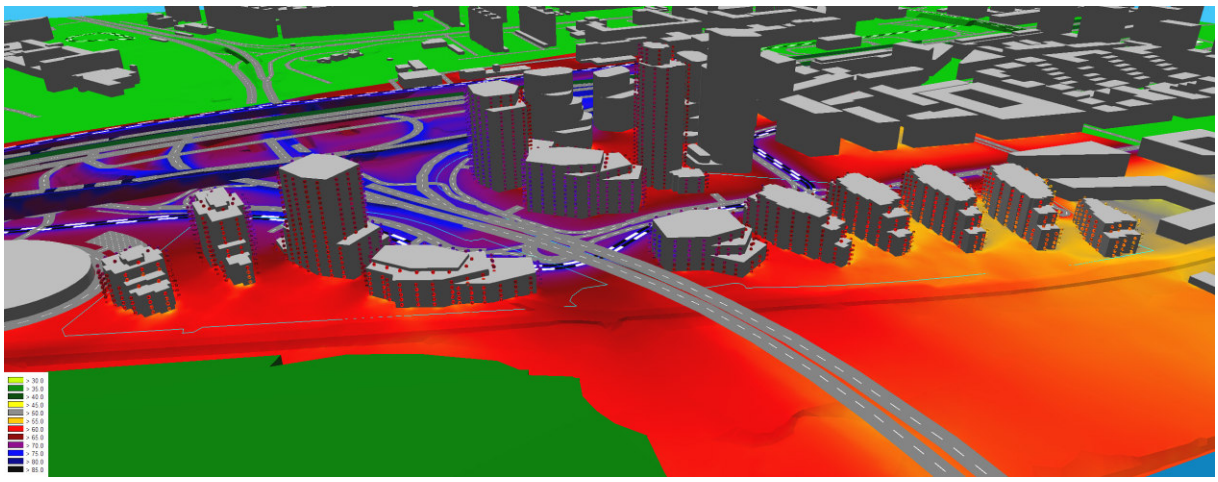
Obr. 21 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu



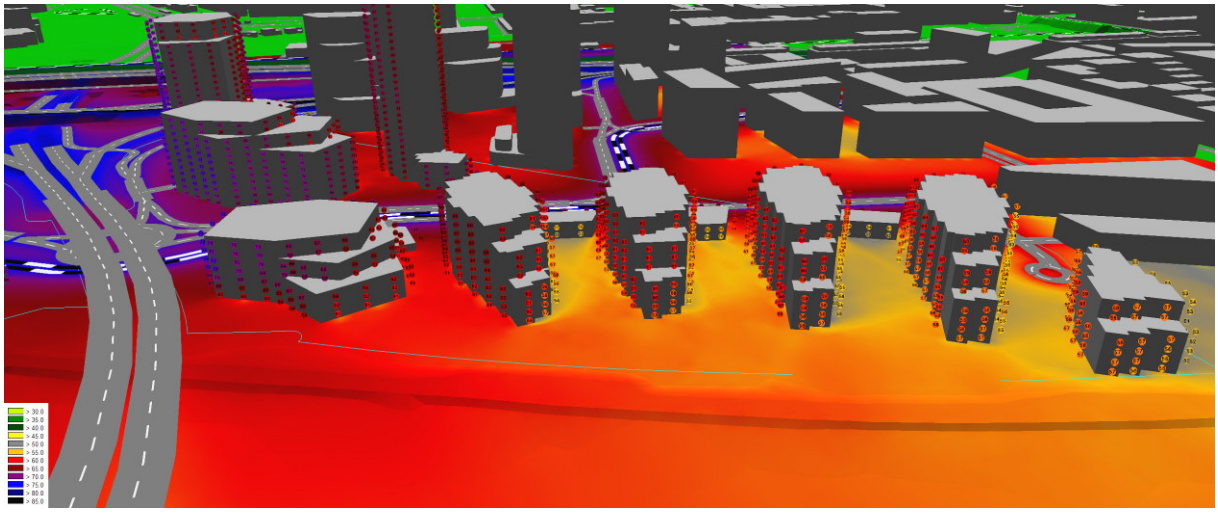
Obr. 22 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu



