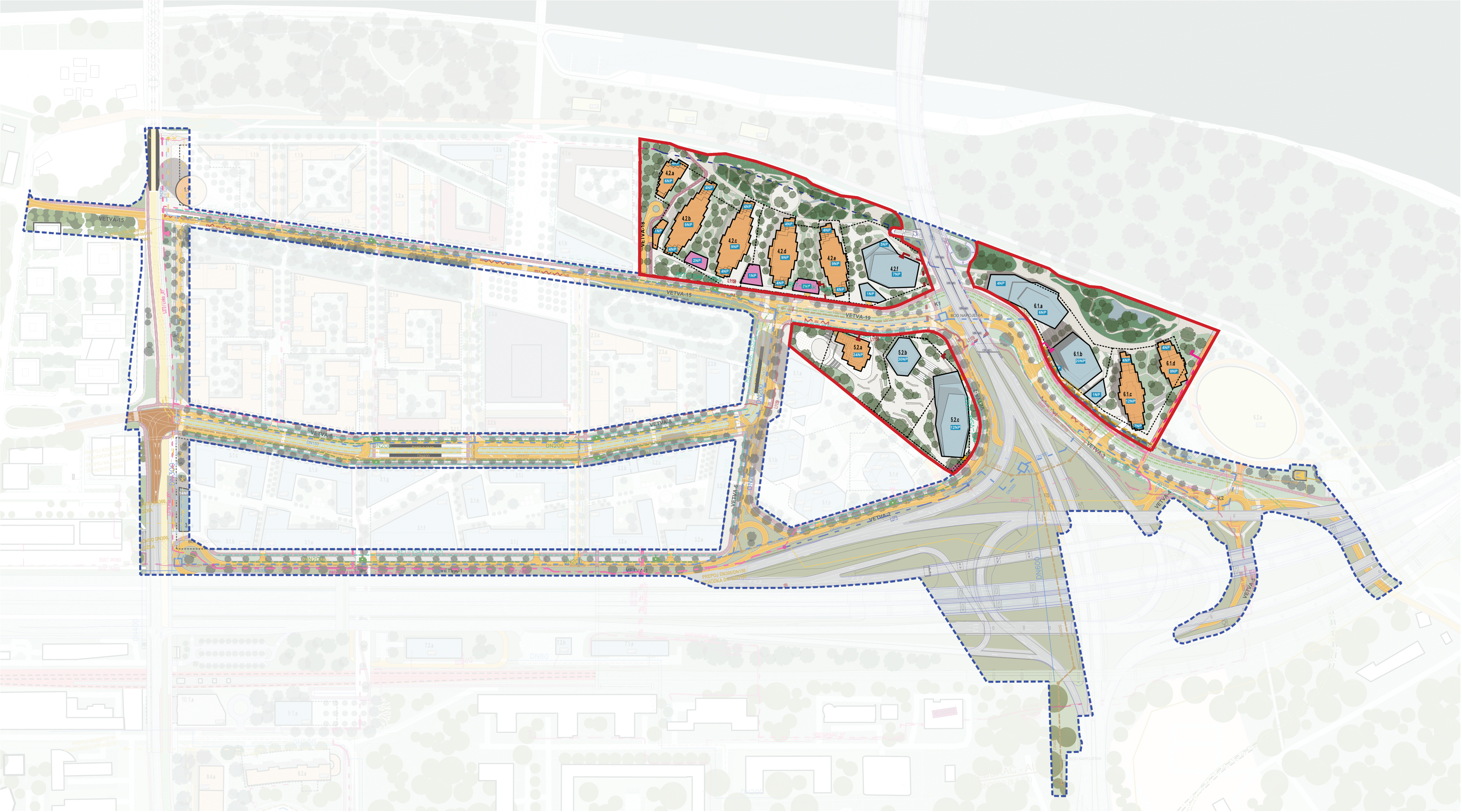
Príloha č. 1:

Celková situácia



LEGENDA

- HRANICA RIEŠENÉHO ÚZEMIA
- KORIDORY NADRADENEJ DOPRAVNEJ A TECHNICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY
- OBRYSY OBJEKTOV - NADZEMNÉ PODLAŽIA
- OBRYSY OBJEKTOV - PODZEMNÉ PODLAŽIA

EXISTUJÚCA DOPRAVNÁ A TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

- ELEKTRICKÉ VEDENIA - VVN
- CHODNÍK - VNÚTROBLOK
- ELEKTRICKÉ VEDENIA- VN
- ELEKTRICKÉ VEDENIA - NN
- DÁTOVÝ KÁBEL - SLABOPRÚD
- TRAFOSTANICA - existujúca
- 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

- ELEKTRICKÉ VEDENIA - VVN
- ELEKTRICKÉ VEDENIA - VN
- ELEKTRICKÉ VEDENIA - NN
- DÁTOVÝ KÁBEL- Koridor
- TRAFOSTANICA - navrhovaná
- VODOVOD
- PREKLÁDKA VODOVODU
- AŠ ARMATÚRNA ŠACHTA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- ČERPACIA STANICA SPLAŠKOV
- DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
- VSAKOVACÍ SYSTÉM
- ORL ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTOK (ORL)
- STL PLYNOVOD D160
- STL PLYNOVOD D110
- VTL PRÍPOJKA DN200 4MPa
- PLYNOVOD NA ZRUŠENIE
- PLYNOVOD PREKLÁDKA
- CESTNÉ KOMUNIKÁCIE
- CYKLOTRASY
- ELEKTRIČKOVÉ TRATE
- ELEKTRIČKOVÉ TRATE - VÝHĽAD "EKONOMICKÁ UNIVERZITA"

PLOCHY VEREJNÉHO PRIESTORU

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

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	10/2024
Vypracoval	Ing. arch. Jakub Volentič	Formát	3,5 x A4
Názov výkresu	CELKOVÁ SITUÁCIA	Mierka	1: 3 000
		Číslo výkresu	
PANTOGRAPH	PANTOGRAPH s. r. o., Strážnická 2, 811 08 Bratislava I - Staré mesto	www.pantograph.sk tel.č: +421910977837	

Príloha č. 2:

Vyhodnotenie úprav bloku 5.2

Vyhodnotenie úprav hmotového riešenia budov v stavebnom bloku 5.2 z hľadiska objemových a plošných bilancií uvádzaných v Správe o hodnotení

Odôvodnenie a popis úprav

Upravený, alternatívny návrh hmotového riešenia budov v stavebnom bloku 5.2 zámeru Southbank bol spracovaný v reakcii na požiadavky účastníka konania, spoločnosti Popper Capital s.r.o., ktorá vo svojom stanovisku zo dňa 4.6.2025 neakceptuje nadmerné zatienenie vlastných objektov v stavebnom bloku 5.1 a požaduje, aby svetlotechnický posudok obsahoval návrh úprav, ktoré by zistené negatívne vplyvy z pôvodného posudku zmiernili.

Vzhľadom na vyššie uvedené bola zo strany navrhovateľa spracovaná hmotová štúdia pozostávajúca z nasledovných úprav:

- Rezidenčný objekt 5.2a – posun objektu o cca 25m smerom na sever, s lokálnou úpravou podnože objektu a so zachovaním pôvodného vežovitého tvaru aj počtu 34. nadzemných podlaží.
- Administratívny objekt 5.2b – úprava, pôvodného nepravidelného tvaru budovy na objekt s vežovitým charakterom, ktorého hmota sa smerom k vyšším podlažiam redukuje. Objekt má po úprave približne 30 nadzemných podlaží a nahrádza pôvodný vežovitý charakter susedného administratívneho objektu 5.2c.
- Administratívny objekt 5.2c – hmotovo sa z pôvodného vežovitého objektu upravuje na nižší, bariérový objekt umiestnený v rovnakej polohe, tj. súbežne so zjazdom z mostu Apollo. Počet podlaží objektu sa úpravami znížil na celkovo približne 12 nadzemných podlaží.

Funkčné využitie budov: bez zmeny

Podzemné podlažia: bez zmeny (vonkajší obrys a počet podzemných podlaží - 2 až 3 podzemné podlažia - v dotknutom stavebnom bloku 5.2 ostávajú zachované).

Vyhodnotenie plošných a objemových bilancií

Bilancia podlažných plôch: bez zmeny (v platnosti zostáva tabuľka na str. 22 Správy o hodnotení)

Bilancia potreby parkovacích státí: bez zmeny (v platnosti zostáva tabuľka na str. 77 SoH)

Bilancia odhadovanej spotreby médií: bez zmeny (vyššie popisované úpravy predstavujú iba preskupenie hmoty objektov v rámci jedného stavebného bloku, bez dopadu na požiadavky na spotrebu médií)

Bilancia plôch podľa využitia:

Popisovanou úpravou hmôt objektov došlo k čiastočnému zníženiu zastavaných plôch v stavebnom bloku v prospech zelene a pochôdznych chodníkov na teréne a strope suterénu, čo z hľadiska budúceho charakteru týchto plôch možno považovať za pozitívnu zmenu (viď porovnanie plošných bilancií v tabuľkách na nasledujúcej strane)

Všetky objemové a plošné bilancie zvyšných stavebných blokov 4.2 a 6.1 ostávajú v plnej miere bez zmeny.

Správa o hodnotení - pôvodná tabuľka str. 22

OBJEKTY	SB 4.2	SB 5.2	SB 6.1	Celkový súčet
BILANCIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA				**Celkový súčet**
ZASTAVANÉ PLOCHY - nadzemná časť	11 088 m²	5 936 m²	7 278 m²	**24 302 m²**
ZASTAVANÉ PLOCHY - podzemná časť	23 658 m²	13 704 m²	12 618 m²	**49 980 m²**
SPEVNENÉ PLOCHY - pojazdné na teréne	735 m²	55 m²	110 m²	**900 m²**
SPEVNENÉ PLOCHY - pojazdné na suteréne	59 m²	65 m²	120 m²	**244 m²**
SPEVNENÉ PLOCHY - pochôdzne na teréne	4 673 m²	1 936 m²	5 361 m²	**11 970 m²**
SPEVNENÉ PLOCHY - pochôdzne na suteréne	8 044 m²	5 751 m²	3 276 m²	**17 071 m²**
PLOCHY ZELENE - na teréne	7 943 m²	1 306 m²	6 499 m²	**15 748 m²**
PLOCHY ZELENE - na suteréne	4 467 m²	1 952 m²	1 944 m²	**8 363 m²**
VODNÉ PLOCHY - na teréne	152 m²	-	449 m²	**601 m²**
CELKOVÁ PLOCHA RIEŠENÉHO ÚZEMIA	**37 161 m²**	**17 001 m²**	**25 037 m²**	**79 199 m²**

Správa o hodnotení - úprava tabuľky so zohľadnením úprav objektov v bloku 5.2

OBJEKTY	SB 4.2	SB 5.2	SB 6.1	Celkový súčet
BILANCIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA				**Celkový súčet**
ZASTAVANÉ PLOCHY - nadzemná časť	11 088 m²	**4 706 m²**	7 278 m²	**23 072 m²**
ZASTAVANÉ PLOCHY - podzemná časť	23 658 m²	13 704 m²	12 618 m²	**49 980 m²**
SPEVNENÉ PLOCHY - pojazdné na teréne	735 m²	55 m²	110 m²	**900 m²**
SPEVNENÉ PLOCHY - pojazdné na suteréne	59 m²	65 m²	120 m²	**244 m²**
SPEVNENÉ PLOCHY - pochôdzne na teréne	4 673 m²	**1 816 m²**	5 361 m²	**11 850 m²**
SPEVNENÉ PLOCHY - pochôdzne na suteréne	8 044 m²	**6 246 m²**	3 276 m²	**17 566 m²**
PLOCHY ZELENE - na teréne	7 943 m²	**1 441 m²**	6 499 m²	**15 883 m²**
PLOCHY ZELENE - na suteréne	4 467 m²	**2 672 m²**	1 944 m²	**9 083 m²**
VODNÉ PLOCHY - na teréne	152 m²	-	449 m²	**601 m²**
CELKOVÁ PLOCHA RIEŠENÉHO ÚZEMIA	**37 161 m²**	**17 001 m²**	**25 037 m²**	**79 199 m²**

Príloha č. 3:

Vyjadrenie z hľadiska dopravno-kapacitného posúdenia

Ing. Igor RIPKA, PhD. IR DATA
Pohraničníkov 51
SK-85110 BRATISLAVA

dopravno-inžinierska kancelária
www.irdata.sk

Váš list
Vaša značka

naš list:DKP stanovisko_IRDATA.docx
ir

Bratislava, **10.5.2025**
Telefón 0903-415035

E-mail: igor.ripka@irdata.sk

Vyjadrenie z hľadiska dopravno-kapacitného posúdenia k stanovisku účastníka konania v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie k zámeru „Southbank Bratislava“

Na základe žiadosti navrhovateľa - spoločnosti South Bank s.r.o. - vám v mene spracovateľa dopravno-kapacitného posúdenia (IR Data, 11/2024), ktoré tvorí prílohu zverejnenej Správy o hodnotení predmetného zámeru, zasielame nižšie uvedené vyjadrenie k stanovisku účastníka konania - spoločnosti Popper Capital s.r.o. zo dňa 4.6.2025.

K bodu 1.) stanoviska:

DKP bolo spracované v súlade s platnou metodikou dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičnej činnosti Hl.m. SR Bratislavy a s rozsahom posúdenia určeným oddelením dopravného inžinierstva magistrátu hl.m. SR Bratislavy listom č. MAGS ODI 50919/2023.

DKP zároveň v súlade s rozhodnutím MŽP SR zo 16.12.2024 (rozsah hodnotenia) posúdilo kumulatívny efekt plánovaných činností Green Park a Celomestské centrum Petržalka – centrálne územie (projekt Nové Lido), menovite uvedených v bode 2.2.4 predmetného rozhodnutia. Posúdeniu pritom podliehali 2 scenáre, prvým je rok uvedenia poslednej etapy zámeru Southbank do prevádzky (2041) so súčasným zarátaním všetkých susedných zámerov a stavebných blokov, ktorých kolaudácia je odhadovaná do roku 2041. Druhý scenár posúdil výhľadový stav po roku 2041 so zarátaním dopravy zo všetkých ostatných stavebných blokov širšieho územia CMC Petržalka (viď. tabuľka č.1 riešeného DKP), čím boli súčasne splnené požiadavky MŽP aj dotknutej mestskej časti z procesu prerokovania rozsahu hodnotenia.

K bodu 2.) stanoviska:

Z hľadiska výhrad k jednotlivým kartogramom uvádzame nasledovné:

a) Dopravný model DKP prezentovaný okrem iného aj kartogramami na obr. 17 a 18 zodpovedá výkresu dopravného riešenia a neuvažuje s prepojením dopravy zo smeru Prístavný most na jednosmernú vetvu 6. Tá je dopravne prístupná iba prostredníctvom zjazdu z mosta Apollo cez vetvu 2 – viď príloha č.1a tohto stanoviska.
b) Dopravné zaťaženie vratnej vetvy medzi južným a severným pásom Einsteinovej ul. bolo ovplyvnené historicky prenesenou chybou makromodelu hlavného mesta SR Bratislava v mieste križovatky K3 (Dolnozemská / Bosákova), v ktorej sa časť automobilovej dopravy nesprávne otáčala o 180°. Aktualizáciou kartogramov po oprave tejto chyby bolo súčasne upravené aj neúmerné zaťaženie predmetnej vratnej vetvy – viď príloha č.1b tohto stanoviska.
c) Dopravný model DKP prezentovaný okrem iného aj karotgramami na obr. 18 a 20 zodpovedá výkresu dopravného riešenia a v rámci vetvy 4 uvažuje iba s vjazdom a výjazdom do územia z existujúceho privádzača z Einsteinovej ul. smerom na most Apollo – viď príloha č. 1c tohto stanoviska.
d) V prípade otáčajúcich sa vozidiel v križovatke K3 išlo o historickú chybu makromodelu vysvetlenú vyššie v bode b). Aktualizáciou kartogramov po oprave tejto chyby boli súčasne upravené aj dopravné prúdy generované dopravou Southbank smerujúce do východnej časti mesta – viď príloha č.1d tohto stanoviska.

K bodom 3.) a 4.) stanoviska:

Nakoľko tieto body neobsahujú vecné pripomienky k obsahu DKP, za spracovateľa sa k nim nevyjadrujeme.

V prílohe tohto stanoviska vám zároveň predkladáme dopravno-kapacitné posúdenie predmetného zámeru aktualizované o zapracované úpravy popisované v bodoch vyššie.

[redacted]

Ing. Igor Ripka, PhD.

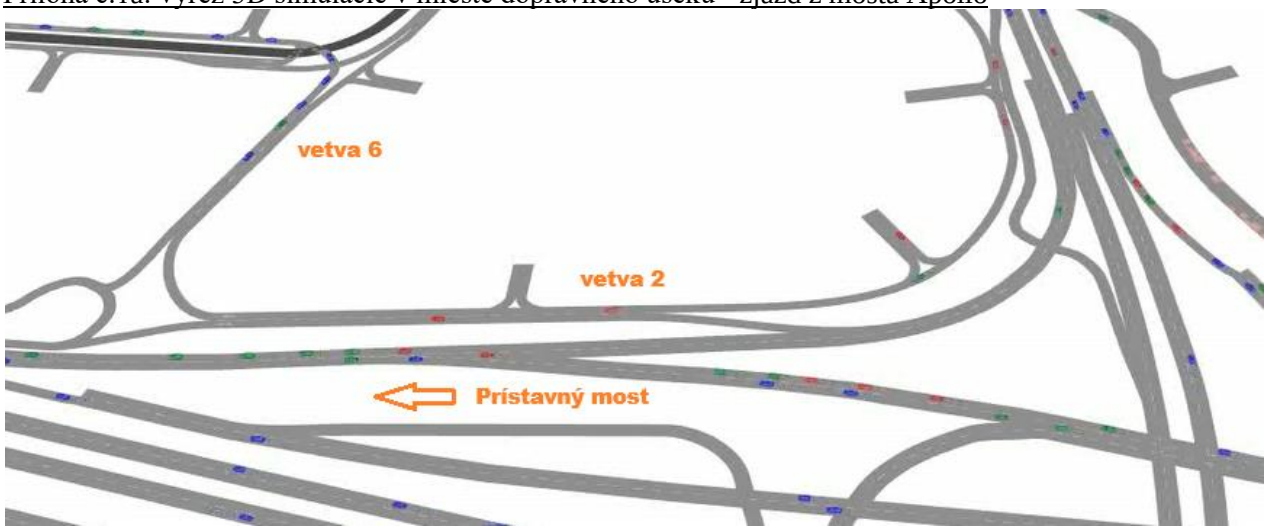
Prílohy:

Príloha č.1 - Grafické prílohy vyjadrenia spracovateľa dopravno-kapacitného posúdenia

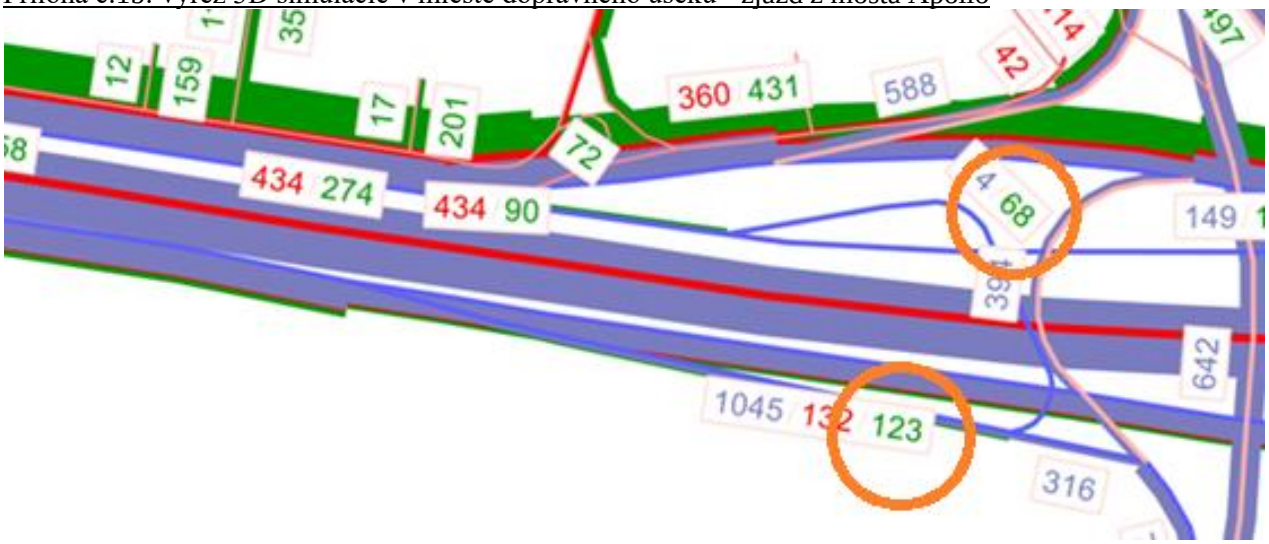
Príloha č.2 – Aktualizácia dopravno-kapacitného posúdenia

Príloha č.1 Grafické prílohy vyjadrenia spracovateľa dopravno-kapacitného posúdenia

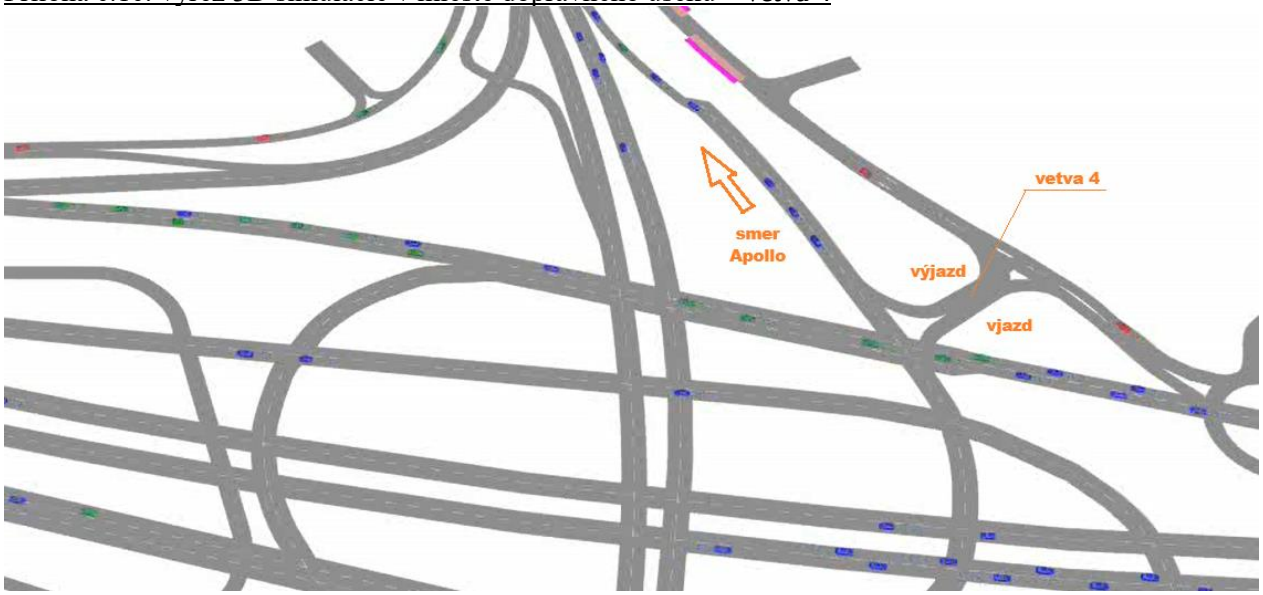
Príloha č.1a: výrez 3D simulácie v mieste dopravného úseku - zjazd z mosta Apollo