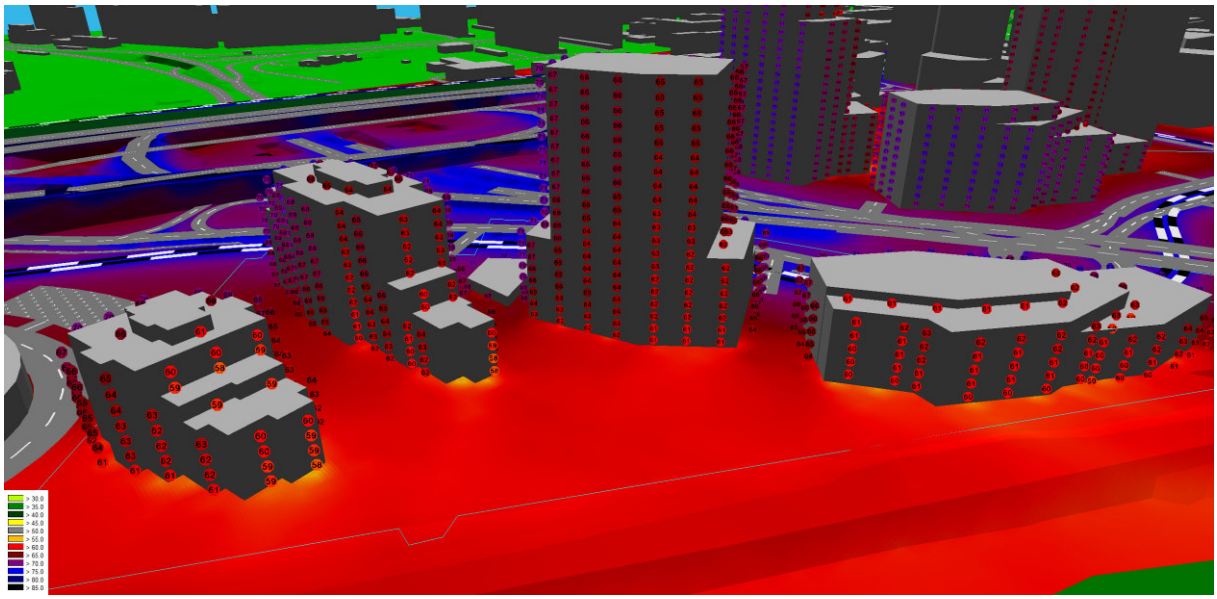
Obr. 23 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu



Obr. 24 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu

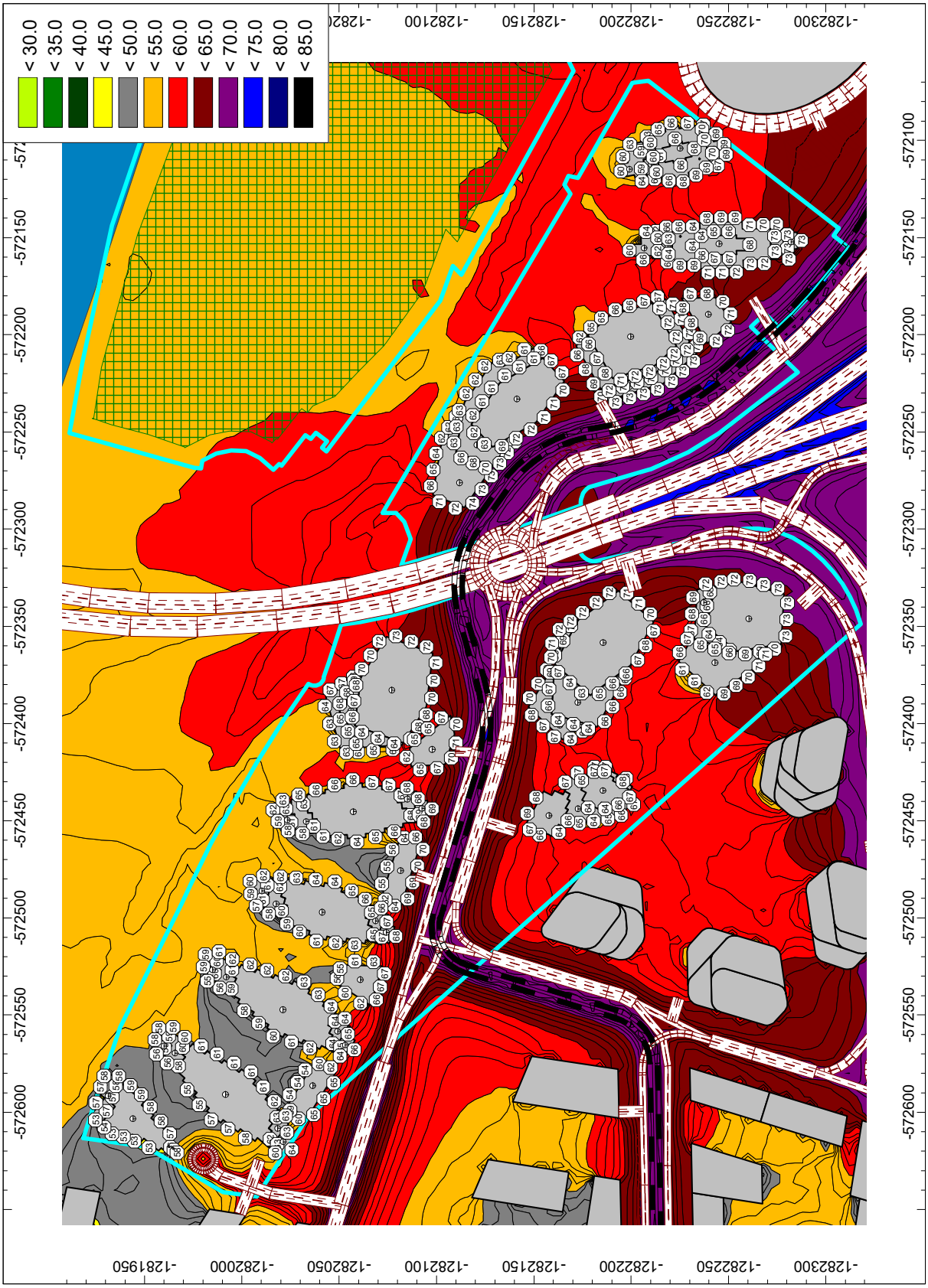


Obr. 25 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu

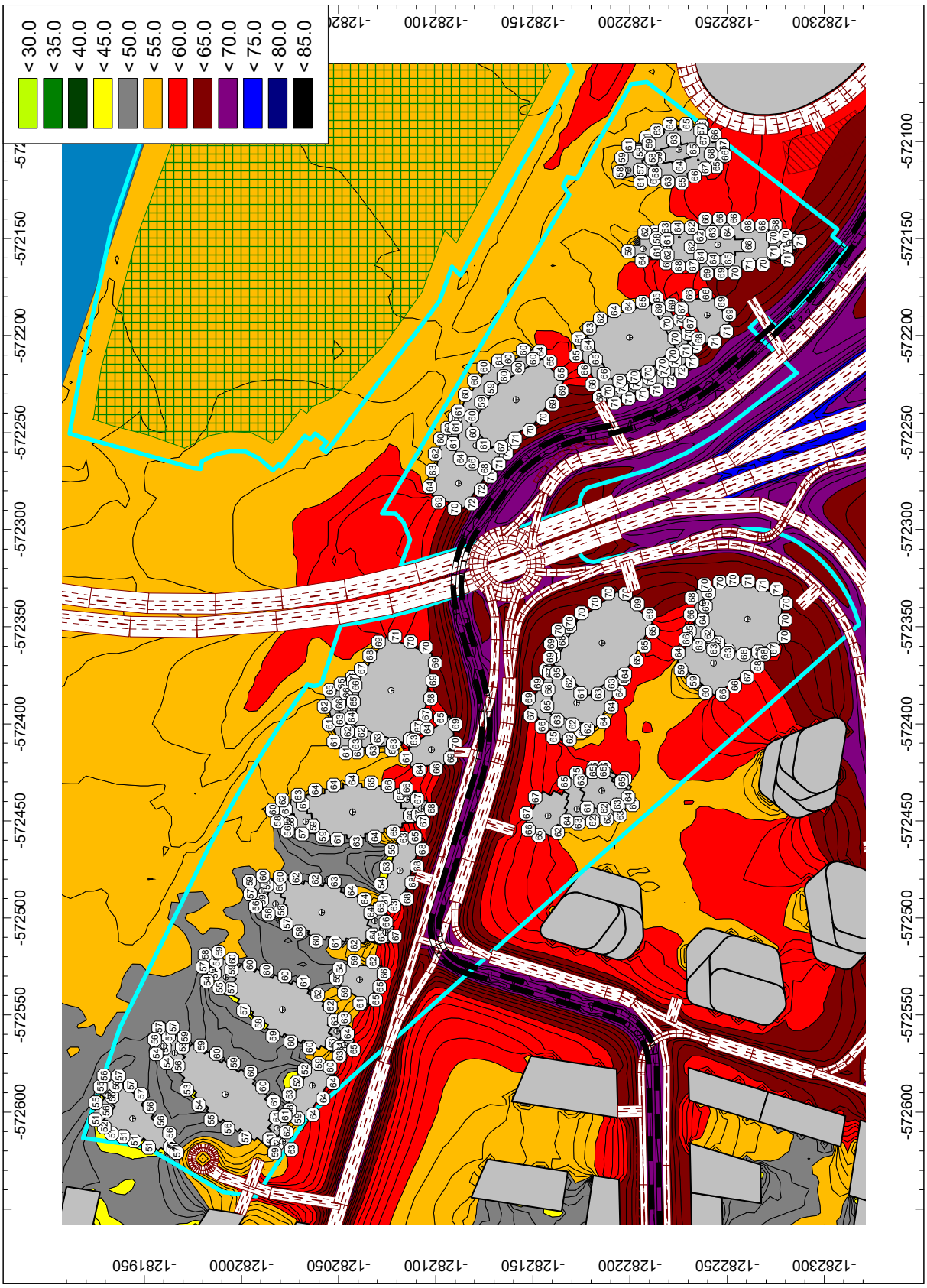


Obr. 26 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu