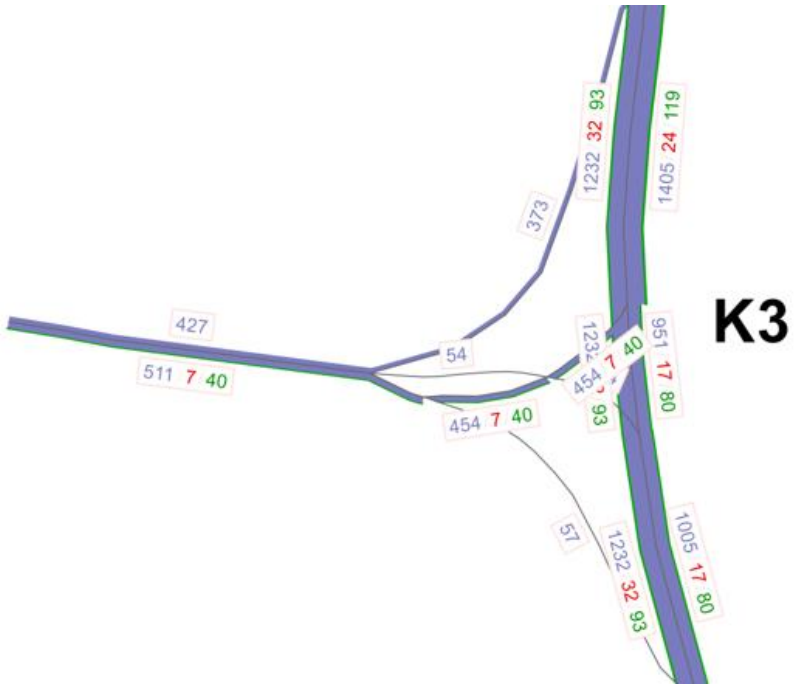
Príloha č.1b: výrez 3D simulácie v mieste dopravného úseku - zjazd z mosta Apollo



Príloha č.1c: výrez 3D simulácie v mieste dopravného úseku – vetva 4



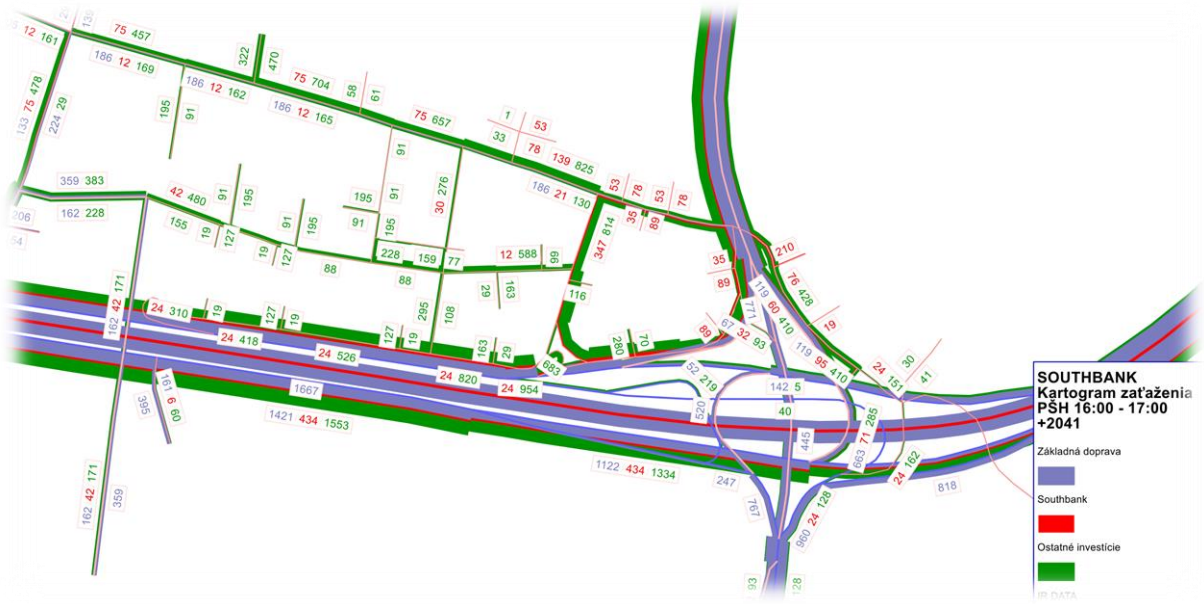
Príloha č.1d: výrez 3D simulácie v mieste dopravného úseku – križovatka K3 (Dolnozemská / Bosákova)

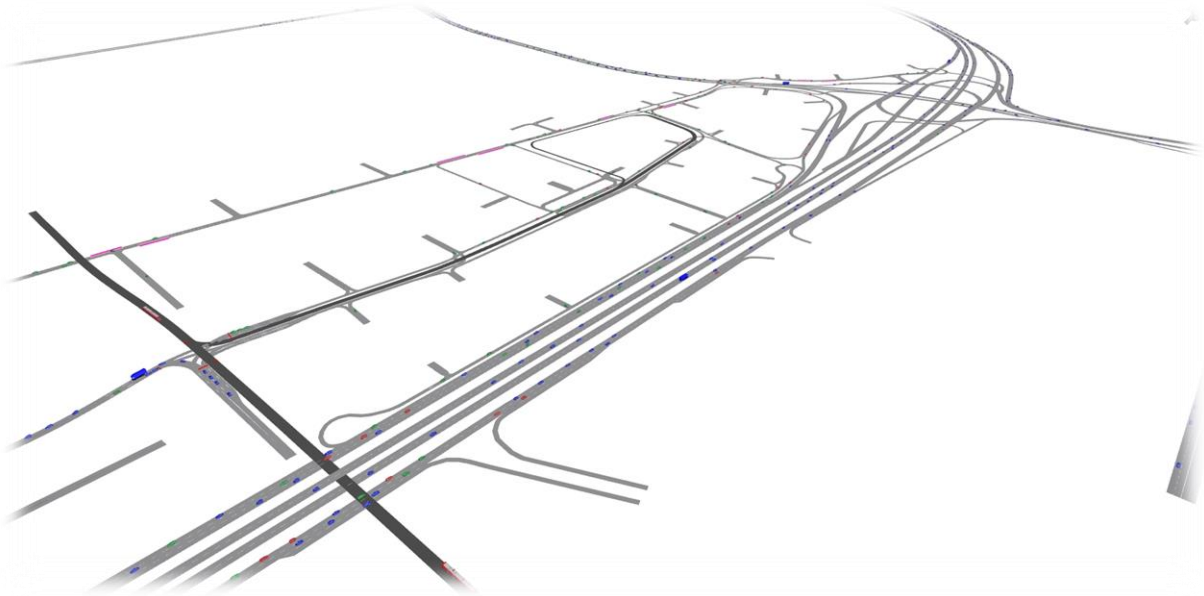


Príloha č. 4:

Dopravno – kapacitné posúdenie - aktualizácia

SOUTHBANK
DOPRAVNO-KAPACITNÉ POSÚDENIE





IR DATA

Máj 2025

Obsah

1 Základné údaje 5

2 Popis riešeného územia 5

3 Dopravné posúdenie 6

3.1 Výpočet objemu dopravy 6

3.2 Výpočet smerovania dopravy 16

3.3 Deľba prepravnej práce 18

3.4 Zaťaženie siete 18

3.5 Súčasný stav – rok 2023 18

3.6 Výhľadový stav – rok 2041 24

4 Mikrosimulácia dopravy 31

5 Výhľadový stav – po roku 2041 35

6 Záver 45

7 Prílohy 46

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Vymedzenie riešeného územia 6
Obrázok 2 Príjazdy/odjazdy - špič. hod. (voz/hod) 13
Obrázok 3 Príjazdy / odjazdy do zámeru podľa účelu cesty 13
Obrázok 4 Poloha dopravných zón modelovanej siete 17
Obrázok 5 Poloha dopravných zón modelovanej siete – detailný pohľad 17
Obrázok 6 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – rok 2023. 19
Obrázok 7 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2023 19
Obrázok 8 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), ranná špičková hodina – rok 2023 20
Obrázok 9 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023 20
Obrázok 10 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), ranná špičková hodina – rok 2023 21
Obrázok 11 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023 21
Obrázok 12 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2023 22
Obrázok 13 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023 22
Obrázok 14 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2023 23
Obrázok 15 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023 23
Obrázok 16 Navrhovaná dopravná sieť 24
Obrázok 17 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – rok 2041. 25
Obrázok 18 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – rok 2041 – detail 25
Obrázok 19 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2041 26
Obrázok 20 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2041 – detail 26
Obrázok 21 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), ranná špičková hodina – rok 2041 27
Obrázok 22 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041 27
Obrázok 23 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), ranná špičková hodina – rok 2041 28
Obrázok 24 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041 28
Obrázok 25 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2041 29

Obrázok 26 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041 29
Obrázok 27 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2041 30
Obrázok 28 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041 30
Obrázok 29 Rozsah posudzovaného územia v prostredí PTV VISSIM 32
Obrázok 30 Schéma križovatky ulíc Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka s uvedením signálnych skupín 33
Obrázok 31 Signálny plán križovatky ulíc Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka 33
Obrázok 32 Simulačný stav, dopravná situácia v území v rannej špičkovej hodine – rok 2041 34
Obrázok 33 Simulačný stav, dopravná situácia v území v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2041 34
Obrázok 34 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – po roku 2041 37
Obrázok 35 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – po roku 2041 – detail 38
Obrázok 36 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – po roku 2041 38
Obrázok 37 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – po roku 2041 – detail 39
Obrázok 38 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), ranná špičková hodina – po roku 2041 40
Obrázok 39 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), popoludňajšia špičková hodina – po roku 2041 40
Obrázok 40 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), ranná špičková hodina – po roku 2041 41
Obrázok 41 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), popoludňajšia špičková hodina – po roku 2041 41
Obrázok 42 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – po roku 2041 42
Obrázok 43 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – po roku 2041 42
Obrázok 44 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – po roku 2041 43
Obrázok 45 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – po roku 2041 43
Obrázok 46 Simulačný stav, dopravná situácia v území v rannej špičkovej hodine – po roku 2041. 44
Obrázok 47 Simulačný stav, dopravná situácia v území v popoludňajšej špičkovej hodine – po roku 2041 44

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1	Objem statickej dopravy jednotlivých stavebných blokov CMC Petržalka	7
Tabuľka 2	Objem generovanej dopravy pre blok SB 1.1	8
Tabuľka 3	Objem generovanej dopravy pre blok SB 2.1	8
Tabuľka 4	Objem generovanej dopravy pre blok SB 2.2	9
Tabuľka 5	Objem generovanej dopravy pre blok SB 2.3	9
Tabuľka 6	Objem generovanej dopravy pre blok SB 3.1	10
Tabuľka 7	Objem generovanej dopravy pre blok SB 3.2	10
Tabuľka 8	Objem generovanej dopravy pre blok SB 4.2	11
Tabuľka 9	Objem generovanej dopravy pre blok SB 5.2	11
Tabuľka 10	Objem generovanej dopravy pre blok SB 6.1	12
Tabuľka 11	Objem generovanej dopravy pre blok SB Green Park	12
Tabuľka 12	Výpočet objemu dopravy z navrhovaného zámeru a stavebných blokov dokončených do roku 2041	14
Tabuľka 13	Zoznam dopravných zón	16
Tabuľka 14	Objem generovanej dopravy pre blok SB 1.2	35
Tabuľka 15	Objem generovanej dopravy pre blok SB 4.1	36
Tabuľka 16	Objem generovanej dopravy pre blok SB 5.1	36
Tabuľka 17	Objem generovanej dopravy pre blok SB 6.2	37

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),

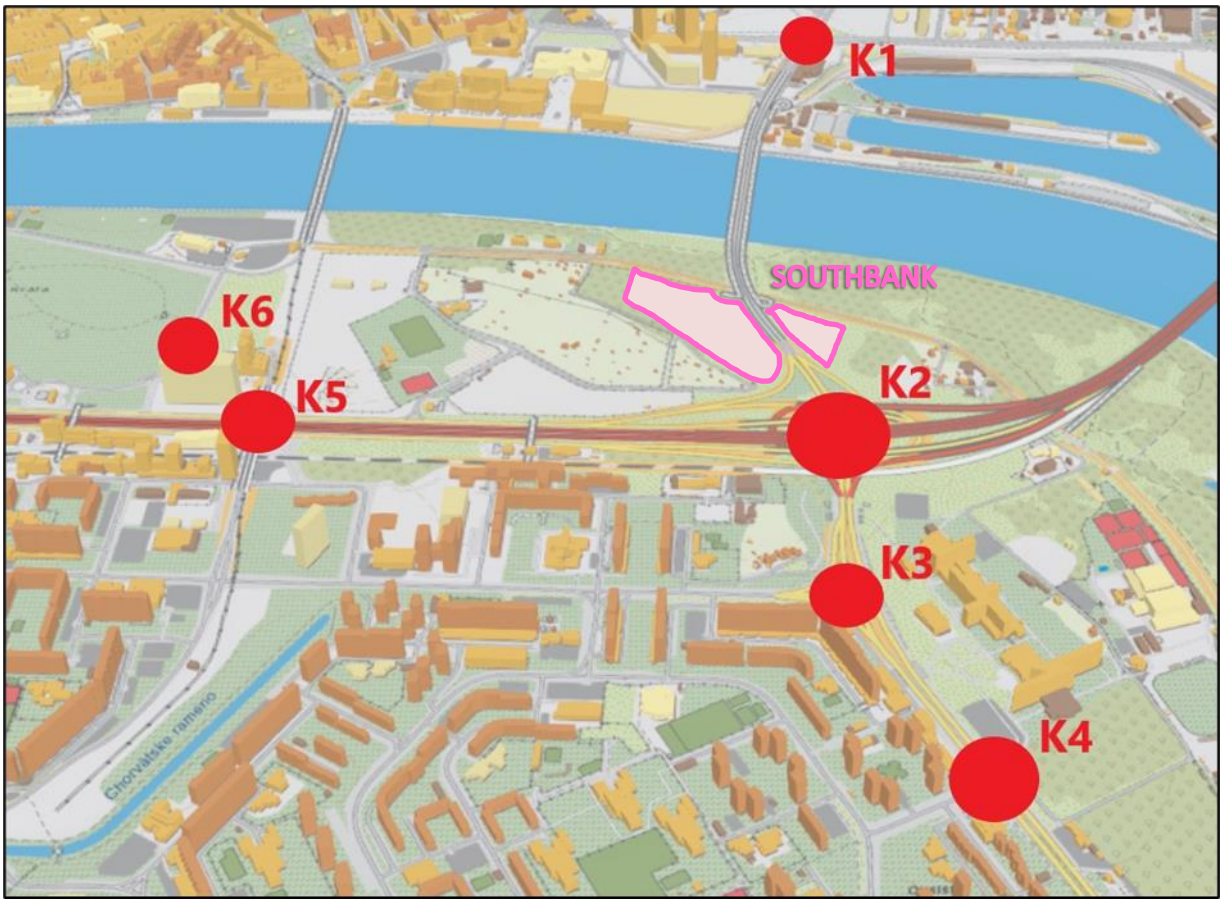
[3] METODIKA DOPRAVNO - KAPACITNÉHO POSUDZOVANIA VPLYVOV VEĽKÝCH INVESTIČNÝCH PROJEKTOV (Príloha k rozhodnutiu primátora hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 15/2014) a aktualizovaná júl 2024, STN 73 6110/Z2, STN 73 6102, TP102 „Výpočet kapacít pozemných komunikácií“,

[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. Vo výhľadovom roku ukončenia realizácie stavebných zámerov riešeného projektu Southbank (rok 2041) sa uvažuje celkovo s 13 293 parkovacími miestami, z toho 3 473 parkovacích miest v rámci zámeru Southbank v stavebných blokoch 4.2, 5.2 a 6.1 a 9 820 parkovacích miest susedných zámerov navrhovanej činnosti CMC Petržalka – Centrálne územie a Green Park v ostatných blokoch 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2. Tým je

zabezpečené kumulatívne posúdenie širšieho územia so započítaním príspevkov spomínaných pripravovaných susedných zámerov.

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	Green Park
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	69 600 m2
BYVANIE - Bytové domy	51 170 m2	3 400 m2	135 100 m2	-	33 000 m2	-	-	-	51 780 m2	28 200 m2	21 601 m2	23 805 m2	-	20 200 m2
HOTEL	-	11 700 m2	2 290 m2	11 600 m2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25 000 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	4 350 m2	2 500 m2	1 600 m2	-	2 400 m2
ADMINISTRATÍVA	-	4 800 m2	-	-	12 360 m2	136 700 m2	67 500 m2	5 840 m2	12 507 m2	60 861 m2	47 901 m2	43 595 m2	-	22 000 m2
ADMINISTRATÍVA - 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	-
KULTÚRA	-	-	-	21 050 m2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HRUBÉ PODLAŽNÉ PLOCHY - % PODIEL FUNKCIÍ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
BYVANIE - Bytové domy	95%	14%	85%	-	69%	-	-	-	75%	30%	30%	35%	-	29%
HOTEL	-	48%	1%	36%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36%
OBCHOD - VELKOOBCHOD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCHOD - PARTER	5%	5%	11%	-	3%	8%	10%	-	6%	5%	3%	2%	-	3%
ADMINISTRATÍVA	-	20%	-	-	26%	92%	90%	30%	18%	65%	67%	63%	-	32%
ADMINISTRATÍVA - ATELIERY	-	-	2%	-	3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATERSKÁ ŠKOLA	-	14%	0%	-	-	-	-	-	0%	-	-	-	-	-
ZÁKLADNÁ ŠKOLA	-	-	-	-	-	-	-	70%	-	-	-	-	-	-
ŠPORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100%	-
KULTÚRA	-	-	-	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	SB 1.1
STATICKÁ DOPRAVA - CELKOVÁ POTREBA PM	1 150	305	2 745	1 055	830	2 070	1 050	149	1 042	1 350	1 237	1 194	203	920
PM - Bytové domy - obyvatelia	990	47	2 210	-	540	-	-	-	645	425	281	326	-	237
PM - Bytové domy - návštevy	95	5	210	-	55	-	-	-	66	65	28	33	-	24
PM - Hotel - zamestnanci	-	113	25	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
PM - Hotel - návštevy	-	50	10	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106
PM - Obchod - Parter- zamestnanci	10	2	40	-	5	25	15	-	5	40	4	3	-	9
PM - Obchod - Parter - návštevy	55	13	185	-	20	130	80	-	95	75	44	28	-	59
PM - Administratíva - zamestnanci	-	56	-	-	150	1 605	800	69	172	530	629	574	-	302
PM - Administratíva - návštevy	-	11	-	-	30	310	155	13	58	215	251	230	-	178
PM - Ateliery - zamestnanci	-	-	45	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM - Ateliery - návštevy	-	-	13	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM - MŠ - zamestnanci	-	6	7	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
PM - MŠ - návštevy	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM - ZŠ - zamestnanci	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-
PM - ZŠ - návštevy	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-
PM - Šport - zamestnanci	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-
PM - Šport - športovci a diváci	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	-
PM - Kultúra - zamestnanci	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
PM - Kultúra - návštevy	-	-	-	880	-	-	-	-	-	-	-	-	94	-
PREDPOKLADANÝ ROK KOLAUDÁCIE	do 2041	po 2041	do 2041	do 2041	do 2041	do 2041	do 2041	po 2041	2 034	po 2041	2 036	2 041	po 2041	do 2041

Poznámka:

SB	*stavebné bloky záméru Southbank - predpokladané dokončenie do roku 2041 (spolu 3 473 PM)*
CMC	*stavebné bloky záméru CMC Petržalka Centrálne územie - predpoklad dokončenia do roku 2041 (spolu 8 900 PM)*
GREEN PARK	*zámer Green Park - predpoklad dokončenia do roku 2041 (spolu 920 PM)*
CMC + ostatne	*stavebné bloky záméru CMC Petržalka Centrálne územia a ostatné stavebné bloky - predpoklad dokončenia po roku 2041 (spolu 2007 PM)*

V nasledujúcich tabuľkách 2 – 11 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 1.1

SB 1.1, potreba parkovísk (STN)	1085	1085	0	0	0	0	10	10	55	55	0	0	0	0	1150	1150	
	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	0	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	54	0	0	0	0	3	0	6	2	0	0	0	0	9	56	65
6:00 - 7:00	22	271	0	0	0	0	3	0	11	10	0	0	0	0	36	281	317
7:00 - 8:00	**87**	**380**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**0**	**14**	**13**	**0**	**0**	**0**	**0**	**105**	**393**	**498**
8:00 - 9:00	109	163	0	0	0	0	1	1	17	14	0	0	0	0	127	178	305
9:00 - 10:00	54	54	0	0	0	0	1	1	17	12	0	0	0	0	72	67	139
10:00 - 11:00	54	43	0	0	0	0	1	1	19	13	0	0	0	0	74	57	131
11:00 - 12:00	141	54	0	0	0	0	3	2	26	17	0	0	0	0	170	73	243
12:00 - 13:00	109	54	0	0	0	0	5	5	25	22	0	0	0	0	139	81	220
13:00 - 14:00	33	54	0	0	0	0	3	4	22	28	0	0	0	0	58	86	144
14:00 - 15:00	76	54	0	0	0	0	1	1	28	22	0	0	0	0	105	77	182
15:00 - 16:00	163	54	0	0	0	0	1	1	30	22	0	0	0	0	194	77	271
16:00 - 17:00	**293**	**109**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**33**	**29**	**0**	**0**	**0**	**0**	**327**	**139**	**466**
17:00 - 18:00	228	119	0	0	0	0	1	1	28	29	0	0	0	0	257	149	406
18:00 - 19:00	109	65	0	0	0	0	1	4	17	28	0	0	0	0	127	97	224
19:00 - 20:00	87	54	0	0	0	0	0	1	11	25	0	0	0	0	98	80	178
20:00 - 21:00	54	54	0	0	0	0	0	0	6	19	0	0	0	0	60	73	133
21:00 - 22:00	54	54	0	0	0	0	0	2	1	6	0	0	0	0	55	62	117
22:00 - 23:00	54	33	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	54	35	89
23:00 - 24:00	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	22
Spolu	1738	1734	0	0	0	0	29	27	311	311	0	0	0	0	2078	2072	4150

Tabuľka 3 Objem generovanej dopravy pre blok SB 2.1

SB 2.1, potreba parkovísk (STN)	2420	2420	52	52	13	13	40	40	185	185	35	35	0	0	2745	2745	
	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	0	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	121	0	0	0	0	10	2	19	7	4	0	0	0	33	130	163
6:00 - 7:00	48	605	10	0	0	0	12	0	37	33	4	4	0	0	111	642	753
7:00 - 8:00	**194**	**847**	**23**	**1**	**1**	**0**	**16**	**0**	**46**	**43**	**7**	**4**	**0**	**0**	**287**	**895**	**1182**
8:00 - 9:00	242	363	13	3	6	1	2	2	56	46	2	4	0	0	321	419	740
9:00 - 10:00	121	121	4	1	5	3	2	4	56	41	4	4	0	0	192	174	366
10:00 - 11:00	121	97	1	3	3	5	2	2	65	43	4	4	0	0	196	154	350
11:00 - 12:00	315	121	3	5	2	4	12	8	87	56	7	4	0	0	426	198	624
12:00 - 13:00	242	121	2	4	2	2	20	20	85	74	7	7	0	0	358	228	586
13:00 - 14:00	73	121	3	1	1	3	12	16	74	93	7	4	0	0	170	238	408
14:00 - 15:00	169	121	1	6	1	3	2	4	93	74	7	11	0	0	273	219	492
15:00 - 16:00	363	121	1	8	1	1	4	4	102	74	7	5	0	0	478	213	691
16:00 - 17:00	**653**	**242**	**1**	**18**	**0**	**0**	**4**	**4**	**111**	**96**	**11**	**5**	**0**	**0**	**780**	**365**	**1145**
17:00 - 18:00	508	266	0	9	0	0	4	4	93	98	11	9	0	0	616	386	1002
18:00 - 19:00	242	145	0	1	0	0	4	16	56	93	7	9	0	0	309	264	573
19:00 - 20:00	194	121	0	0	0	0	0	4	37	83	7	11	0	0	238	219	457
20:00 - 21:00	121	121	0	0	0	0	0	0	19	65	5	7	0	0	145	193	338
21:00 - 22:00	121	121	0	0	0	0	0	8	4	19	4	7	0	0	129	155	284
22:00 - 23:00	121	73	0	0	0	0	0	8	0	0	2	7	0	0	123	88	211
23:00 - 24:00	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	26	28	54
Spolu	3872	3872	62	60	22	22	106	106	1040	1038	109	110	0	0	5211	5208	10419