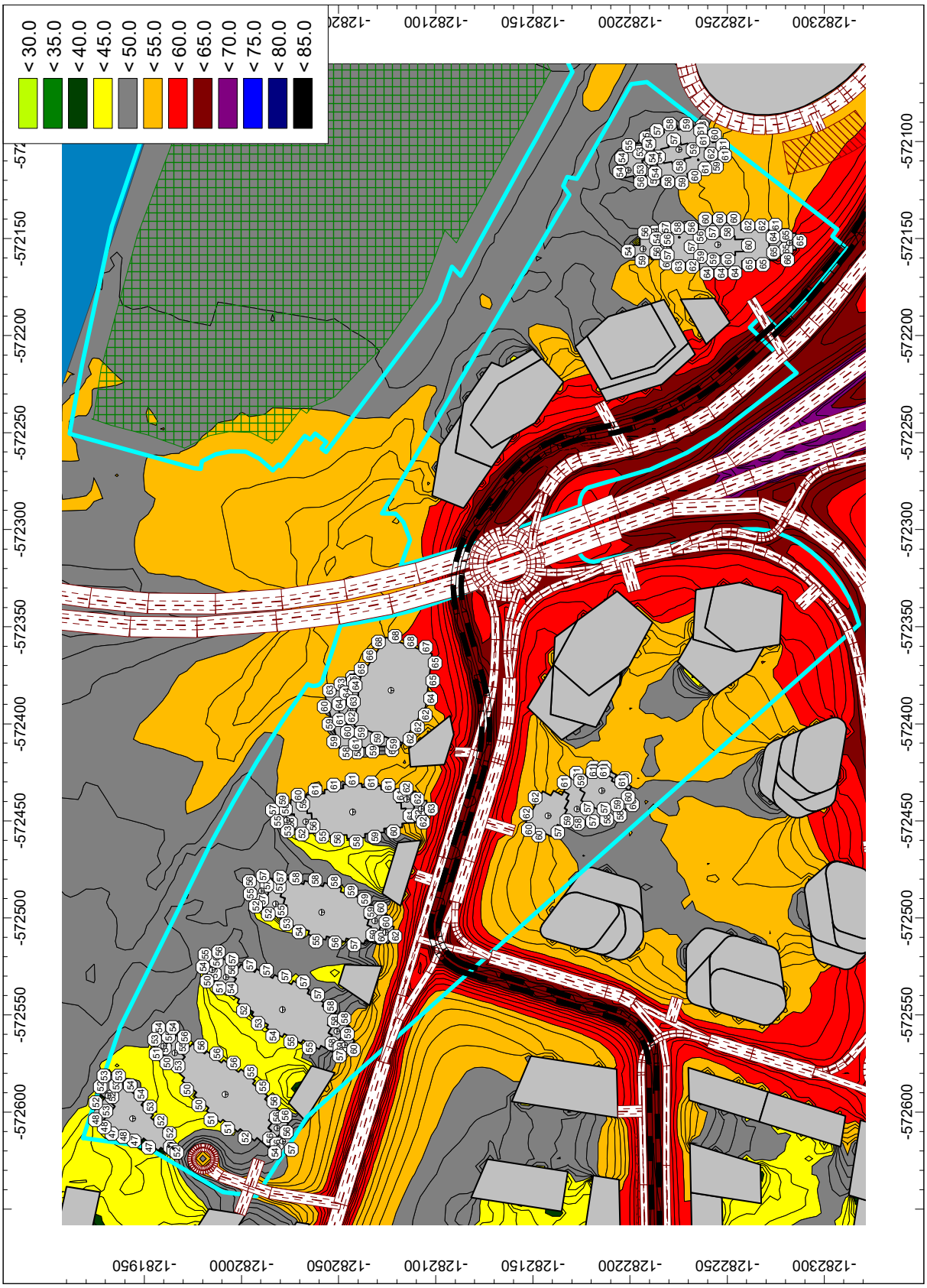
12. Stanovenie hlukovej záťaže dotknutého vonkajšieho prostredia – stav po realizácii navrhovaného investičného zámeru



Obr. 27 vypočítaná plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a hodnoty L_{Aeq} v území pre **denný referenčný čas**

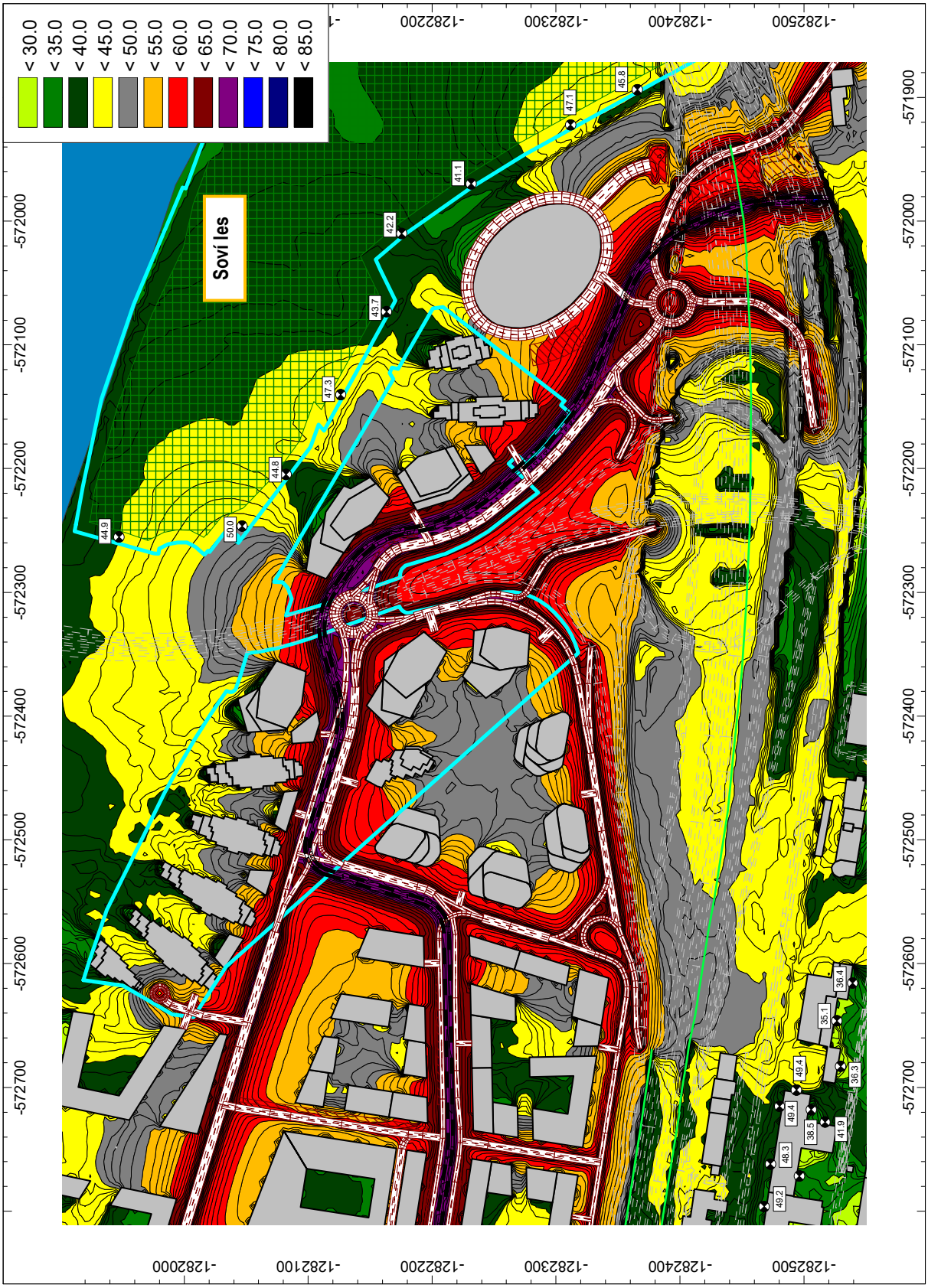


Obr. 28 vypočítaná plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a hodnoty L_{Aeq} v území pre **večerný referenčný čas**