Tabuľka 4 Objem generovanej dopravy pre blok SB 2.2

SB 2.2, potreba parkovísk (STN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	165	165	890	890	1055	1055	
	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	0	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	0	0	0	0	17	0	0	0	17	0	17
6:00 - 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	0	0	17	17	34
7:00 - 8:00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**33**	**17**	**45**	**45**	**78**	**62**	**139**
8:00 - 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	17	89	45	97	62	159
9:00 - 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	89	44,5	106	62	168
10:00 - 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	89	44,5	106	62	168
11:00 - 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	17	89	89	122	106	228
12:00 - 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	33	89	89	122	122	244
13:00 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	17	133,5	89	167	106	273
14:00 - 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	50	133,5	89	167	139	306
15:00 - 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	25	133,5	133,5	167	159	325
16:00 - 17:00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**50**	**25**	**178**	**134**	**228**	**159**	**387**
17:00 - 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	41	222,5	89	273	130	403
18:00 - 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	41	391,6	89	425	130	555
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	50	222,5	89	256	139	395
20:00 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	33	53,4	53,4	78	86	165
21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	33	0	445	17	478	495
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	33	0	356	8	389	397
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	17	0	35,6	8	53	61
Spolu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	498	500	1958	1958	2456	2458	4914

Tabuľka 5 Objem generovanej dopravy pre blok SB 2.3

SB 2.3, potreba parkovísk (STN)	595	595	173	173	37	37	5	5	20	20	0	0	0	0	830	830	
	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	0	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	30	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	3	31	34
6:00 - 7:00	12	149	35	0	0	0	2	0	4	4	0	0	0	0	53	153	206
7:00 - 8:00	**48**	**208**	**78**	**3**	**4**	**0**	**2**	**0**	**5**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**137**	**216**	**353**
8:00 - 9:00	60	89	43	9	17	2	0	0	6	5	0	0	0	0	126	105	231
9:00 - 10:00	30	30	12	3	15	9	0	1	6	4	0	0	0	0	63	47	110
10:00 - 11:00	30	24	3	9	8	15	0	0	7	5	0	0	0	0	48	53	101
11:00 - 12:00	77	30	9	17	6	11	2	1	9	6	0	0	0	0	103	65	168
12:00 - 13:00	60	30	5	14	6	6	3	3	9	8	0	0	0	0	83	61	144
13:00 - 14:00	18	30	9	3	4	9	2	2	8	10	0	0	0	0	41	54	95
14:00 - 15:00	42	30	3	21	3	7	0	1	10	8	0	0	0	0	58	67	125
15:00 - 16:00	89	30	2	26	2	3	1	1	11	8	0	0	0	0	105	68	173
16:00 - 17:00	**161**	**60**	**2**	**61**	**0**	**0**	**1**	**1**	**12**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**176**	**132**	**308**
17:00 - 18:00	125	65	0	31	0	0	1	1	10	11	0	0	0	0	136	108	244
18:00 - 19:00	60	36	0	3	0	0	1	2	6	10	0	0	0	0	67	51	118
19:00 - 20:00	48	30	0	0	0	0	0	1	4	9	0	0	0	0	52	40	92
20:00 - 21:00	30	30	0	0	0	0	0	0	2	7	0	0	0	0	32	37	69
21:00 - 22:00	30	30	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	30	33	63
22:00 - 23:00	30	18	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	30	19	49
23:00 - 24:00	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	12
Spolu	956	955	201	200	65	62	16	16	111	113	0	0	0	0	1349	1346	2695

Tabuľka 6 Objem generovanej dopravy pre blok SB 3.1

SB 3.1, potreba parkovísk (STN)	0	0	1605	1605	310	310	25	25	130	130	0	0	0	0	2070	2070	
	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	0	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	6	1	13	5	0	0	0	0	19	6	25
6:00 - 7:00	0	0	321	0	0	0	8	0	26	23	0	0	0	0	355	23	378
7:00 - 8:00	**0**	**0**	**722**	**32**	**31**	**0**	**10**	**0**	**33**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**796**	**62**	**858**
8:00 - 9:00	0	0	401	80	140	16	1	1	39	33	0	0	0	0	581	130	711
9:00 - 10:00	0	0	112	32	124	78	1	3	39	29	0	0	0	0	276	142	418
10:00 - 11:00	0	0	32	80	68	124	1	2	46	30	0	0	0	0	147	236	383
11:00 - 12:00	0	0	80	161	47	93	8	5	61	39	0	0	0	0	196	298	494
12:00 - 13:00	0	0	48	128	47	47	13	13	60	52	0	0	0	0	168	240	408
13:00 - 14:00	0	0	80	32	31	78	8	10	52	65	0	0	0	0	171	185	356
14:00 - 15:00	0	0	32	193	25	62	1	3	65	52	0	0	0	0	123	310	433
15:00 - 16:00	0	0	16	241	16	28	3	3	72	52	0	0	0	0	107	324	431
16:00 - 17:00	**0**	**0**	**16**	**562**	**0**	**3**	**3**	**3**	**78**	**68**	**0**	**0**	**0**	**0**	**97**	**636**	**733**
17:00 - 18:00	0	0	0	289	0	0	3	3	65	69	0	0	0	0	68	361	429
18:00 - 19:00	0	0	0	32	0	0	3	10	39	65	0	0	0	0	42	107	149
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	3	26	59	0	0	0	0	26	62	88
20:00 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	13	46	0	0	0	0	13	46	59
21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	5	3	13	0	0	0	0	3	18	21
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	5
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	1862	529	529	69	70	730	730	0	0	0	0	3188	3191	6379

Tabuľka 7 Objem generovanej dopravy pre blok SB 3.2

SB 3.2, potreba parkovísk (STN)	0	0	800	800	155	155	15	15	80	80	0	0	0	0	1050	1050	
	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	4	1	8	3	0	0	0	0	12	4	16
6:00 - 7:00	0	0	160	0	0	0	5	0	16	14	0	0	0	0	181	14	195
7:00 - 8:00	**0**	**0**	**360**	**16**	**16**	**0**	**6**	**0**	**20**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**402**	**34**	**436**
8:00 - 9:00	**0**	**0**	200	**40**	70	**8**	**1**	**1**	**24**	**20**	**0**	**0**	**0**	**0**	295	69	364
9:00 - 10:00	0	0	56	16	62	39	1	2	24	18	0	0	0	0	143	75	218
10:00 - 11:00	0	0	16	40	34	62	1	1	28	18	0	0	0	0	79	121	200
11:00 - 12:00	0	0	40	80	23	47	5	3	38	24	0	0	0	0	106	154	260
12:00 - 13:00	0	0	24	64	23	23	8	8	37	32	0	0	0	0	92	127	219
13:00 - 14:00	0	0	40	16	16	39	5	6	32	40	0	0	0	0	93	101	194
14:00 - 15:00	0	0	16	96	12	31	1	2	40	32	0	0	0	0	69	161	230
15:00 - 16:00	0	0	8	120	8	14	2	2	44	32	0	0	0	0	62	168	230
16:00 - 17:00	**0**	**0**	**8**	**280**	**0**	**2**	**2**	**2**	**48**	**42**	**0**	**0**	**0**	**0**	**58**	**326**	**384**
17:00 - 18:00	0	0	0	144	0	0	2	2	40	42	0	0	0	0	42	188	230
18:00 - 19:00	0	0	0	16	0	0	2	6	24	40	0	0	0	0	26	62	88
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	2	16	36	0	0	0	0	16	38	54
20:00 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	8	28	0	0	0	0	8	28	36
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	928	928	264	265	45	44	449	447	0	0	0	0	1686	1684	3370

Tabuľka 8 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 9 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

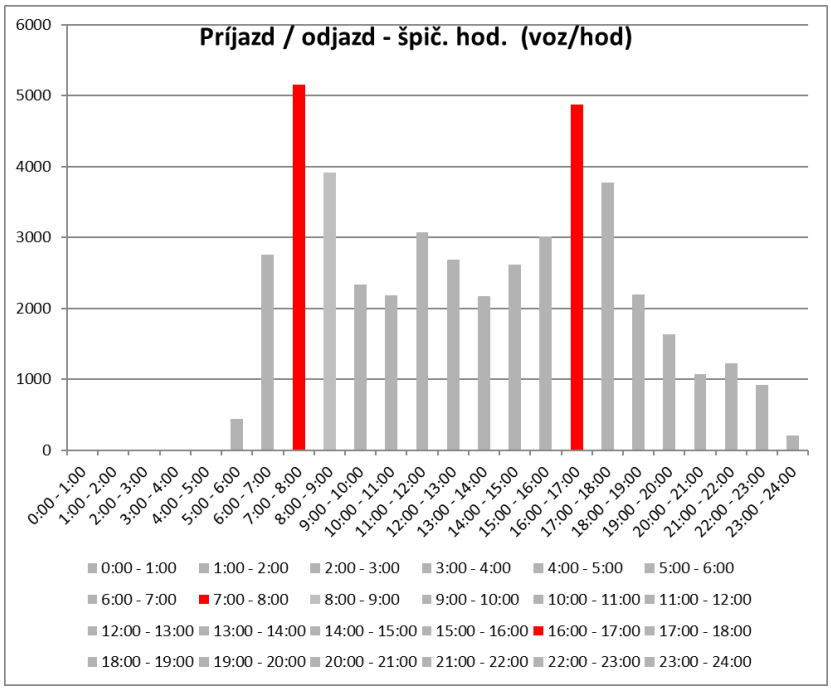
Tabuľka 10 Objem generovanej dopravy pre blok SB 6.1

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

Tabuľka 11 Objem generovanej dopravy pre blok SB Green Park

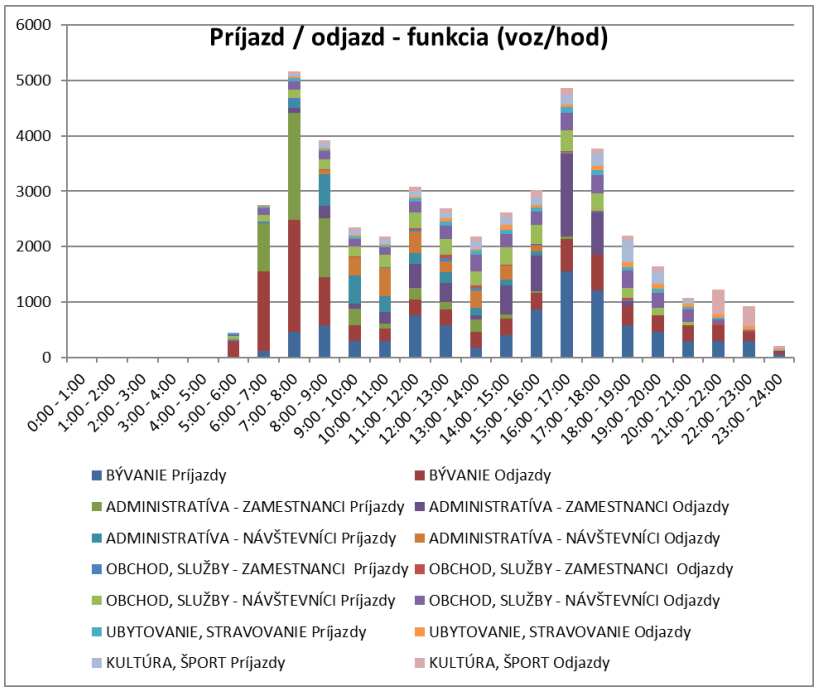
Green Park, potreba parkovísk (STN)	261	261	302	302	178	178	9	9	59	59	112	112	0	0	921	921	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	KULTÚRA, ŠPORT	KULTÚRA, ŠPORT	SPOLU		
voz/hod	Príjazdy	Odjazdy	0	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	13	0	0	0	0	2	0	6	2	11	0	0	0	19	15	34
6:00 - 7:00	5	65	60	0	0	0	3	0	12	11	11	11	0	0	91	87	178
7:00 - 8:00	**21**	**91**	**136**	**6**	**18**	**0**	**4**	**0**	**15**	**14**	**22**	**11**	**0**	**0**	**216**	**122**	**338**
8:00 - 9:00	26	39	76	15	80	9	0	0	18	15	6	11	0	0	206	89	295
9:00 - 10:00	13	13	21	6	71	45	0	1	18	13	11	11	0	0	134	89	223
10:00 - 11:00	13	10	6	15	39	71	0	1	21	14	11	11	0	0	90	122	212
11:00 - 12:00	34	13	15	30	27	53	3	2	28	18	22	11	0	0	129	127	256
12:00 - 13:00	26	13	9	24	27	27	5	5	27	24	22	22	0	0	116	115	231
13:00 - 14:00	8	13	15	6	18	45	3	4	24	30	22	11	0	0	90	109	199
14:00 - 15:00	18	13	6	36	14	36	0	1	30	24	22	34	0	0	90	144	234
15:00 - 16:00	39	13	3	45	9	16	1	1	32	24	22	17	0	0	106	116	222
16:00 - 17:00	**70**	**26**	**3**	**106**	**0**	**2**	**1**	**1**	**35**	**31**	**34**	**17**	**0**	**0**	**143**	**183**	**326**
17:00 - 18:00	55	29	0	54	0	0	1	1	30	31	34	28	0	0	120	143	263
18:00 - 19:00	26	16	0	6	0	0	1	4	18	30	22	28	0	0	67	84	151
19:00 - 20:00	21	13	0	0	0	0	0	1	12	27	22	34	0	0	55	75	130
20:00 - 21:00	13	13	0	0	0	0	0	0	6	21	17	22	0	0	36	56	92
21:00 - 22:00	13	13	0	0	0	0	0	2	1	6	11	22	0	0	25	43	68
22:00 - 23:00	13	8	0	0	0	0	0	2	0	0	6	22	0	0	19	32	51
23:00 - 24:00	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	11	0	0	9	14	23
Spolu	417	417	350	349	303	304	24	26	333	335	334	334	0	0	1761	1765	3526

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

CMC - Petržalka, potreba parkovísk (STN)	5781	5781	4285	4285	1288	1288	119	119	619	619	312	312	890	890	13294	13294	
	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	289	0	0	0	0	30	4	64	24	32	0	0	0	126	317	443
6:00 - 7:00	115	1445	857	0	0	0	37	0	123	111	32	32	0	0	1164	1588	2752
7:00 - 8:00	**464**	**2023**	**1928**	**84**	**129**	**0**	**48**	**0**	**156**	**144**	**62**	**32**	**45**	**45**	**2832**	**2328**	**5159**
8:00 - 9:00	579	867	1072	214	580	66	5	5	187	156	16	32	89	45	2528	1385	3913
9:00 - 10:00	289	289	300	84	516	323	5	13	187	137	32	32	89	45	1418	923	2341
10:00 - 11:00	289	230	84	214	283	516	5	7	217	144	32	32	89	45	999	1188	2187
11:00 - 12:00	752	289	214	428	194	387	37	25	292	187	62	32	89	89	1640	1437	3077
12:00 - 13:00	579	289	129	342	194	194	62	62	284	248	62	62	89	89	1399	1286	2685
13:00 - 14:00	175	289	214	84	129	323	37	48	248	312	62	32	134	89	999	1177	2176
14:00 - 15:00	405	289	84	515	103	258	5	13	312	248	62	95	134	89	1105	1507	2612
15:00 - 16:00	867	289	44	643	66	115	13	13	340	248	62	47	134	134	1526	1489	3014
16:00 - 17:00	**1560**	**579**	**44**	**1500**	**0**	**13**	**13**	**13**	**371**	**323**	**95**	**47**	**178**	**134**	**2261**	**2609**	**4870**
17:00 - 18:00	1214	635	0	771	0	0	13	13	312	327	95	78	223	89	1857	1913	3770
18:00 - 19:00	579	348	0	84	0	0	13	48	187	312	62	78	392	89	1233	959	2192
19:00 - 20:00	464	289	0	0	0	0	0	13	123	280	62	95	223	89	872	766	1638
20:00 - 21:00	289	289	0	0	0	0	0	0	64	217	47	62	53	53	453	621	1075
21:00 - 22:00	289	289	0	0	0	0	0	25	13	64	32	62	0	445	334	885	1219
22:00 - 23:00	289	175	0	0	0	0	0	25	0	0	16	62	0	356	305	618	923
23:00 - 24:00	59	59	0	0	0	0	0	0	0	0	16	32	0	36	75	127	202
Spolu	9257	9251	4970	4963	2194	2195	323	327	3480	3482	941	944	1958	1958	23123	23120	46243

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 2328 vozidiel a vstúpi do neho 2832 vozidiel a popoludňajšia hodina od 16:00 do 17:00, kedy z areálu vychádza 2609 vozidiel a vstúpi do neho 2261 vozidiel. Spolu to predstavuje 5159 vozidiel pre rannú špičkovú hodinu a 4870 vozidiel pre popoludňajšiu špičkovú hodinu v rámci zámeru.

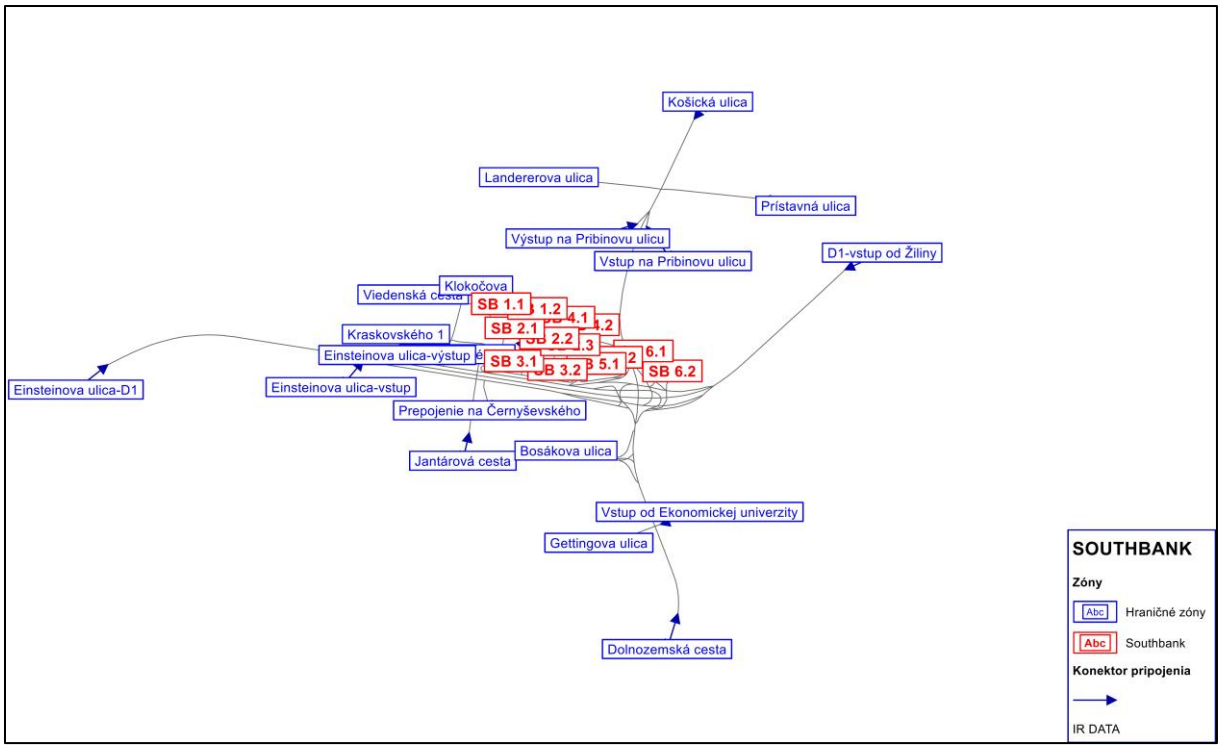
Dopravno - kapacitné posúdenie sa bude vzťahovať k rannej špičkovej hodine pre celkovú dopravu od 07:00 do 08:00 a zároveň aj k popoludňajšej špičkovej hodine od 16:00 do 17:00. Spolu to predstavuje 5159 vozidiel pre rannú špičkovú hodinu a 4870 vozidiel pre popoludňajšiu špičkovú hodinu v rámci zámeru.

3.2 Výpočet smerovania dopravy

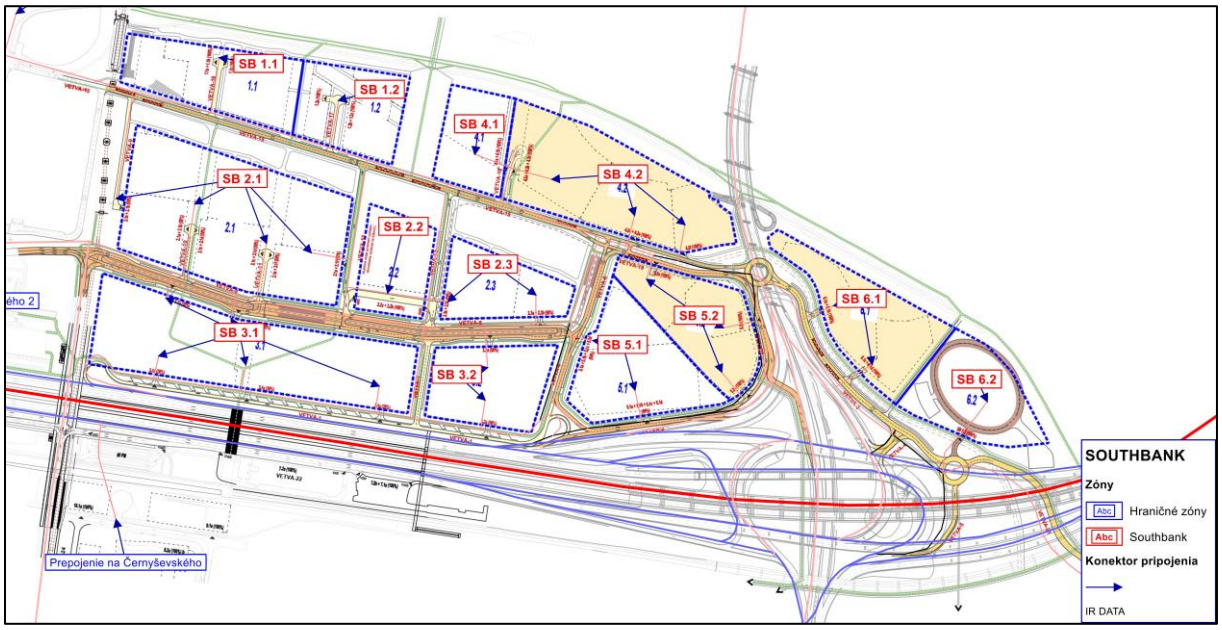
Vypočítané objemy dopravy boli pomerovo prerozdelené do jednotlivých smerov modelu. Dopytový model siete bol vygenerovaný z dopravného modelu mesta Bratislavy. Použitý výrez zo siete obsahuje 32 dopravných zón (Tabuľka 13). Zóna CMC – Petržalka je rozdelená do 13 samostatných blokov, z toho zámer Southbank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

Tabuľka 13 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):

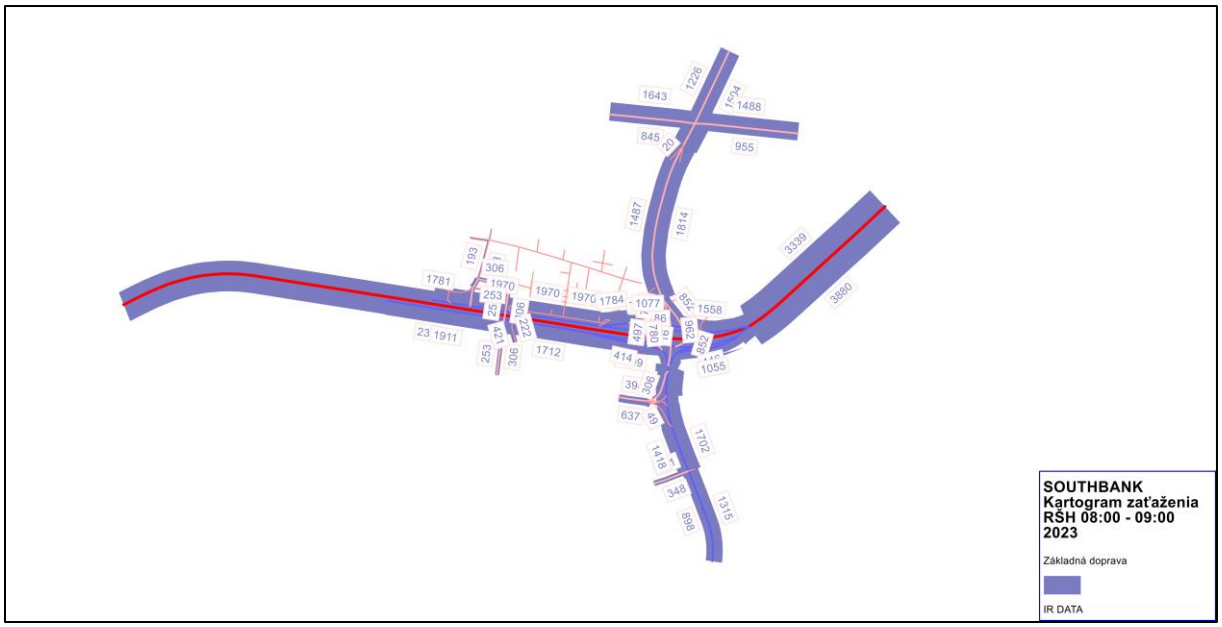
1. MPV základnej dopravy,
2. MPV dopravy ostatných investícií,
3. MPV dopravy navrhovaného zámeru Southbank.