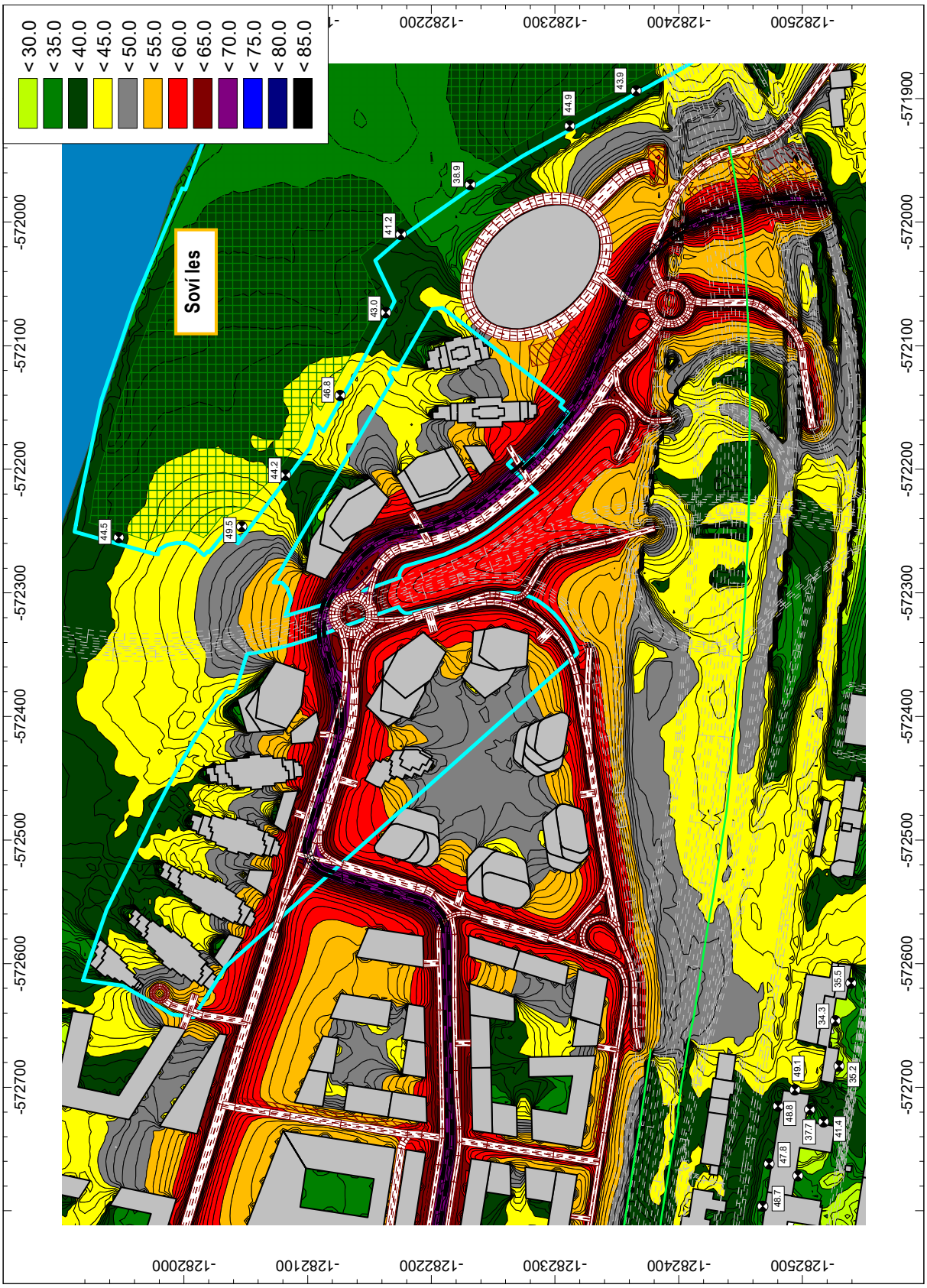


Obr. 29 vypočítaná plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a hodnoty L_{Aeq} v území pre **nočný referenčný čas**

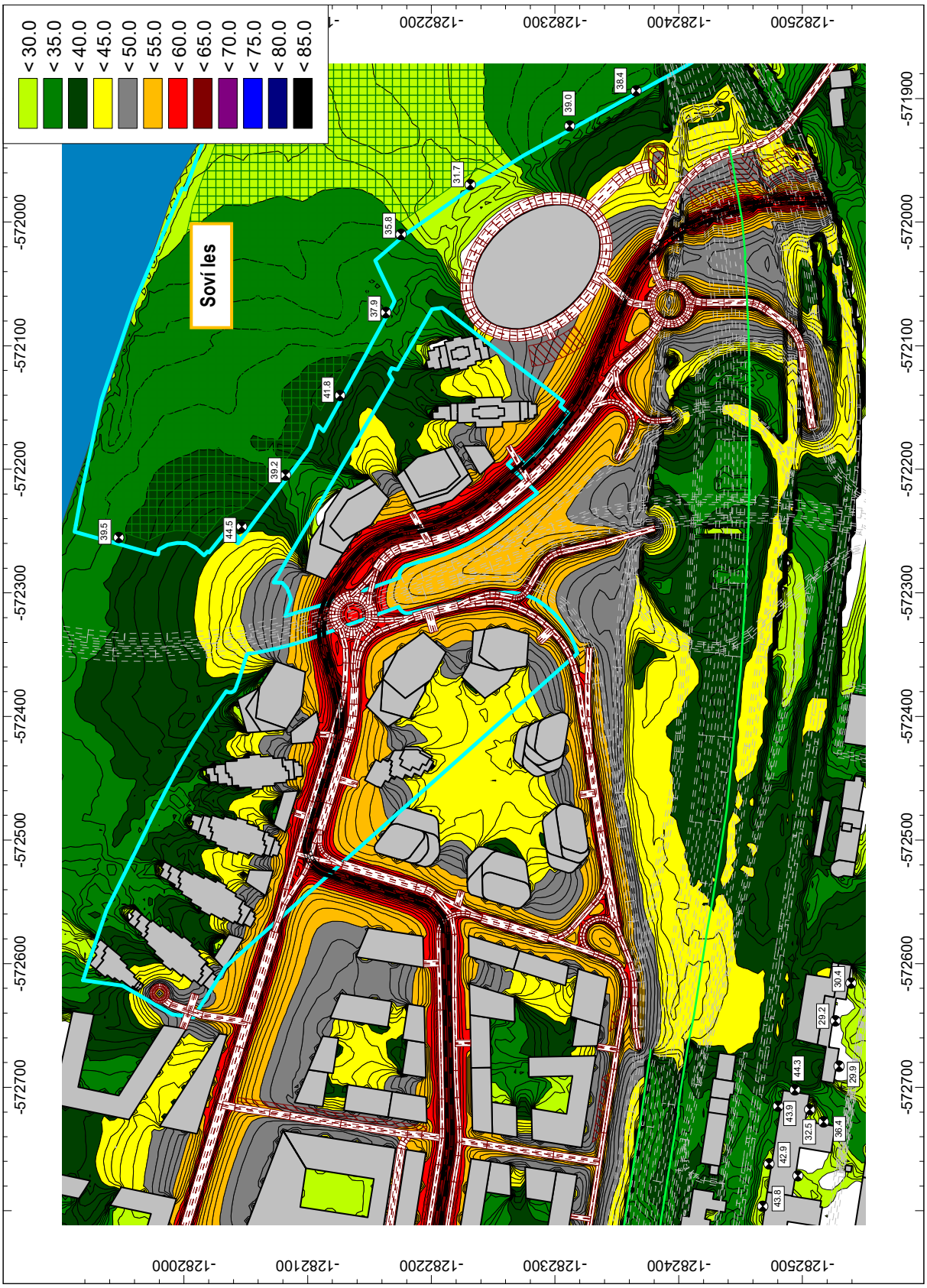
13. Stanovenie hlukovej záťaže dotknutého vonkajšieho prostredia spôsobovanej samostatnou prevádzkou (parkoviská, navrhované komunikácie) navrhovaného investičného zámeru