3.5 Súčasný stav – rok 2023

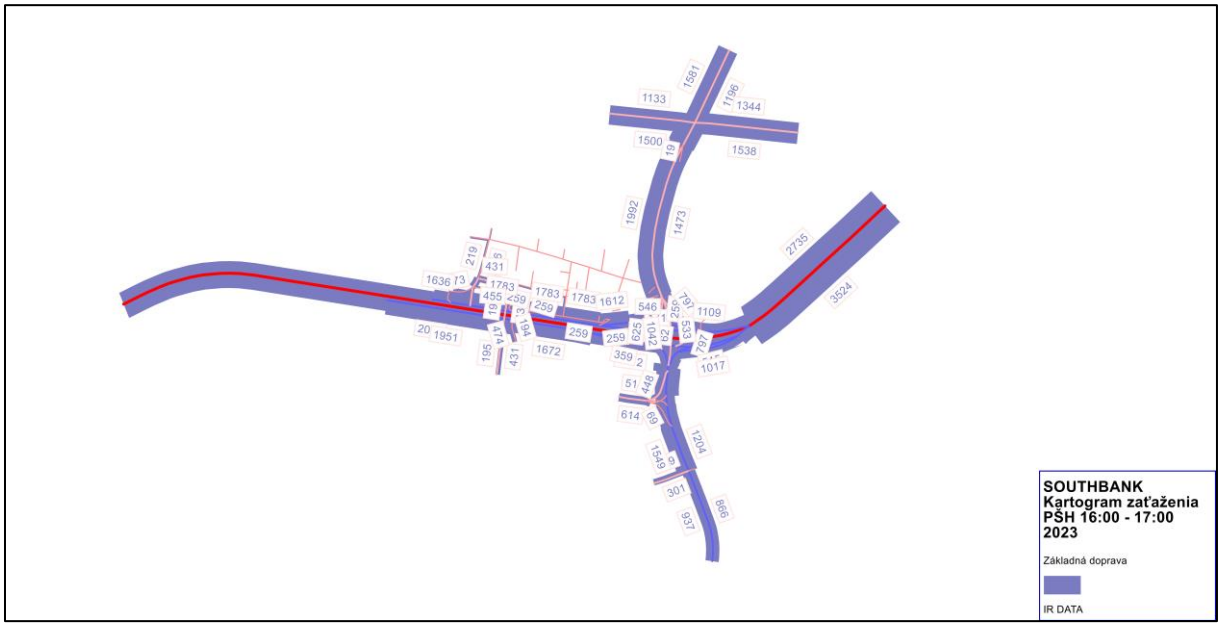
Pre vytvorenie dopravného modelu súčasného stavu boli použité údaje z dopravného prieskumu v zmysle [4]. Následne bola z výrezu dopravného modelu mesta vytvorená dopravná sieť potrebná pre účely posúdenia zámeru Southbank.

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.

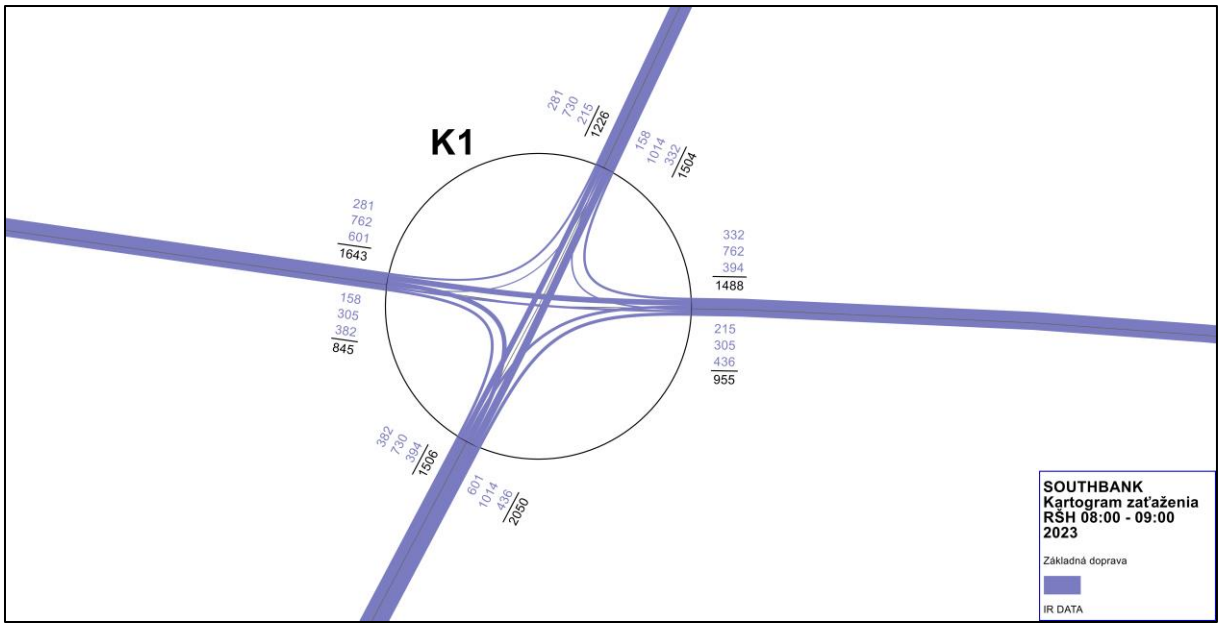


Obrázok 6 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – rok 2023

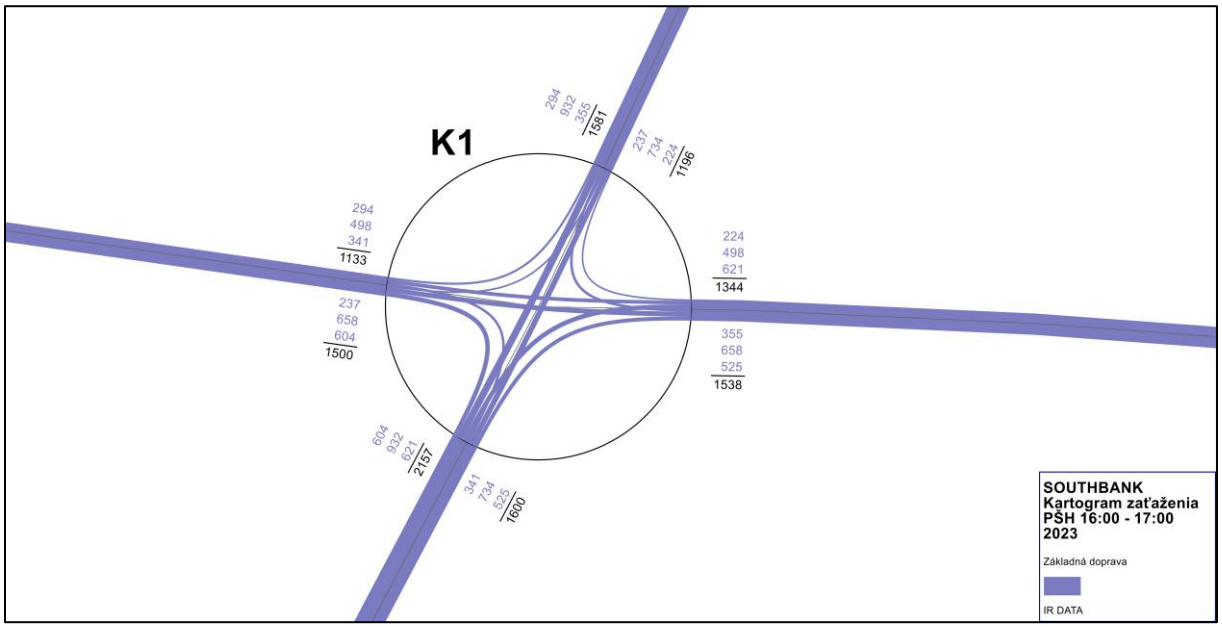


Obrázok 7 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2023

Kartogramy zaťaženia jednotlivých križovatiek v súčasnom stave sú zobrazené nižšie na obrázkoch 8 – 15.



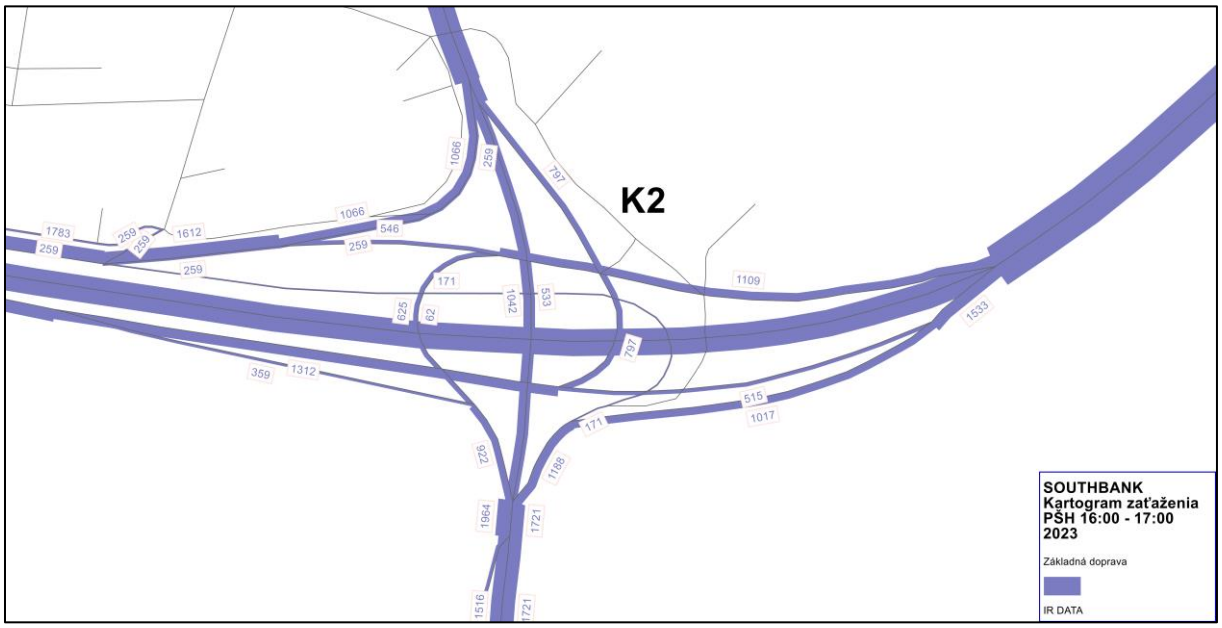
Obrázok 8 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), ranná špičková hodina – rok 2023



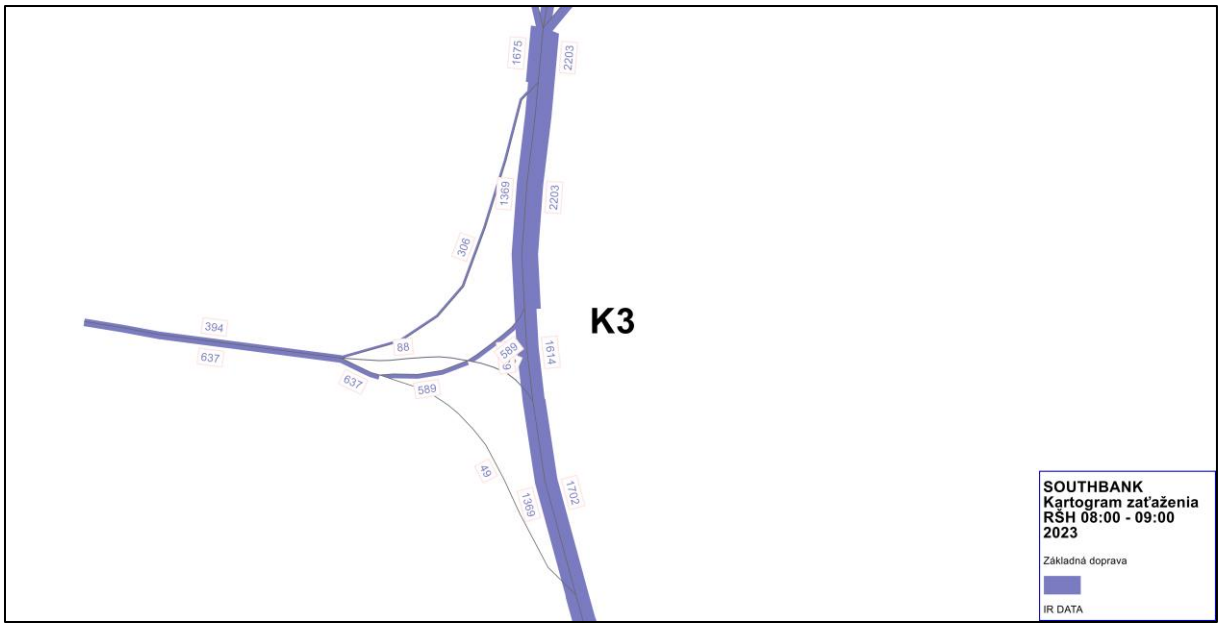
Obrázok 9 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023



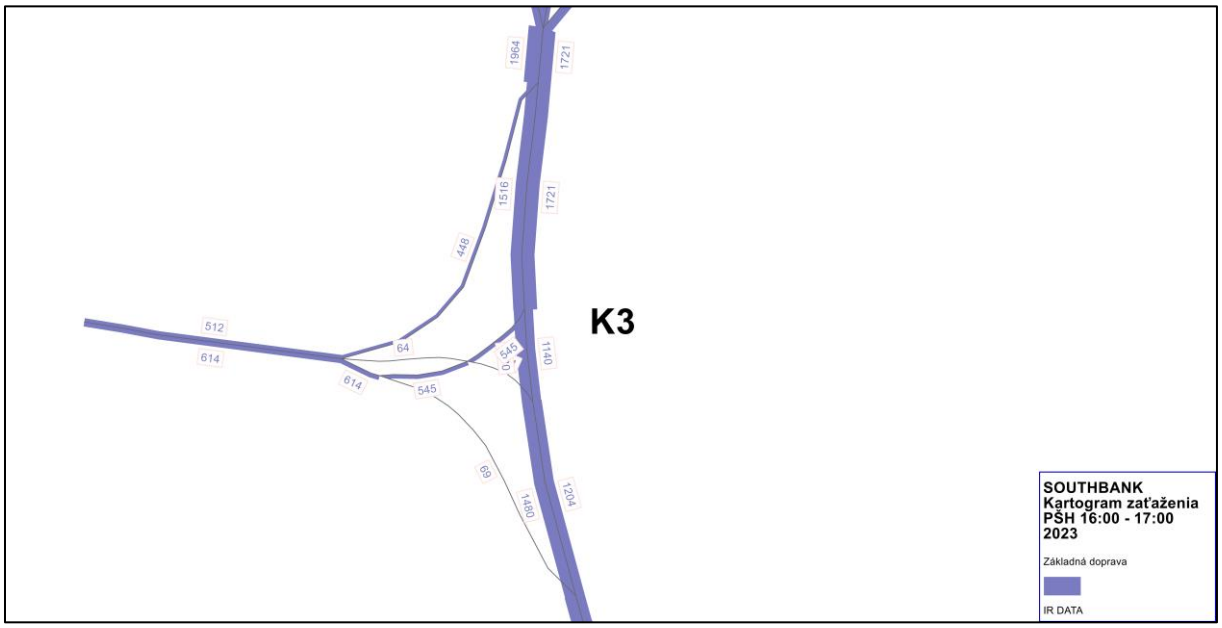
Obrázok 10 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), ranná špičková hodina – rok 2023



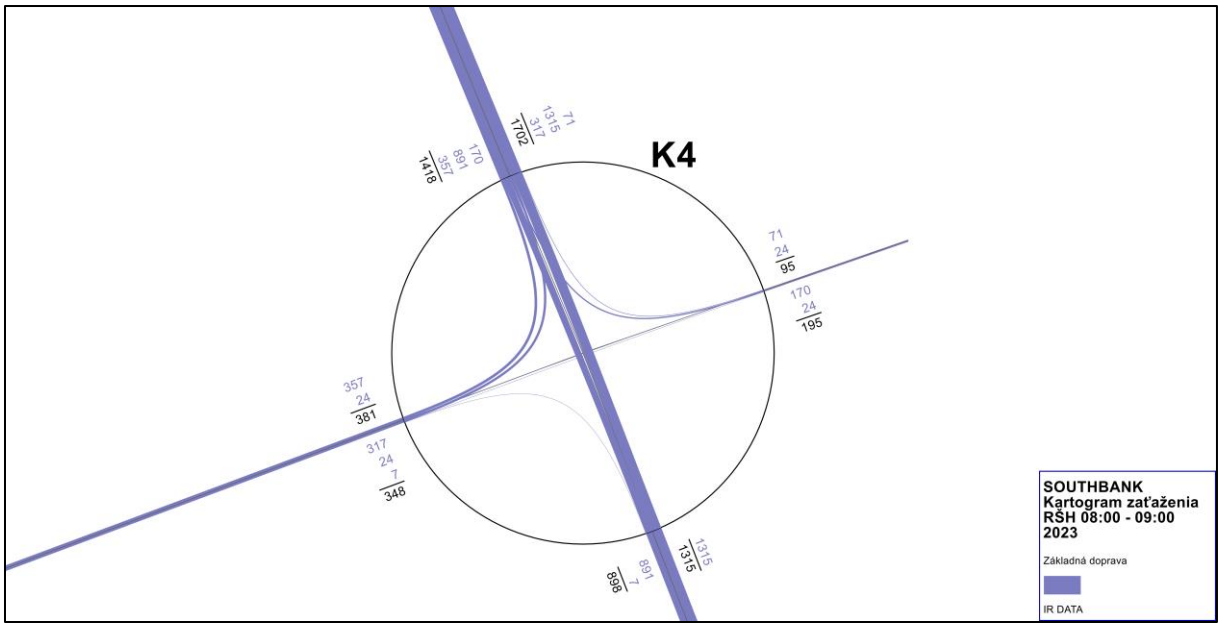
Obrázok 11 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), popoludňajšia špičková hodina – rok 2023



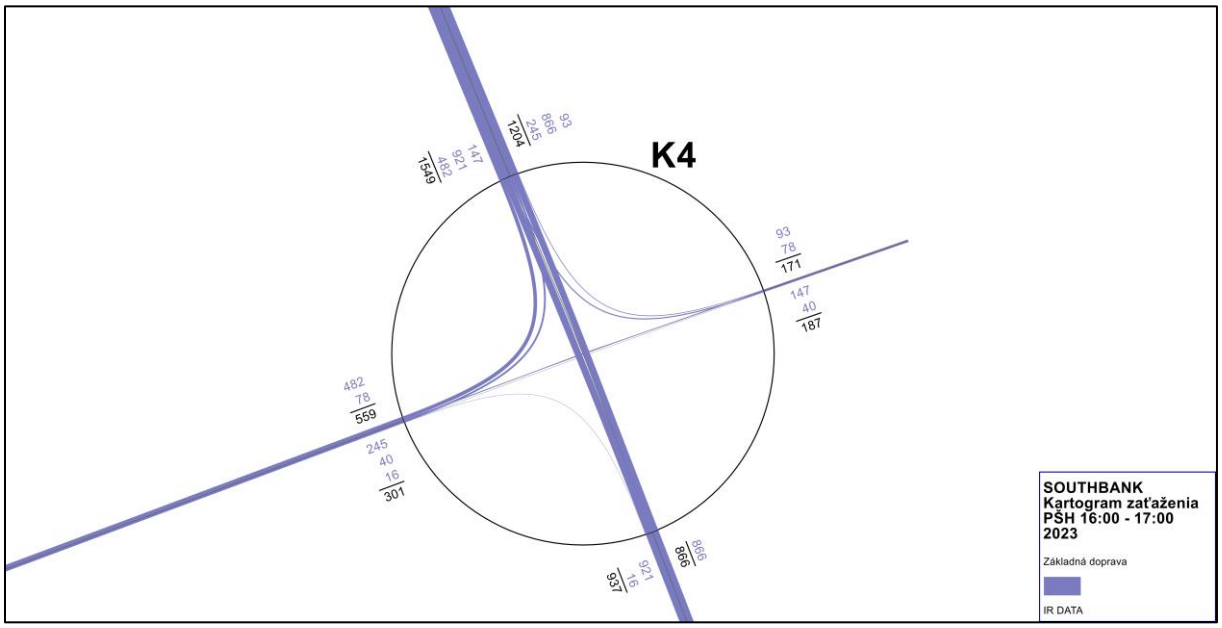
Obrázok 12 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2023



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



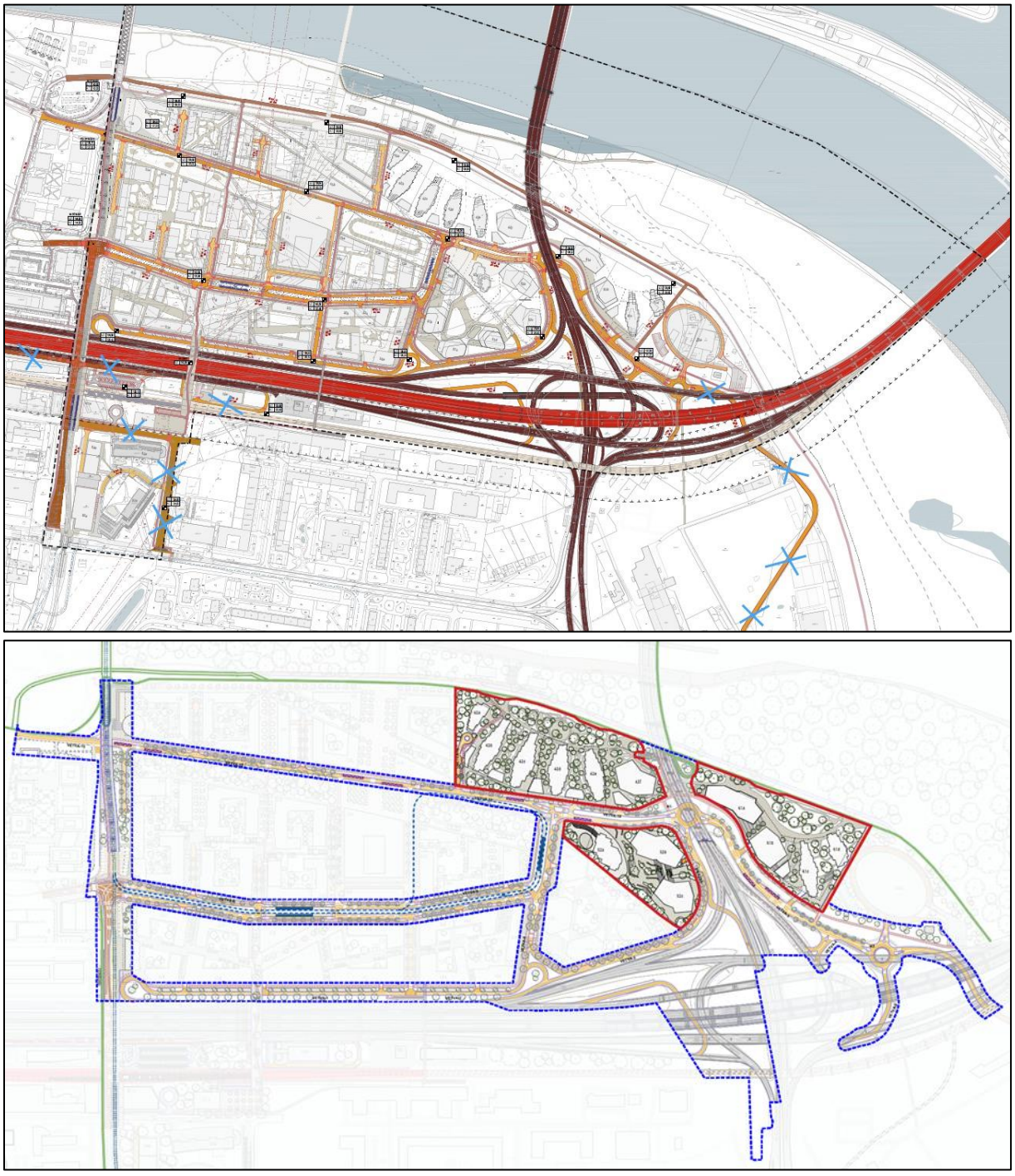
Obrázok 14 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2023



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

3.6 Výhľadový stav – rok 2041

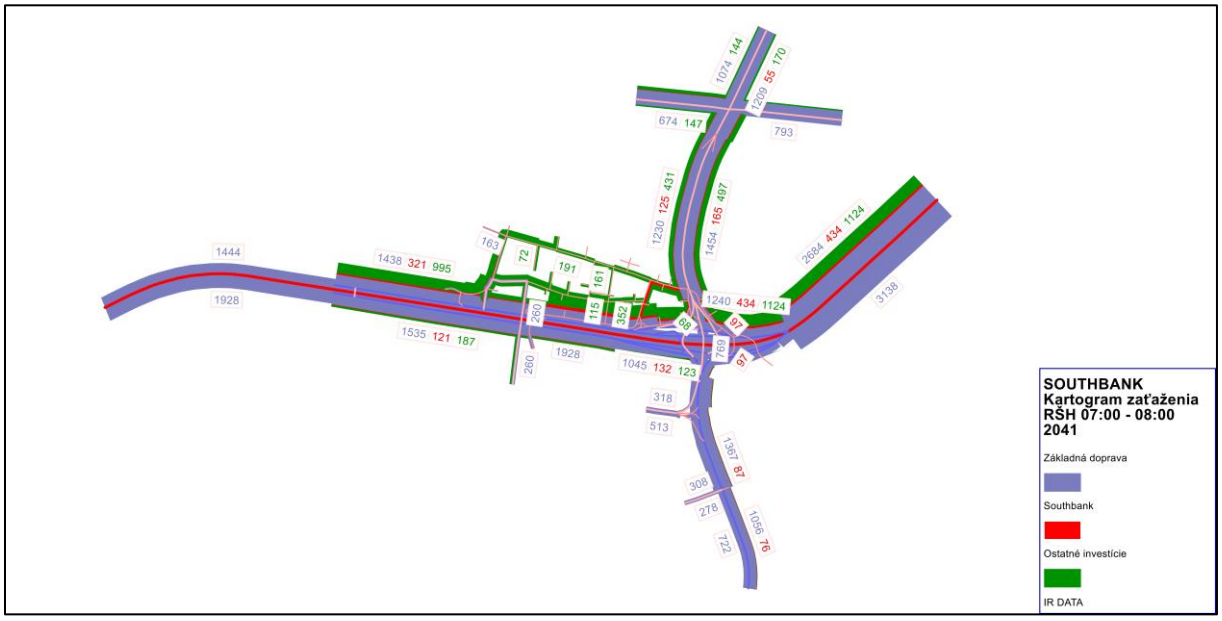
Dopravný model výhľadového stavu uvažuje s realizáciou všetkých blokov zóny CMC – Petržalka, ktorých kolaudácia je odhadovaná do roku kolaudácie poslednej etapy riešeného zámeru Southbank. Dopravný model vychádza z modelu súčasného stavu. Do dopravného modelu bola doplnená podrobná sieť podľa [2], ktorá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



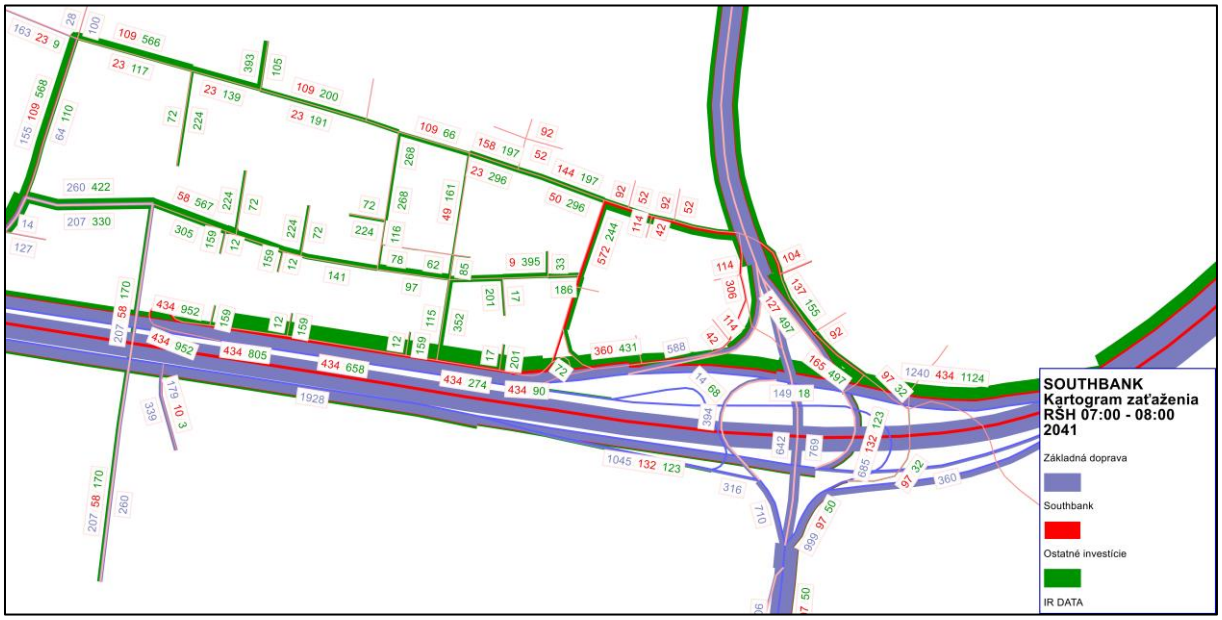
Obrázok 16 Navrhovaná dopravná sieť

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.



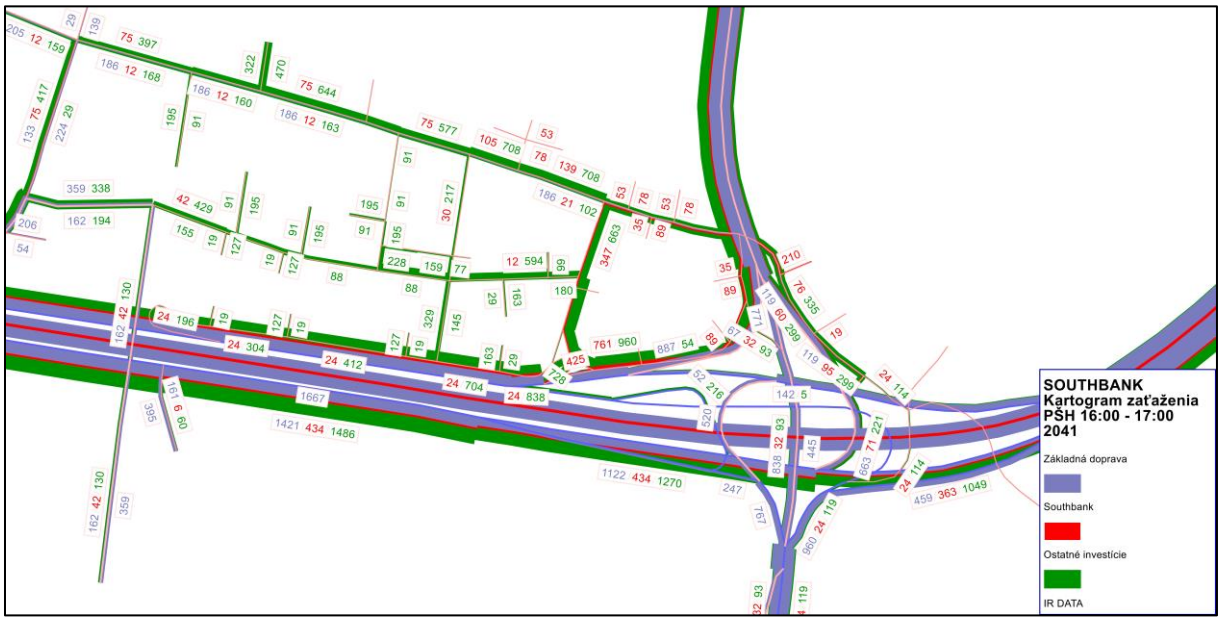
Obrázok 17 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – rok 2041



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

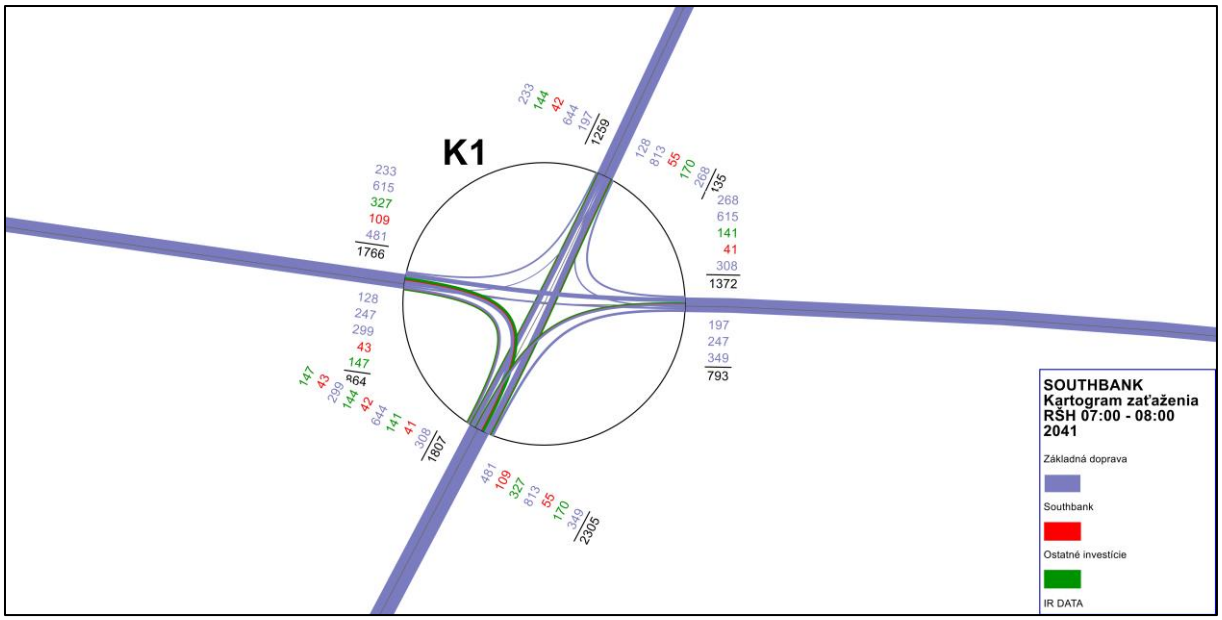


Obrázok 19 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2041

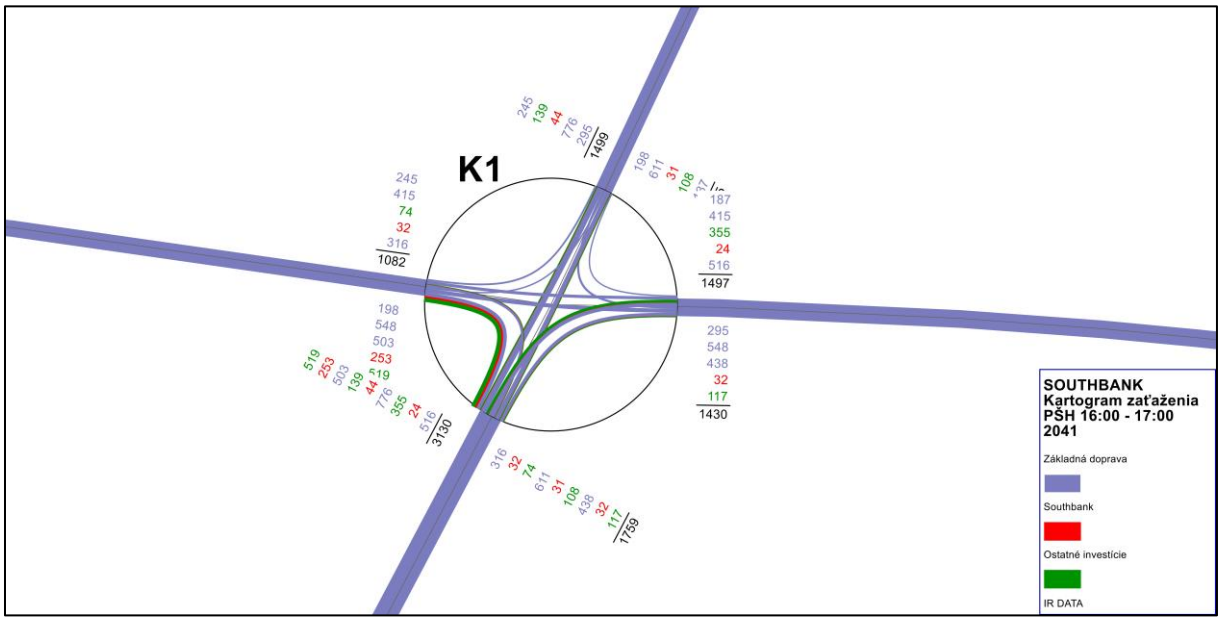


Obrázok 20 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – rok 2041 – detail

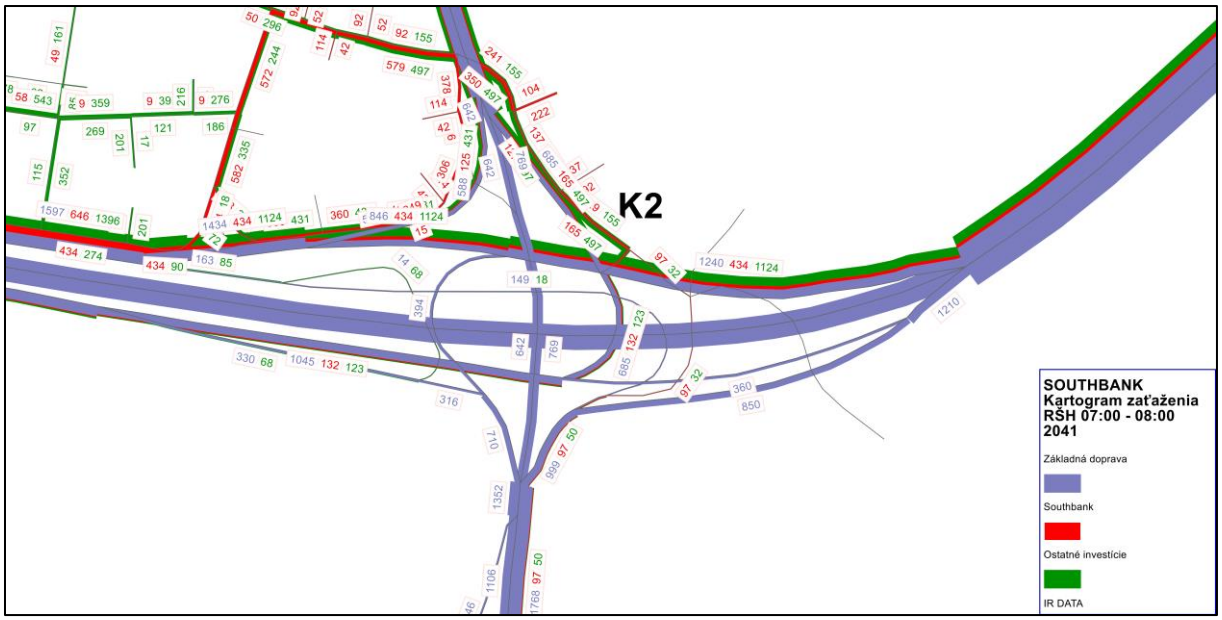
Kartogramy zaťaženia jednotlivých križovatiek vo výhľadovom stave sú zobrazené nižšie na obrázkoch 21 – 28.



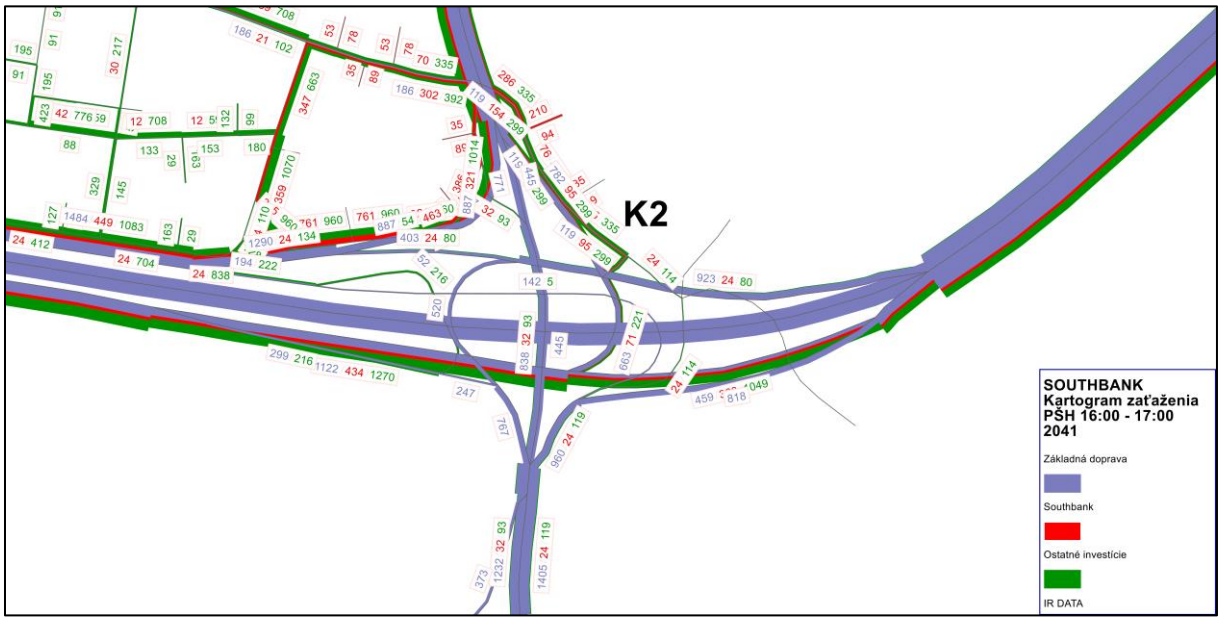
Obrázok 21 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), ranná špičková hodina – rok 2041



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



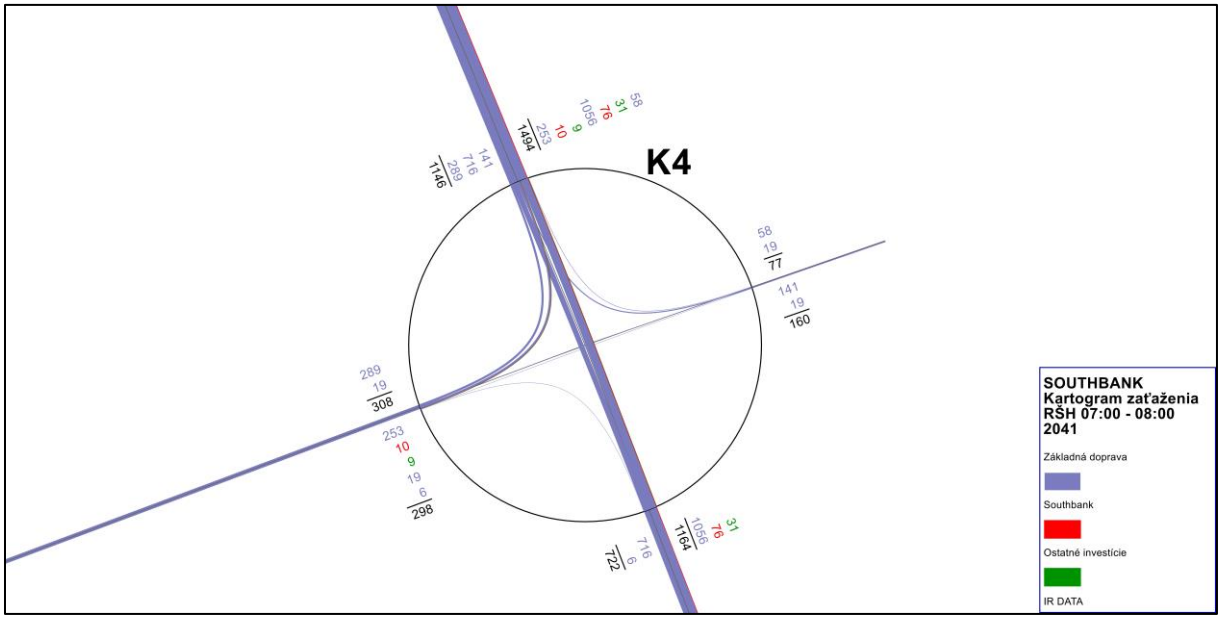
Obrázok 24 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), popoludňajšia špičková hodina – rok 2041



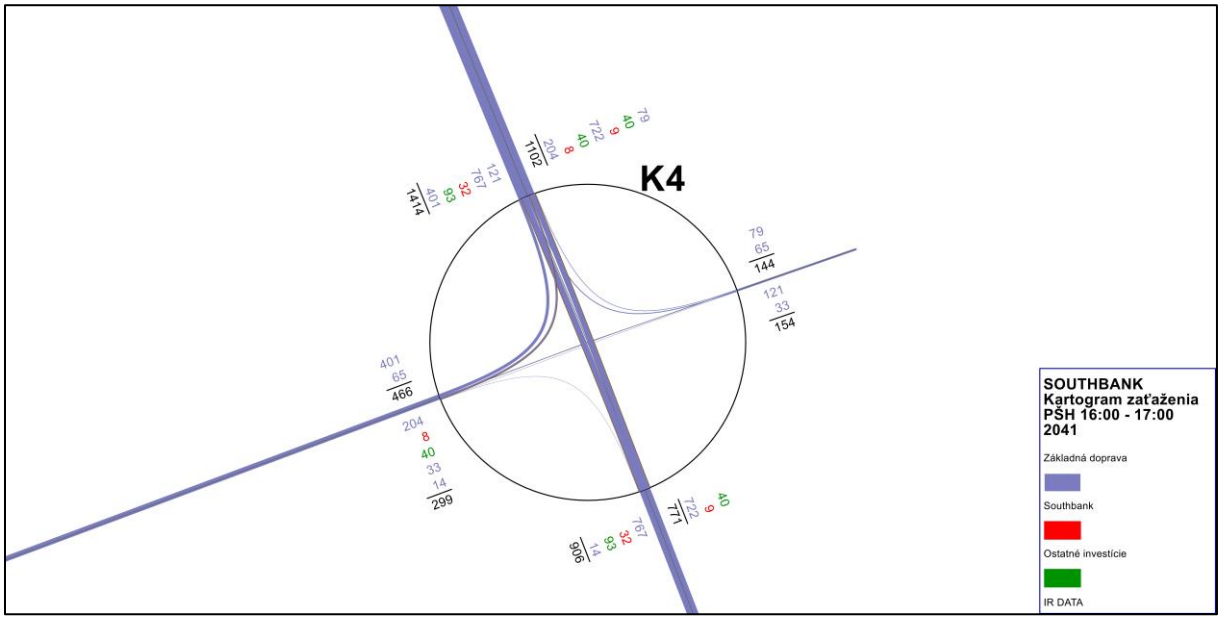
Obrázok 25 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – rok 2041



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 07:00 - 08:00 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:

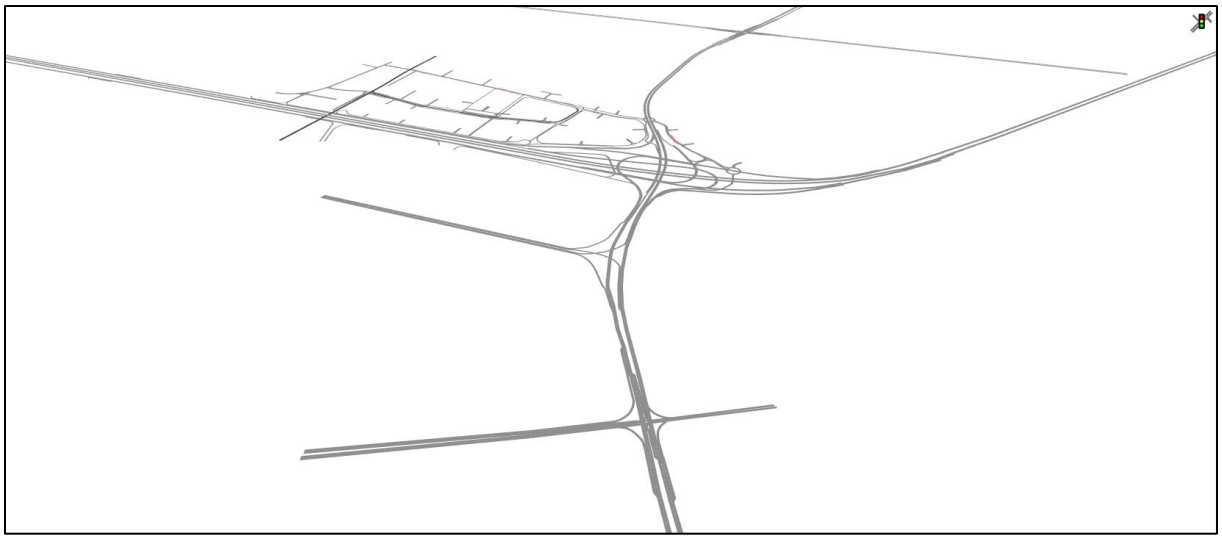
- fialové vozidlá predstavujú základnú dopravu,
- červené vozidlá predstavujú dopravu generovanú posudzovaným zámerom Southbank,
- zelené vozidlá predstavujú vozidlá ostatných blokov/zámerov v území CMC – Petržalka.