Obr. 30 vypočítaná plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a hodnoty L_{Aeq} na hranici chráneného areálu a pred fasádami najbližších chránených objektov pre **denný referenčný čas**



Obr. 31 vypočítaná plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a hodnoty L_{Aeq} na hranici chráneného areálu a pred fasádami najbližších chránených objektov pre **večerný referenčný čas**



Obr. 32 vypočítaná plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a hodnoty L_{Aeq} na hranici chráneného areálu a pred fasádami najbližších chránených objektov pre **nočný referenčný čas**

14. Vetranie obytných miestností bytov

Vzhľadom na meraním hluku zistenú a predikciou stanovenú hlukovú záťaž fasád navrhovaných objektov konštatujeme, že všetky obytné miestnosti nebude možné vetrať otvorenými, ani pootvorenými oknami. Všetky obytné miestnosti v posudzovaných stavbách **je potrebné vybaviť** systémom vetrania, ktorý si nebude vyžadovať otvárania okien (napr. vhodnými akusticky utlmenými vetracími zariadeniami v kombinácii s nehlučnými zariadeniami schopnými vytvoriť dostatočný tlakový rozdiel vzduchu tak, aby bolo zabezpečené vetranie obytných miestností bez potreby otvárania okien, prípadne núteným spôsobom). Uvedený návrh je potrebné detailne riešiť v spolupráci s projektantom VZT a stanoviť potrebu vzduchu pre jednotlivé chránené vnútorné priestory, resp. obytné miestnosti. Vlastný hluk zariadení určených na vetranie musí splniť prípustné hodnoty uvedené vo vyhláške MZ SR č.549/2007 Z.z..

Vyhláška MZ SR č. 259/2008 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia uvádza :

„Všetky vnútorné priestory s dlhodobým a krátkodobým pobytom ľudí musia byť vetrané. Vetranie budov sa zabezpečuje prirodzeným vetraním alebo núteným vetraním. Vetranie sa určuje podľa počtu osôb, vykonávanej činnosti, tepelnej záťaže a miery znečistenia ovzdušia tak, aby boli splnené požiadavky na množstvo vzduchu na dýchanie, na čistotu vnútorného ovzdušia a aby nedošlo k obťažovaniu ľudí pachovými látkami".

V obytných miestnostiach bytov a ubytovacích zariadení sa požaduje výmena čerstvého vzduchu za hodinu na jednu prítomnú osobu podľa platnej technickej normy. V ďalšom stupni spracovania PD rešpektovať STN EN 16798-1 Energetická hospodárnosť budov. Vetranie budov.

15. Zvuková izolácia obvodových plášťov navrhovaných budov

V ďalšom stupni spracovania PD bude potrebné na základe vykonaných predikcií hlukovej záťaže stanoviť požadované hodnoty zvukovej izolácie obvodových plášťov. Hodnota sa stanovuje v zmysle STN 73 0532:2013 pri rešpektovaní Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

16. Hluk stacionárnych zdrojov hluku

V rámci spracovania ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie je potrebné po spresnení typov a množstva, ako aj umiestnenia zdrojov hluku ako napr. chladiace jednotky, VRV zariadenia, tepelné čerpadlá, VZT jednotky a pod. posúdiť ich možný vplyv na vonkajšie prostredie ako aj vnútorné prostredie stavby. Pri návrhu je potrebné dbať na návrh pružného uloženia pre všetky zariadenia produkujúce hluk a vibrácie, ako aj rozvodov, ktoré je potrebné pružne uložiť, resp. zavesiť. Zariadenia sa nesmú stať zdrojom štrukturálneho hluku a vibrácií šíriacich sa do stavebných konštrukcií. Uvedené sa týka všetkých zdrojov hluku v budove, na streche, na fasádach objektov a na teréne.

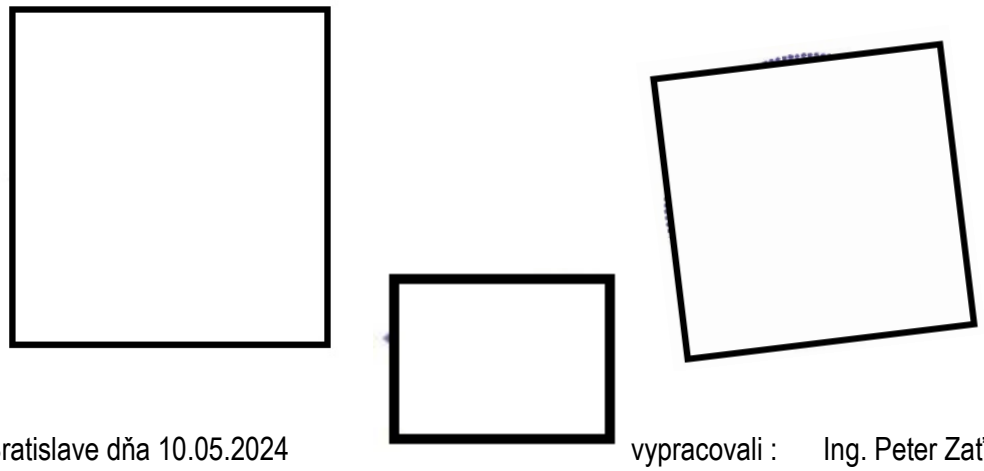
17. Hluk počas výstavby

Počas výstavby možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v lokalite, ktoré bude spôsobené najmä prejazdmi ťažkých nákladných automobilov a montážnymi prácami, ktoré sú spojené s hlučnými technológiami. Hlučné stavebné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa, max. do 18.00 hod. Pri prácach neodporúčame používať zariadenia, ktoré produkujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia je nutné ich opatriť kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny.

18. Záver

Po vykonaných meraniach hluku, predikcii a analýze jej výsledkov možno konštatovať nasledovné :

- samostatne hodnotená prevádzka riešeného investičného zámeru SOUTHBANK v Bratislave m. č. Petržalka (doprava po navrhovaných komunikáciách, vjazdy do podzemných garáží, parkoviská na teréne) nespôsobí v dotknutom vonkajšom prostredí prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. platných pre denný, večerný ani pre nočný referenčný časový interval,
- v rámci riešeného investičného zámeru sa budú nachádzať lokality využiteľné ako oddychové zóny, ktoré spĺňajú požiadavku čl. 1.9 vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z.,
- v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie je potrebné navrhnúť účinný spôsob vetrania všetkých obytných miestností bytov v riešených urbanistických sektoroch, spôsobom nevyžadujúcim si otváranie okien (napr. núteným spôsobom s rekuperáciou tepla, alebo akustickými vetracími štrbinami), tak, aby boli splnené technické požiadavky uvedené v STN 73 0532:2013 a hygienické požiadavky uvedené vo Vyhláške MZ 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
- nakoľko v danom území bude dochádzať k prekračovaniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. hlukom z dopravy, obvodové plášte všetkých budov musia byť navrhnuté tak, aby boli splnené požiadavky príslušných noriem a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. v časti vnútorné prostredie, resp. platných predpisov pre pracovné prostredie
- návrh akustických vlastností obvodových plášťov, ako aj konštrukcií výplní otvorov sa musí riadiť predikciou zistenými ekvivalentnými hladinami A zvuku uvedenými v tejto štúdii
- stacionárne zdroje hluku, ako napr. zdroje hluku na strechách, fasádach posudzovaných objektov musia byť v rámci spracovania ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie navrhnuté tak, aby pred fasádami vlastných chránených objektov a na pozemkoch najbližších existujúcich, a plánovaných chránených objektov nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku
- všetky stavebné konštrukcie musia byť navrhnuté v zmysle požiadaviek normy STN730532:2013



V Bratislave dňa 10.05.2024 vypracovali : Ing. Peter Zaťko, PhD.
Ing. Dušan Franek

19. Literatúra

[1] Vyhláška MZ 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.

[2] Vyhláška MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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.

[3] Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z., o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

[4] STN 73 0532:2013 Akustika. Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Požiadavky. SUTN 2013.

[5] Vyhláška MZ SR č. 259/2008 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.

[6] STN EN 16798-1. Energetická hospodárnosť budov. Vetranie budov. Časť 1: Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov – kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika. Modul M1-6.

[7] SOUTHBANK - Dopravno-kapacitné posúdenie, vypracované IR DATA Ing. Igor Ripka,