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.

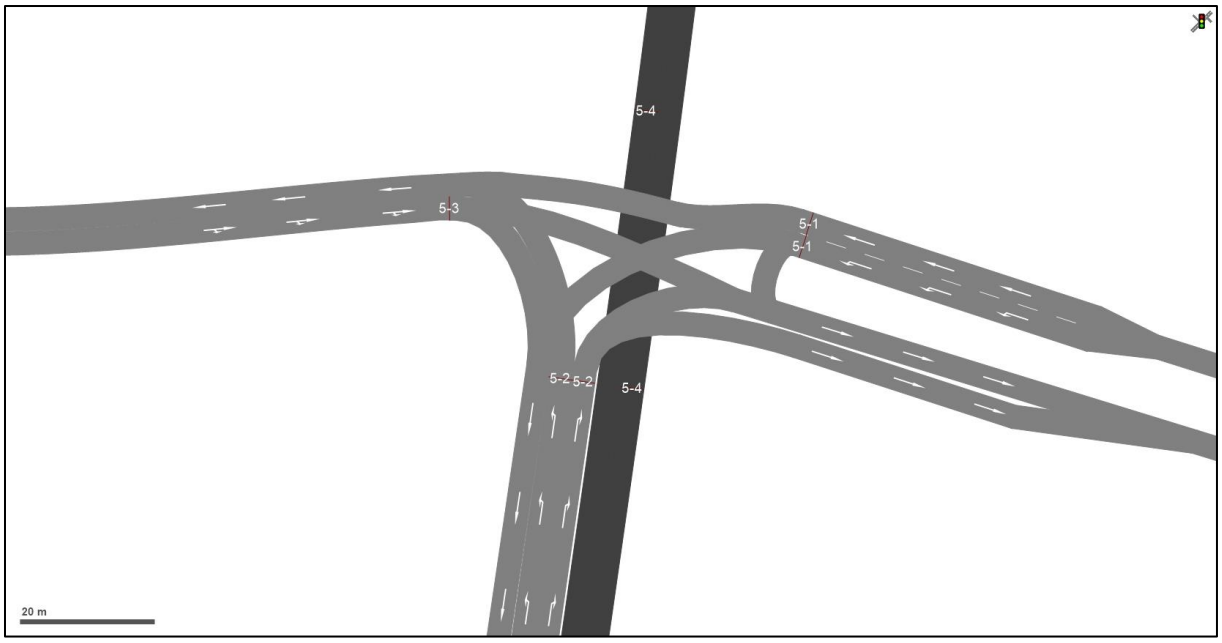


Obrázok 29 Rozsah posudzovaného územia v prostredí PTV VISSIM

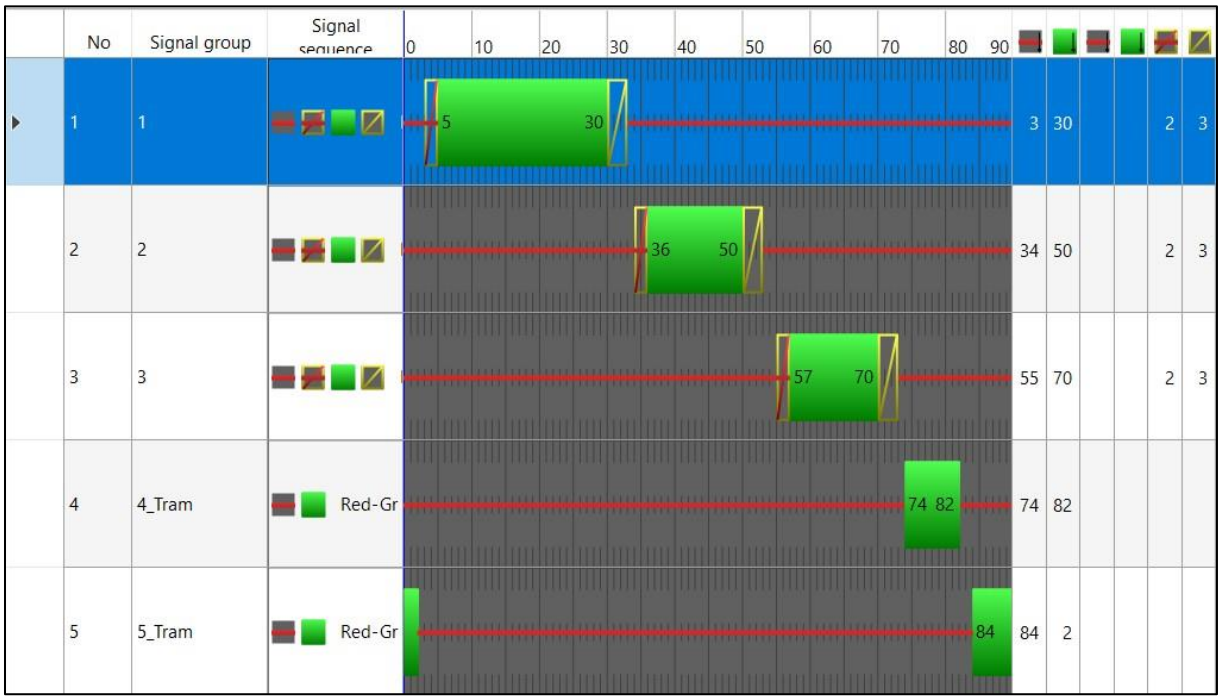
Uvedený mikroskopický model obsahuje tri svetelne riadené križovatky:

- 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

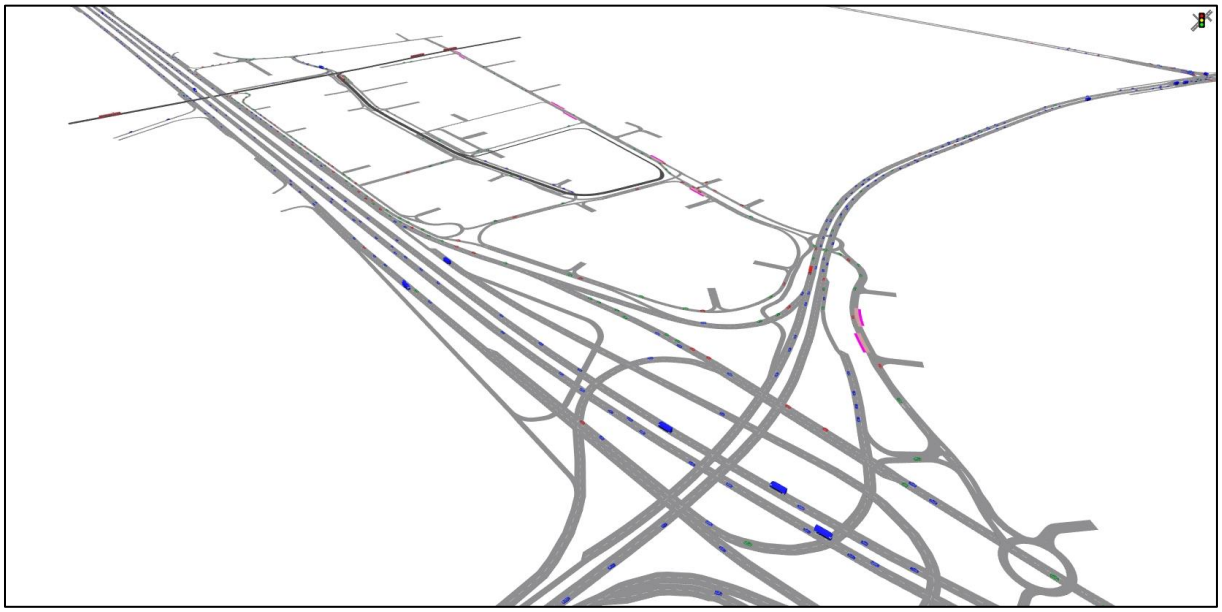


Obrázok 31 Signálny plán križovatky ulíc Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka

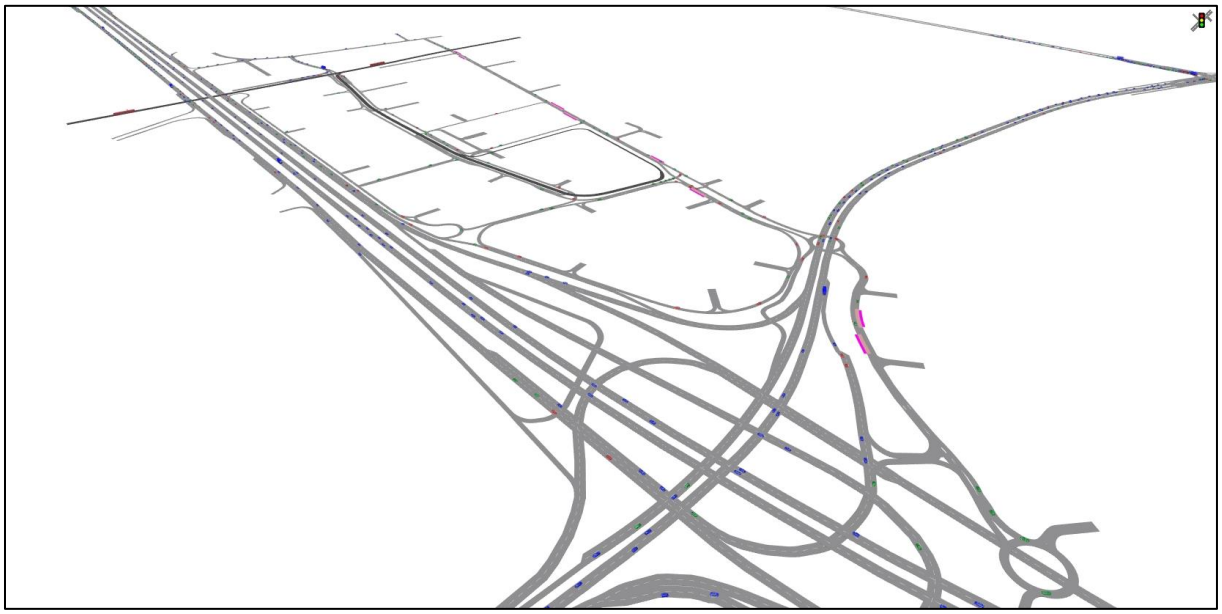
Na obrázkoch 32 a 33 je znázornená typická dopravná situácia v území Southbank v rannej špičkovej hodine 07:00 - 08:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00 pre rok 2041.

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. Nárazové kongescie sa môžu tvoriť zároveň aj vplyvom dopravy od ostatných investícií v križovatke Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka. V tomto prípade bude v budúcnosti potrebné sledovať priepustnosť križovatky a v prípade jej nedostatku riešiť úpravu signálneho plánu (dynamické riadenie križovatky).



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 Výhľadový stav – po roku 2041

Dopravný model výhľadového stavu uvažuje s realizáciou všetkých blokov zóny CMC – Petržalka, ktorých kolaudácia je odhadovaná po roku 2041 (stavebné bloky 1.2, 4.1, 5.1, 6.2). Dopravný model vychádza z modelu výhľadového stavu roku 2041. Vzhľadom k tomu, že podľa [3] sa po roku 2034 uvažuje vo výpočtoch so znižovaním intenzity základnej dopravy na území mesta, je v tomto scenári ponechaný objem základnej dopravy ako je tomu v scenári dopravného modelu pre rok 2041.

V nasledujúcich tabuľkách 14 – 17 sú uvedené hodnoty príjazdov a odjazdov vozidiel v priebehu dňa pre jednotlivé stavebné bloky CMC – Petržalka po roku 2041.

Tabuľka 14 Objem generovanej dopravy pre blok SB 1.2

SB 1.2, potreba parkovísk (STN)	52	52	62	62	12	12	2	2	13	13	163	163	0	0	304	304	
	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	0	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	3	0	0	0	0	1	0	1	1	16	0	0	0	18	4	22
6:00 - 7:00	1	13	12	0	0	0	1	0	3	2	16	16	0	0	33	31	64
7:00 - 8:00	**4**	**18**	**28**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**3**	**3**	**33**	**16**	**0**	**0**	**70**	**38**	**108**
8:00 - 9:00	5	8	16	3	5	1	0	0	4	3	8	16	0	0	38	31	69
9:00 - 10:00	3	3	4	1	5	3	0	0	4	3	16	16	0	0	32	26	58
10:00 - 11:00	3	2	1	3	3	5	0	0	5	3	16	16	0	0	28	29	57
11:00 - 12:00	7	3	3	6	2	4	1	0	6	4	33	16	0	0	52	33	85
12:00 - 13:00	5	3	2	5	2	2	1	1	6	5	33	33	0	0	49	49	98
13:00 - 14:00	2	3	3	1	1	3	1	1	5	7	33	16	0	0	45	31	76
14:00 - 15:00	4	3	1	7	1	2	0	0	7	5	33	49	0	0	46	66	112
15:00 - 16:00	8	3	1	9	1	1	0	0	7	5	33	24	0	0	50	42	92
16:00 - 17:00	**14**	**5**	**1**	**22**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8**	**7**	**49**	**24**	**0**	**0**	**72**	**58**	**130**
17:00 - 18:00	11	6	0	11	0	0	0	0	7	7	49	41	0	0	67	65	132
18:00 - 19:00	5	3	0	1	0	0	0	1	4	7	33	41	0	0	42	53	95
19:00 - 20:00	4	3	0	0	0	0	0	0	3	6	33	49	0	0	40	58	98
20:00 - 21:00	3	3	0	0	0	0	0	0	1	5	24	33	0	0	28	41	69
21:00 - 22:00	3	3	0	0	0	0	0	0	0	1	16	33	0	0	19	37	56
22:00 - 23:00	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	33	0	0	11	35	46
23:00 - 24:00	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	16	0	0	9	17	26
Spolu	86	88	72	70	21	21	6	3	74	74	490	488	0	0	749	744	1493

Tabuľka 15 Objem generovanej dopravy pre blok SB 4.1

SB 4.1, potreba parkovísk (STN)	0	0	90	90	59	59	0	0	0	0	0	0	0	0	149	149	
	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:00 - 7:00	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18
7:00 - 8:00	**0**	**0**	**41**	**2**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**47**	**2**	**49**
8:00 - 9:00	**0**	**0**	23	**5**	27	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	50	8	58
9:00 - 10:00	0	0	6	2	24	15	0	0	0	0	0	0	0	0	30	17	47
10:00 - 11:00	0	0	2	5	13	24	0	0	0	0	0	0	0	0	15	29	44
11:00 - 12:00	0	0	5	9	9	18	0	0	0	0	0	0	0	0	14	27	41
12:00 - 13:00	0	0	3	7	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	12	16	28
13:00 - 14:00	0	0	5	2	6	15	0	0	0	0	0	0	0	0	11	17	28
14:00 - 15:00	0	0	2	11	5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	7	23	30
15:00 - 16:00	0	0	1	14	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4	19	23
16:00 - 17:00	**0**	**0**	**1**	**32**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**33**	**34**
17:00 - 18:00	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16
18:00 - 19:00	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	0	0	107	107	102	102	0	0	0	0	0	0	0	0	209	209	418

Tabuľka 16 Objem generovanej dopravy pre blok SB 5.1

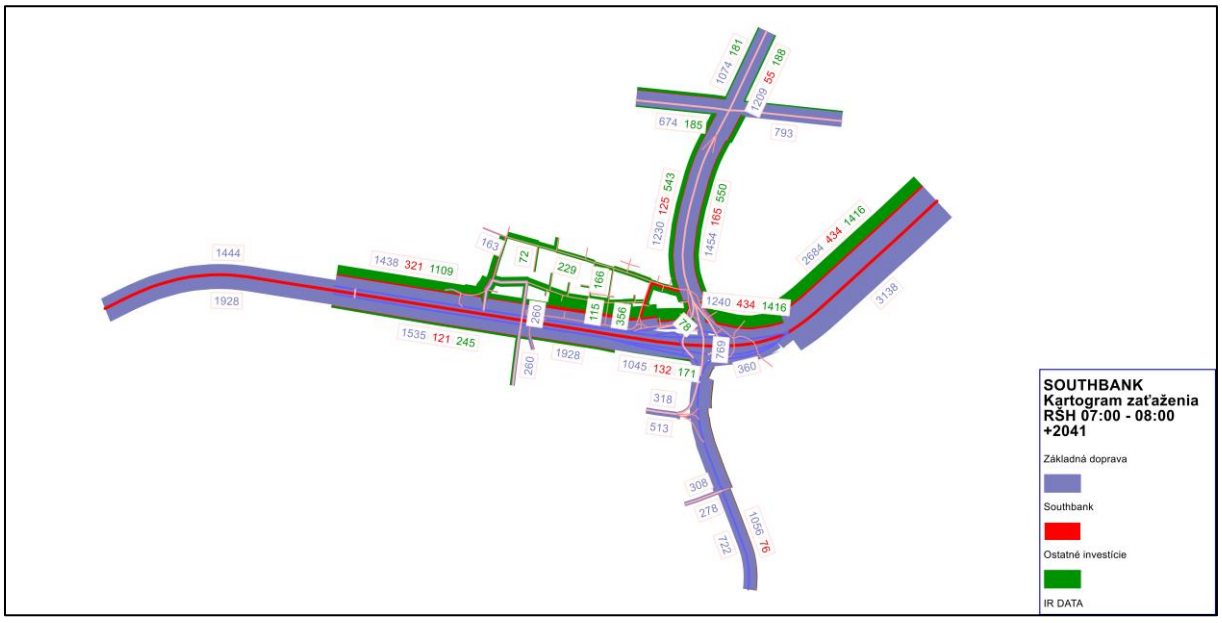
SB 5.1, potreba parkovísk (STN)	490	490	530	530	215	215	40	40	75	75	0	0	0	0	1350	1350	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	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	25	0	0	0	0	10	2	8	3	0	0	0	0	18	30	48
6:00 - 7:00	10	123	106	0	0	0	12	0	15	14	0	0	0	0	143	137	280
7:00 - 8:00	**39**	**172**	**239**	**11**	**22**	**0**	**16**	**0**	**19**	**17**	**0**	**0**	**0**	**0**	**335**	**200**	**535**
8:00 - 9:00	**49**	**74**	133	**27**	97	**11**	**2**	**2**	**23**	**19**	**0**	**0**	**0**	**0**	304	133	437
9:00 - 10:00	25	25	37	11	86	54	2	4	23	17	0	0	0	0	173	111	284
10:00 - 11:00	25	20	11	27	47	86	2	2	26	17	0	0	0	0	111	152	263
11:00 - 12:00	64	25	27	53	32	65	12	8	35	23	0	0	0	0	170	174	344
12:00 - 13:00	49	25	16	42	32	32	20	20	35	30	0	0	0	0	152	149	301
13:00 - 14:00	15	25	27	11	22	54	12	16	30	38	0	0	0	0	106	144	250
14:00 - 15:00	34	25	11	64	17	43	2	4	38	30	0	0	0	0	102	166	268
15:00 - 16:00	74	25	5	80	11	19	4	4	41	30	0	0	0	0	135	158	293
16:00 - 17:00	**132**	**49**	**5**	**186**	**0**	**2**	**4**	**4**	**45**	**39**	**0**	**0**	**0**	**0**	**186**	**280**	**466**
17:00 - 18:00	103	54	0	95	0	0	4	4	38	40	0	0	0	0	145	193	338
18:00 - 19:00	49	29	0	11	0	0	4	16	23	38	0	0	0	0	76	94	170
19:00 - 20:00	39	25	0	0	0	0	0	4	15	34	0	0	0	0	54	63	117
20:00 - 21:00	25	25	0	0	0	0	0	0	8	26	0	0	0	0	33	51	84
21:00 - 22:00	25	25	0	0	0	0	0	8	2	8	0	0	0	0	27	41	68
22:00 - 23:00	25	15	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	25	23	48
23:00 - 24:00	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	10
Spolu	787	791	617	618	366	366	106	106	424	423	0	0	0	0	2300	2304	4604

Tabuľka 17 Objem generovanej dopravy pre blok SB 6.2

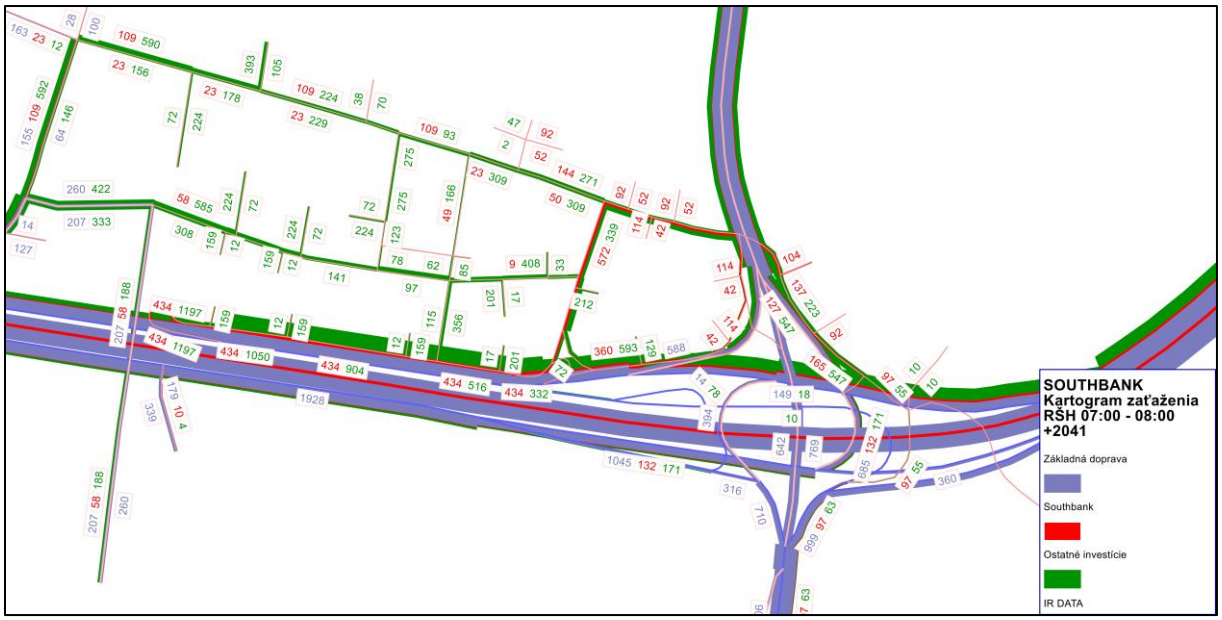
SB 6.2, potreba parkovísk (STN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203	203	203	203	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:00 - 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00 - 8:00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**10**	**10**	**10**	**20**
8:00 - 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	10	20	10	30
9:00 - 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	10	20	10	30
10:00 - 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	10	20	10	30
11:00 - 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	41
12:00 - 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	41
13:00 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	20	30	20	51
14:00 - 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	20	30	20	51
15:00 - 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30	30	30	61
16:00 - 17:00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**41**	**30**	**41**	**30**	**71**
17:00 - 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	20	51	20	71
18:00 - 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	20	89	20	110
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	20	51	20	71
20:00 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	12	12	24
21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	0	102	102
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	81	81
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	8
Spolu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	447	447	447	447	893

Dopravný model výhľadového stavu po roku 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.

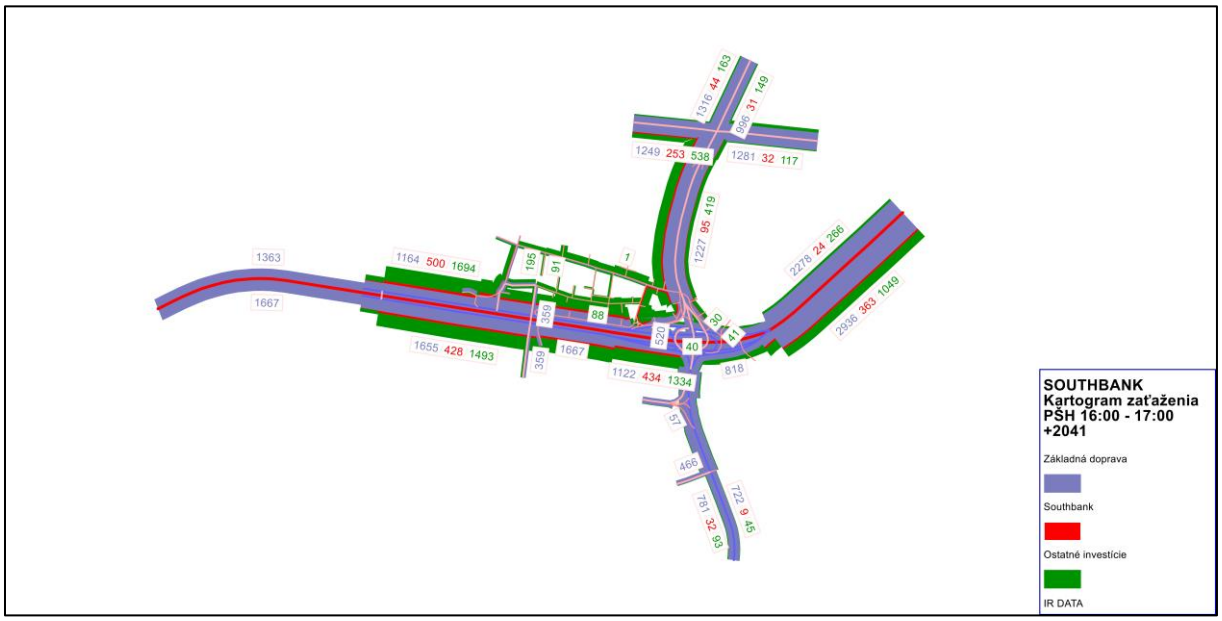
Na obr. 34 - 37 je znázornený kartogram zaťaženia výhľadovej cestnej siete v rannej, resp. popoludňajšej špičkovej hodine po roku 2041.



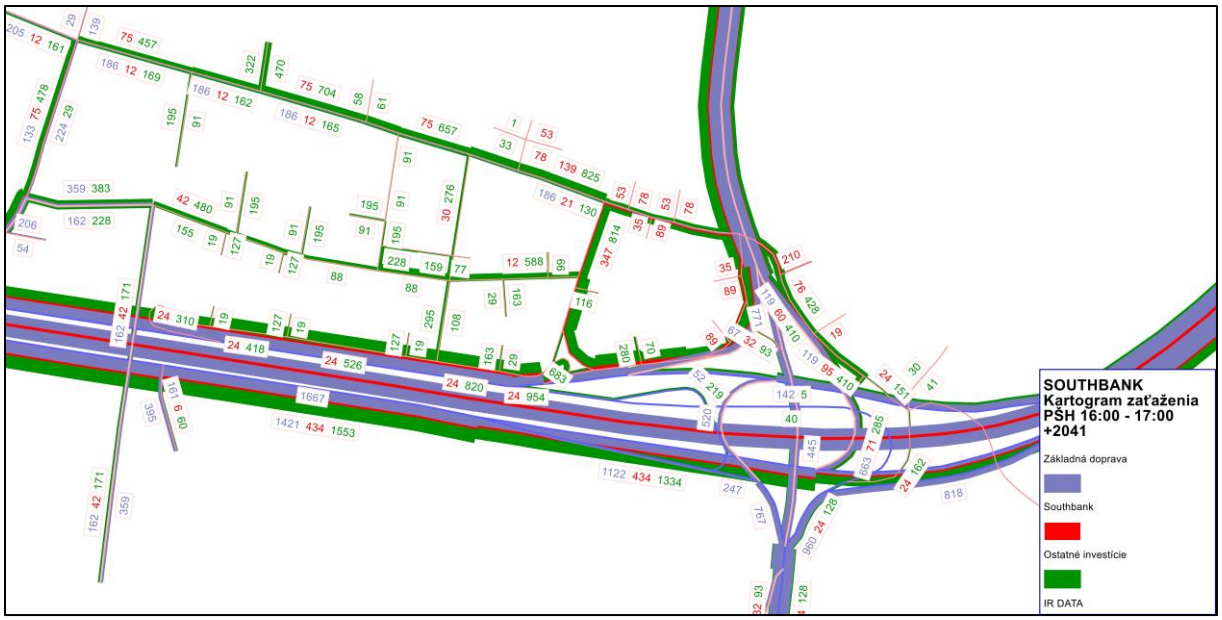
Obrázok 34 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – po roku 2041



Obrázok 35 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v rannej špičkovej hodine – po roku 2041 – detail

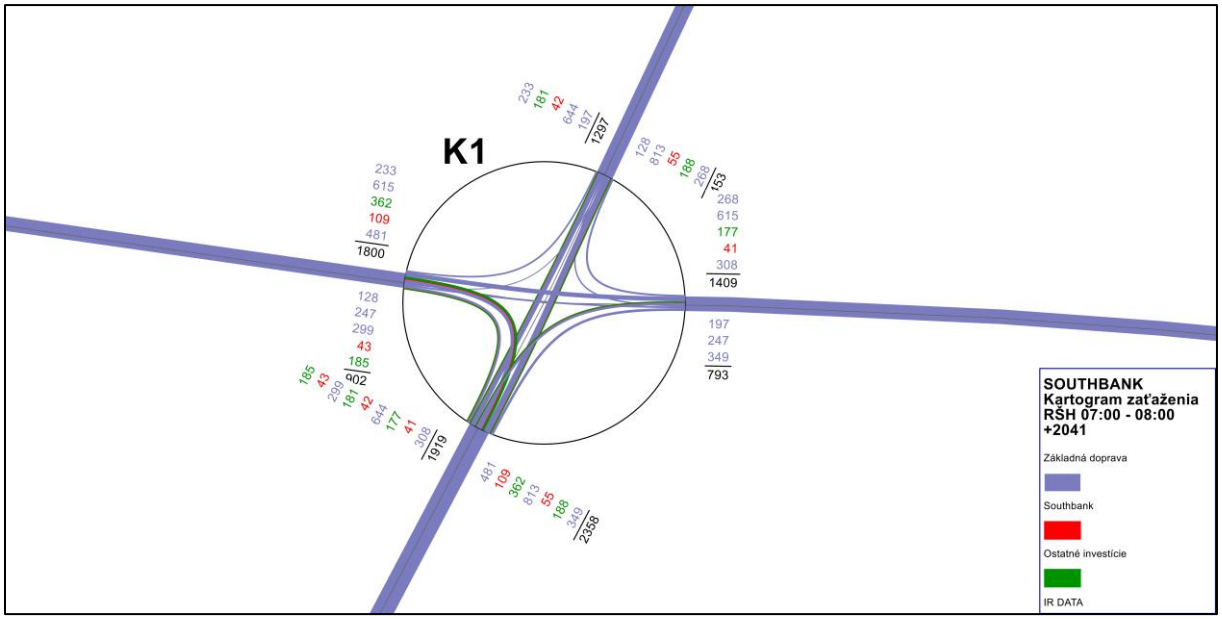


Obrázok 36 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – po roku 2041

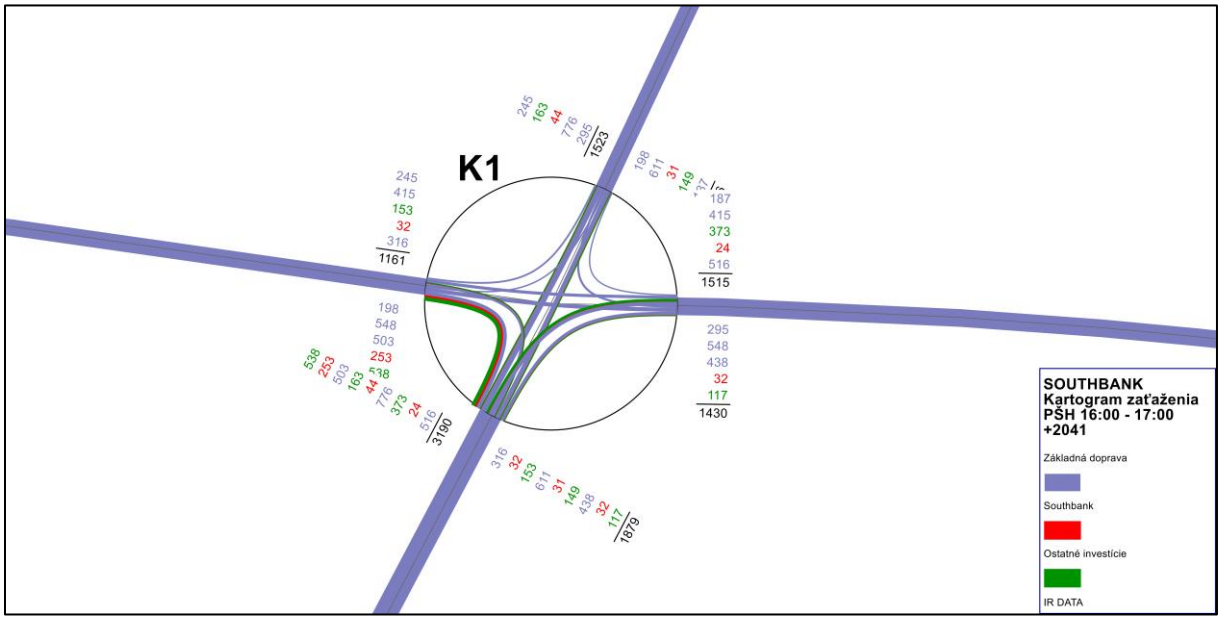


Obrázok 37 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete v popoludňajšej špičkovej hodine – po roku 2041 – detail

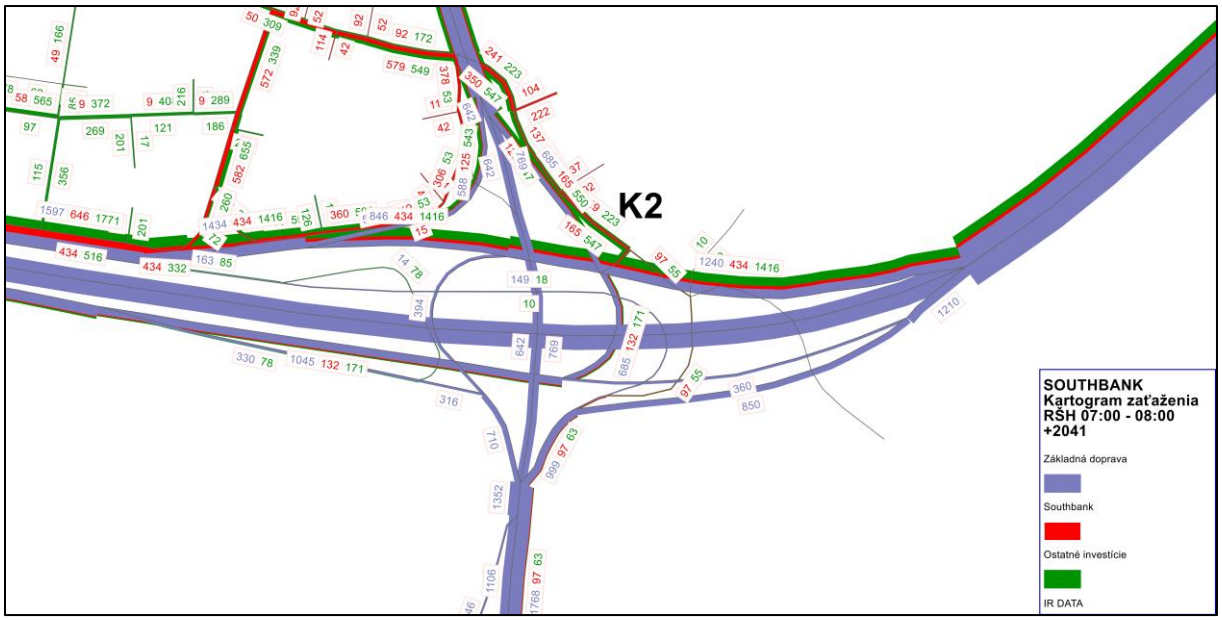
Kartogramy zaťaženia jednotlivých križovatiek vo výhľadovom stave po roku 2041 sú zobrazené nižšie na obrázkoch 38 – 45.



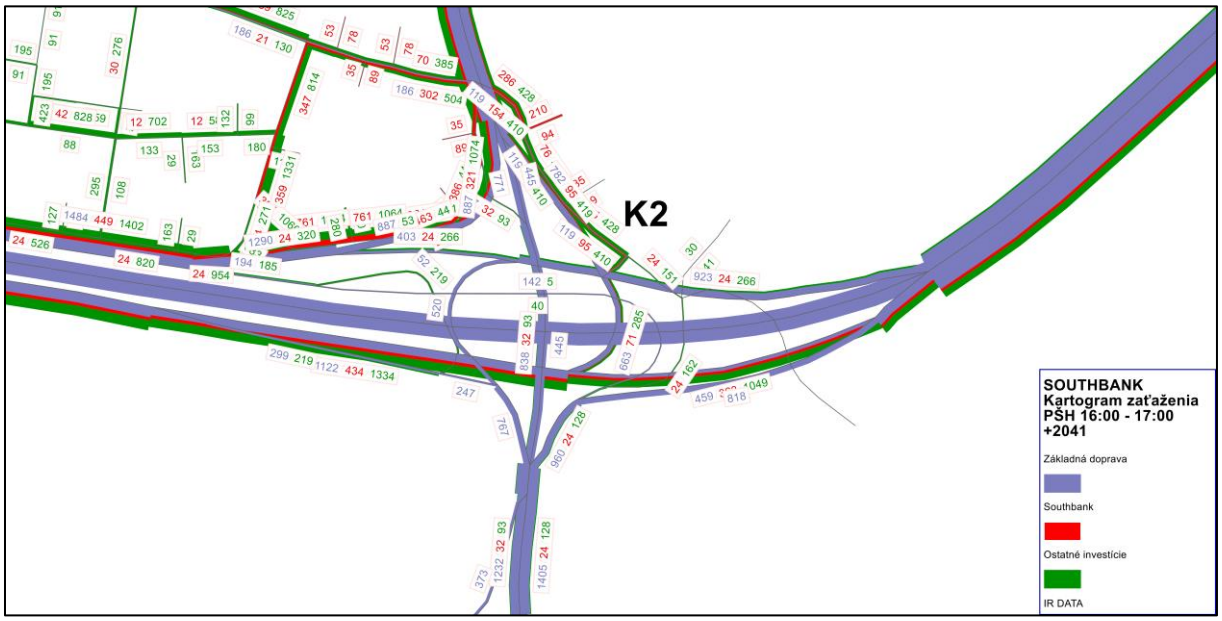
Obrázok 38 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), ranná špičková hodina – po roku 2041



Obrázok 39 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Košická – Landererova - Prístavná), popoludňajšia špičková hodina – po roku 2041



Obrázok 40 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), ranná špičková hodina – po roku 2041



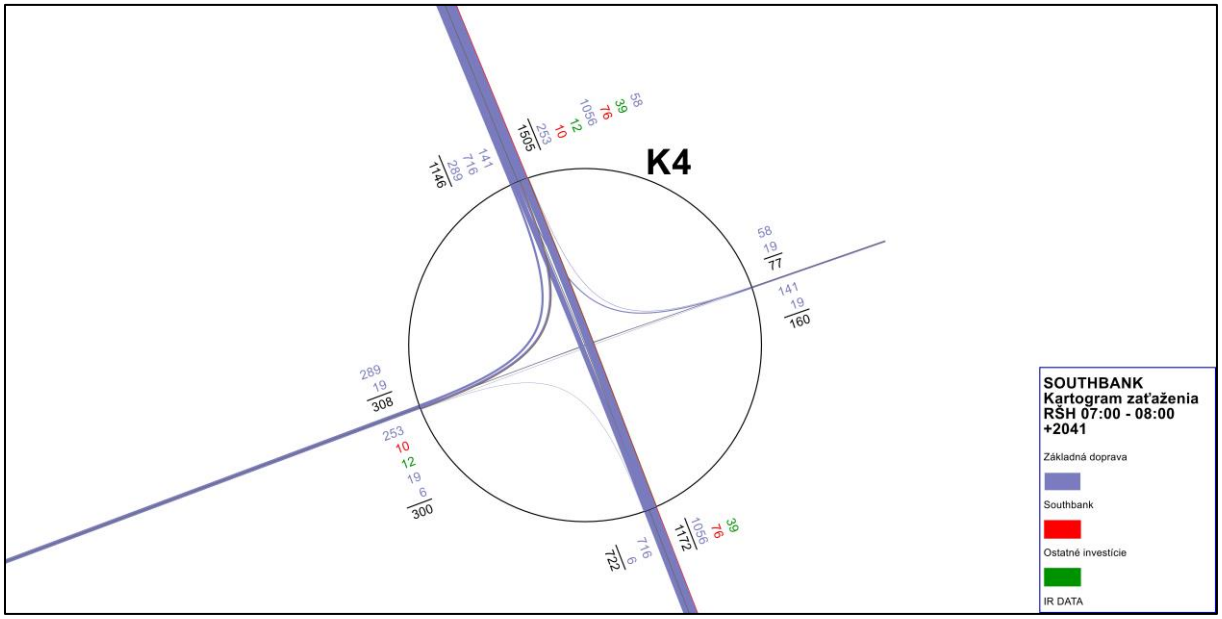
Obrázok 41 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (MÚK Einsteinova – Košická), popoludňajšia špičková hodina – po roku 2041



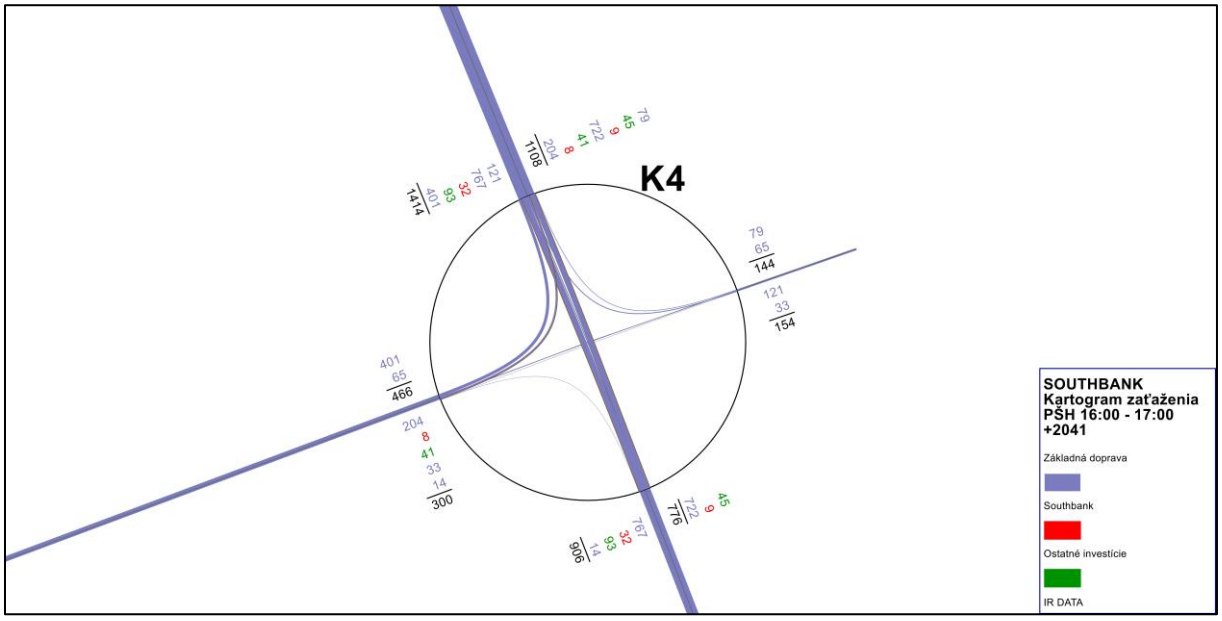
Obrázok 42 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – po roku 2041



Obrázok 43 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Bosákova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – po roku 2041



Obrázok 44 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), ranná špičková hodina – po roku 2041

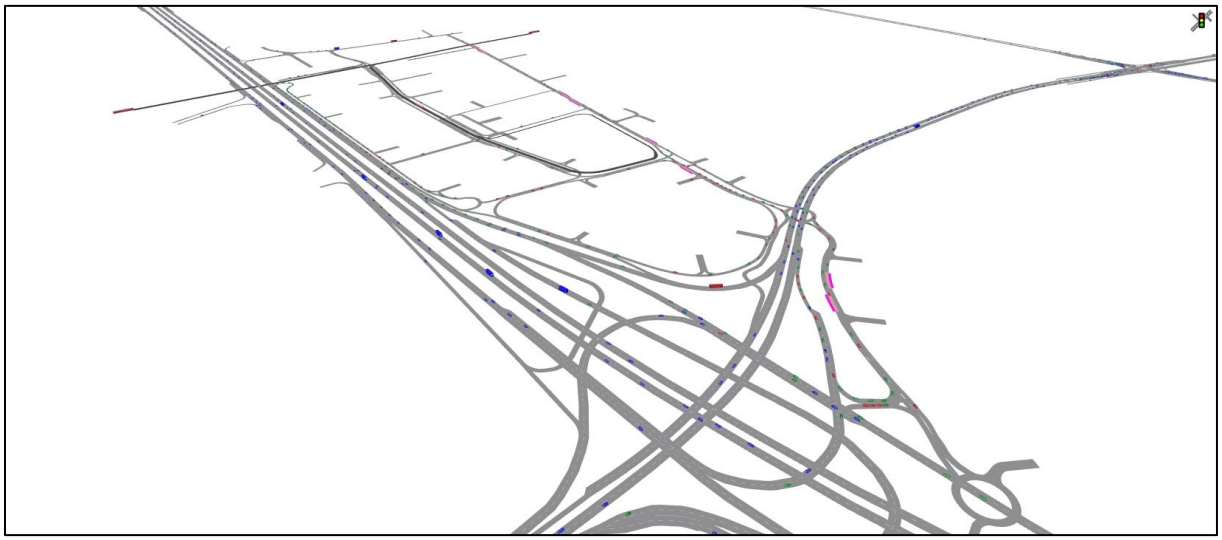


Obrázok 45 Kartogram zaťaženia križovatky K4 (Gettingova – Dolnozemská cesta), popoludňajšia špičková hodina – po roku 2041

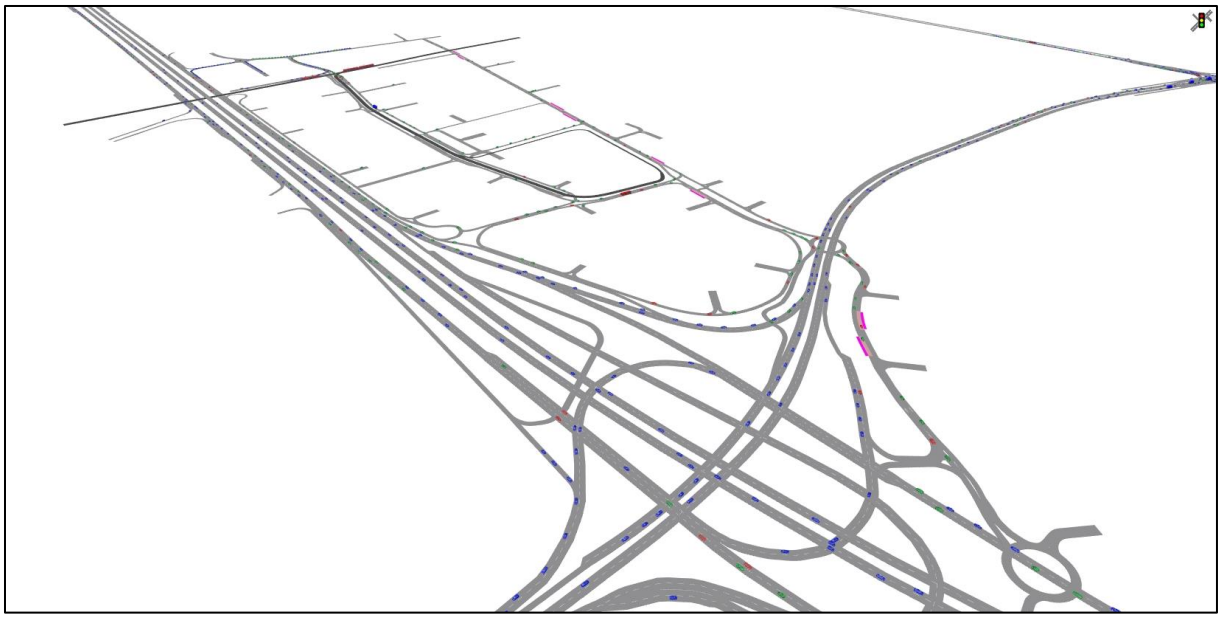
Na obrázkoch 46 a 47 je znázornená typická dopravná situácia v území Southbank v rannej špičkovej hodine 07:00 - 08:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00 pre výhľadový stav po roku 2041.

Výsledok viacnásobného priebehu simulácie s rôznym generátorom náhodného čísla nám preukázal podobne ako vo výhľadovom scenári roku 2041, 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. Nárazové kongescie sa môžu tvoriť zároveň aj vplyvom dopravy od ostatných investícií v križovatke Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka. V tomto prípade bude v budúcnosti potrebné sledovať priepustnosť križovatky a v prípade jej nedostatku riešiť úpravu signálneho plánu (dynamické riadenie križovatky).



Obrázok 46 Simulačný stav, dopravná situácia v území v rannej špičkovej hodine – po roku 2041



Obrázok 47 Simulačný stav, dopravná situácia v území v popoludňajšej špičkovej hodine – po roku 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.

6 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 1355 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.

Výrazný vplyv na celé posudzované územie má aj intenzita dopravy od ostatných investícií, a to najmä v rannej špičkovej hodine a v križovatke Jantárová cesta – pripojenie územia – ET NS MHD Petržalka, kde sa nárazovo môžu tvoriť kongescie v scenári roku 2041 a po roku 2041. V tomto uzle bude potrebné sledovať vývoj dopravnej situácie a v prípade nedostatku kapacity pristúpiť k úprave riadenia križovatky.

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, napriek tomu jej vybudovanie nie je pre posudzovaný rok 2041 a priepustnosť posudzovaných križovatiek nevyhnutné. 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, 26.05.2025



IR DATA Ing. Igor RIPKA
Pohraničníkov 51 851 10 Bratislava SR
☎0903415035 E-Mail: office@irdata.sk
www.irdata.sk
IČO:34445102 DIČ: SK1025557093

7 Prílohy

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

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

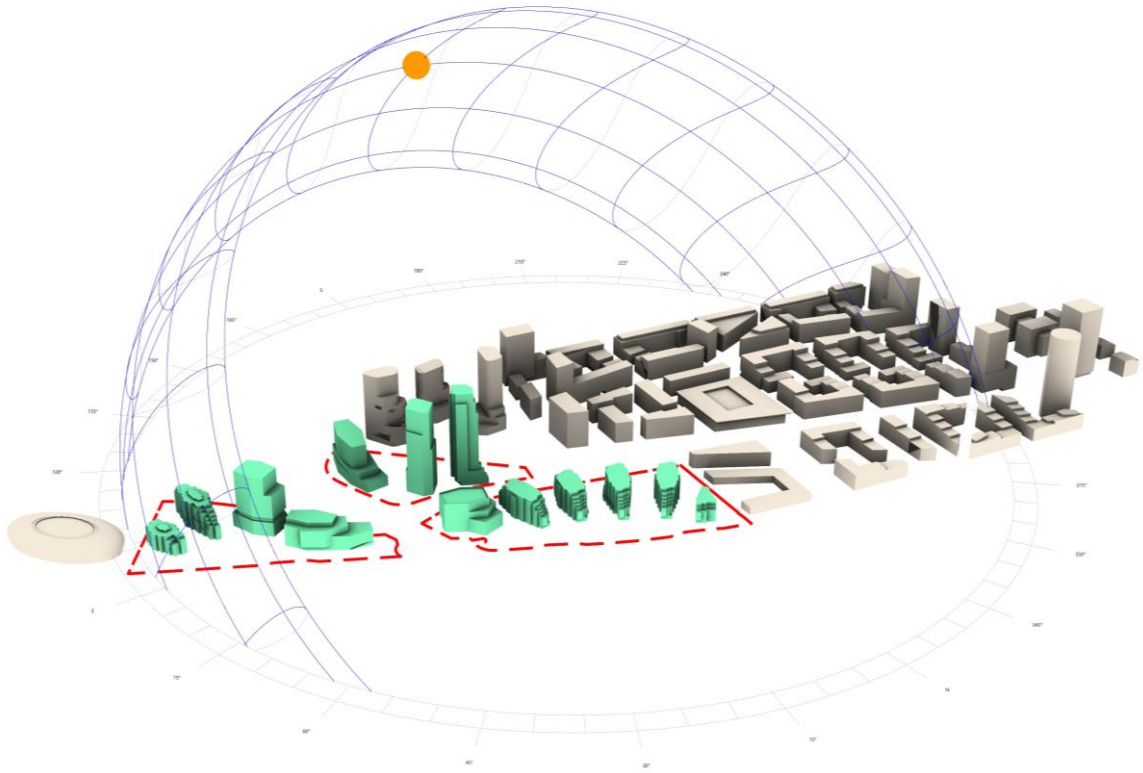
[3] – 3d simulácia – ***Southbank_rsh_+2041.avi***

[4] – 3d simulácia – ***Southbank_psh_+2041.avi***

Príloha č. 5:

Svetelno-technický posudok - aktualizácia

simulácie budov®
Integrovaný Dizajn - BREEAM/LEED/WELL - Simulácie Budov - Stavebná Fyzika
Hanulova 9, 841 01 Bratislava, Slovenská republika
www.simulaciebudov.sk



SVETELNO-TECHNICKÝ POSUDOK

za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby
na denné osvetlenie a preslnenie okolitých objektov pre projekt

Southbank Bratislava

Bratislava

Bratislava
August 2025

Základné identifikačné údaje o úlohe

Objednávateľ:

South Bank s.r.o.
Digital Park II, Einsteinova 25
851 01 Bratislava
Slovenská republika

Zastúpený:

Ing. Tomáš Uhlík, PhD.

Dodávateľ:

Simulácie budov, s.r.o.
Hanulova č. 9
841 01 Bratislava

Zastúpený:

Ing. Milan Janák, PhD.

Spracoval:

Ing. Milan Janák, PhD.
Ing. Eva Mišovýchová, PhD.

Termín objednávky:
August 2025

Termín dodávky:
August 2025

1. Úvod

Objednávateľom tohto odborného posudku boli zadané nasledovné úlohy:

1. Posúdenie vplyvu navrhovanej výstavby *Southbank Bratislava* na preslnenie okolitých objektov – podľa požiadaviek platnej normy STN 73 4301.
2. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby bloku 5.1 (zámer CMC Petržalka – centrálne územie) na preslnenie bytovej budovy *Southbank Bratislava* - 5.2 a.
3. Posúdenie vplyvu navrhovanej výstavby *Southbank Bratislava* na denné osvetlenie okolitých obytných priestoroch a miestností s dlhodobým pobytom ľudí podľa požiadaviek platnej normy STN 73 0580-1, Zmena 2.
4. Predmetom aktualizácie svetlo-technického posudku bolo posúdenie úprav zástavby budov v stavebnom bloku 5.2 s cieľom eliminácie pôvodne identifikovaných negatívnych vplyvov na plánovanú výstavbu v stavebnom bloku 5.1 (zámer CMC Petržalka – centrálne územie).

Tento odborný posudok sa nevyjadruje k žiadnym iným technickým a právnym požiadavkám na výstavbu.

2. Podklady posudku

1. Stavebné výkresy v elektronickej forme - pôdorysy jednotlivých podlaží, rezy, pohľady, situácia, poskytnuté od objednávateľa posúdenia.
2. 3D model navrhovaných a okolitých budov (polohopis a výškopis) v elektronickej forme – polohové a výškové osadenie jednotlivých okolitých budov, poskytnuté od objednávateľa posúdenia
3. STN 73 0580 Denné osvetlenie budov. Účinnosť od 1. 7. 1987
4. STN 73 0580-1 ZMENA 2 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 10. 2000
5. STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie. Účinnosť od 1. 10. 2000
6. STN 73 4301 Bytové budovy. Účinnosť od 1. 2. 2021
7. Z.z. č. 541/2007. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 16. augusta 2007 o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci.
8. Z.z. č. 259/2008. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 18. júna 2008 o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.
9. Z.z. č. 206/2011. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 23. júna 2011, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. Z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci.
10. Z.z. č. 124/2017. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 1. júna 2017, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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
11. Program Radiance v. 5.2, http://radsite.lbl.gov/radiance/HOME.html

3. Nález

3.1. Popis navrhovanej výstavby

Predmetom je posúdenie vplyvu navrhovanej výstavby *Southbank Bratislava* na denné osvetlenie a preslnenie okolitých budov. Navrhovaná výstavba *Southbank Bratislava* sa nachádza na v katastrálnom území Petržalka v obci Bratislava-Petržalka, okres Bratislava V (obr. 1).

Navrhovaná výstavba *Southbank Bratislava* je súčasťou zóny celomestské centrum Petržalka (CMC Petržalka), situovaná je vo východnej časti tejto zóny. Výstavba *Southbank Bratislava* pozostáva z blokov 4.2, 5.2 a 6.1. Ďalší zámery v zóne tvoria CMC Petržalka - Centrálne územie (bloky 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 a 5.1) a Green Park.

Posudzovaná plánovaná výstavba *Southbank Bratislava* obsahuje objekty (obr. 2 a 3):

- Blok 4.2
  - objekt 4.2.a ±0,000 (1.NP) = 140,500 m n.m.
  - objekt 4.2.b ±0,000 (1.NP) = 140,500 m n.m.
  - objekt 4.2.c ±0,000 (1.NP) = 140,500 m n.m.
  - objekt 4.2.d ±0,000 (1.NP) = 140,500 m n.m.
  - objekt 4.2.e ±0,000 (1.NP) = 140,500 m n.m.
  - objekt 4.2.f ±0,000 (1.NP) = 140,500 m n.m.
- Blok 5.2
  - objekt 5.2.a ±0,000 (1.NP) = 140,500 m n.m.
  - objekt 5.2.b ±0,000 (1.NP) = 140,500 m n.m.
  - objekt 5.2.c ±0,000 (1.NP) = 140,500 m n.m.
- Blok 6.1
  - objekt 6.1.a ±0,000 (1.NP) = 139,500 m n.m.
  - objekt 6.1.b ±0,000 (1.NP) = 139,500 m n.m.
  - objekt 6.1.c ±0,000 (1.NP) = 139,500 m n.m.
  - objekt 6.1.d ±0,000 (1.NP) = 139,500 m n.m.

3D modely posudzovanej stavby, vyhotovené na základe podkladov dodaných objednávateľom posudku, sú dokumentované na obr. 5 až 7. Strechy objektov budú riešené ako ploché s výškami podľa zadania (obr. 8 až 10).

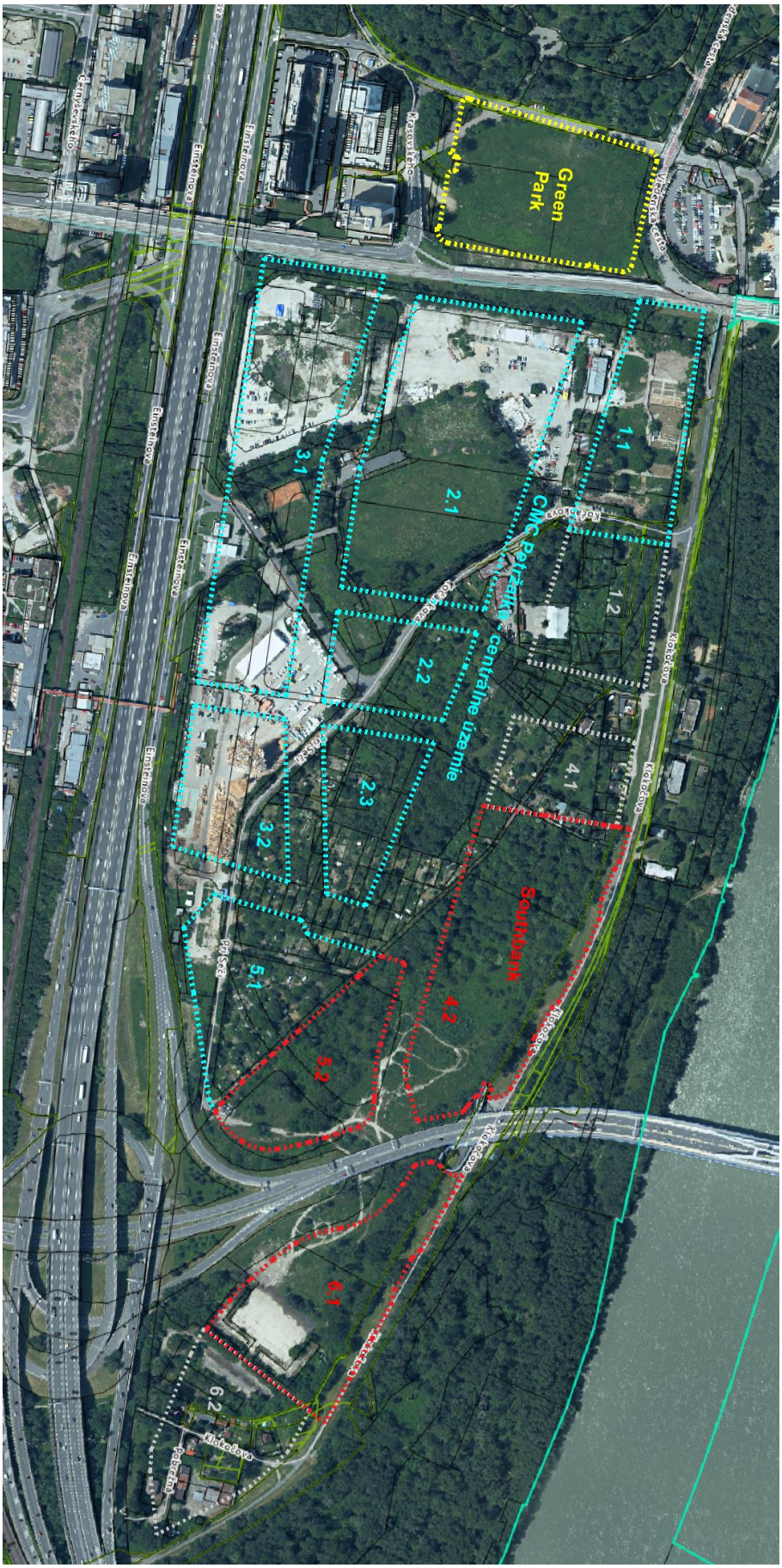
Pri obhliadke lokality boli preverené budovy v okolí pripravovanej výstavby na základe podkladov dodaných objednávateľom posudku (obr. 1 a 4). Boli vybrané objekty a priestory, kde sa realizácia novostavby môže negatívne prejaviť na podmienkach preslnenia a denného osvetlenia:

- Plánovaná susedná výstavba bytových a administratívnych budov blok 2.3 - CMC Petržalka - Centrálne územie
- Plánovaná susedná výstavba bytových a administratívnych budov blok 5.1 - CMC Petržalka - Centrálne územie
- Plánovaná výstavba základnej školy 4.1 a
- Plánovaná výstavba ekumenického centra 4.1 b

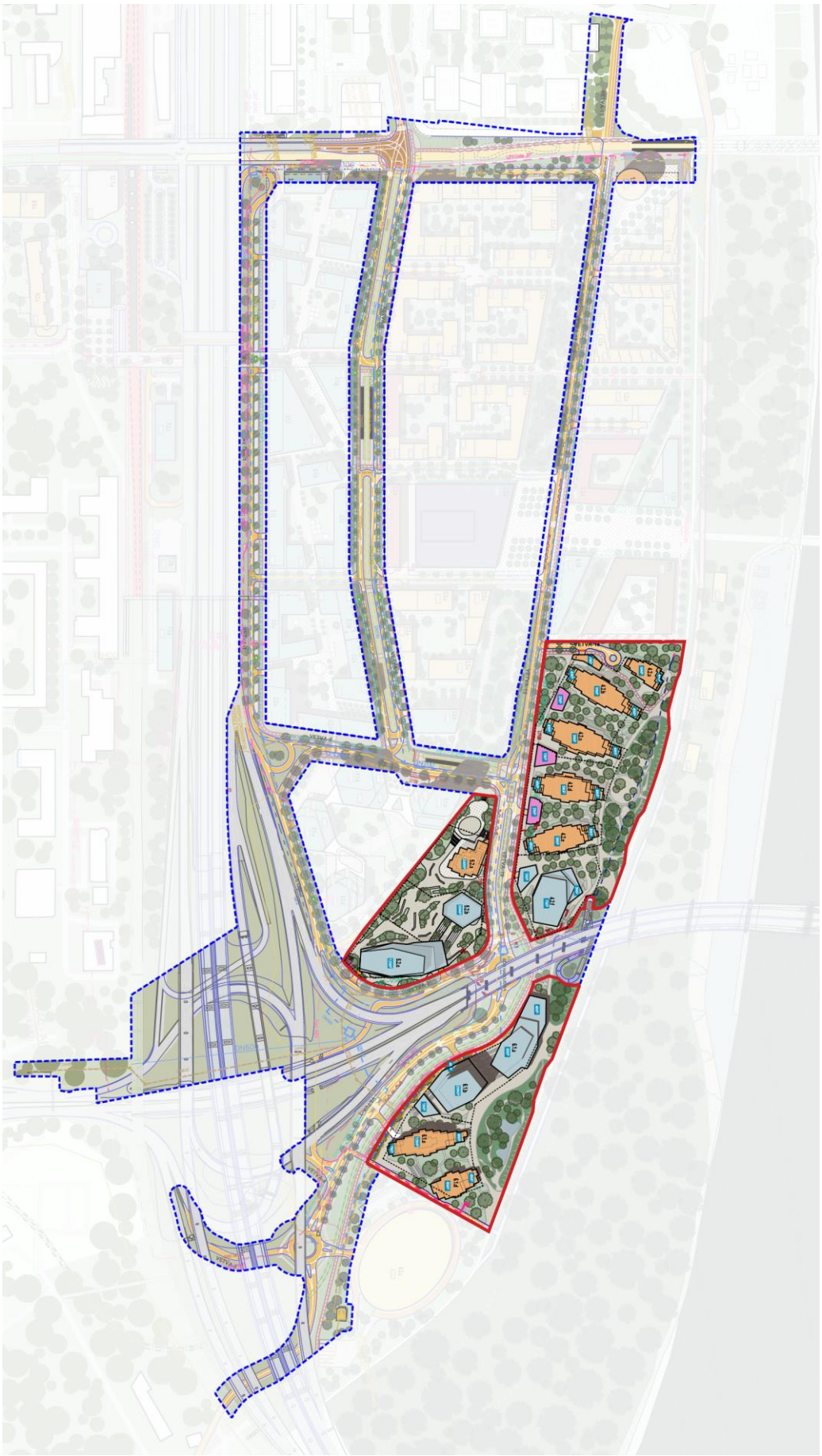
V susednej výhľadovej výstavbe objektu viacúčelovej športovej haly 6.2.a neboli na základe dostupných podkladov od investora identifikované priestory s dlhodobým pobytom zamestnancov.

Maximálne výškové prevýšenie objektu plánovanej výstavby *Southbank Bratislava* nad kontrolným bodom v úrovni 1.NP budov výhľadovej výstavby zámeru Green Park je približne 105 m, odstup najbližšej z budov plánovanej výstavby *Southbank Bratislava* je viac ako 550 m. Z uvedeného vyplýva, že maximálny možný tieniaci uhol plánovanej výstavby *Southbank Bratislava* na zámer Green Park neprekročí hodnotu 11°. Na základe odstupu a umiestnenia výhľadových budov zámeru Green Park je možné konštatovať, že plánovaná výstavba *Southbank Bratislava* nespôsobí ovplyvnenie nad rámec požiadaviek z hľadiska preslnenia bytových jednotiek a denného osvetlenia obytných priestoroch a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

V ostatných objektoch v okolí sa nepredpokladá vzhľadom na odstupy a vzájomné pozície ich ovplyvnenie nad rámec požiadaviek. V prípade dodatočnej identifikácie ďalších priestorov, ktoré by mohli byť ovplyvnené navrhovanou výstavbou, budú tieto body posúdené v samostatných dodatkoch tohto posúdenia.



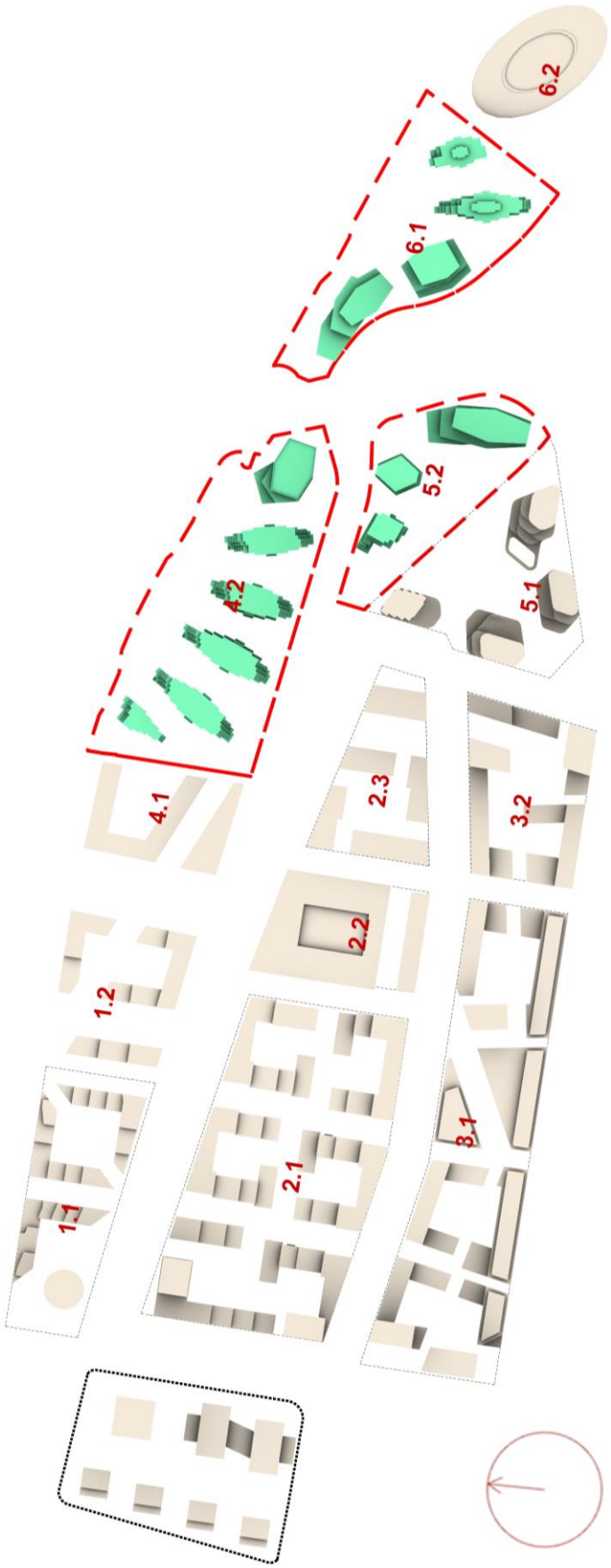
Obr. 1 – Ortofoto mapa



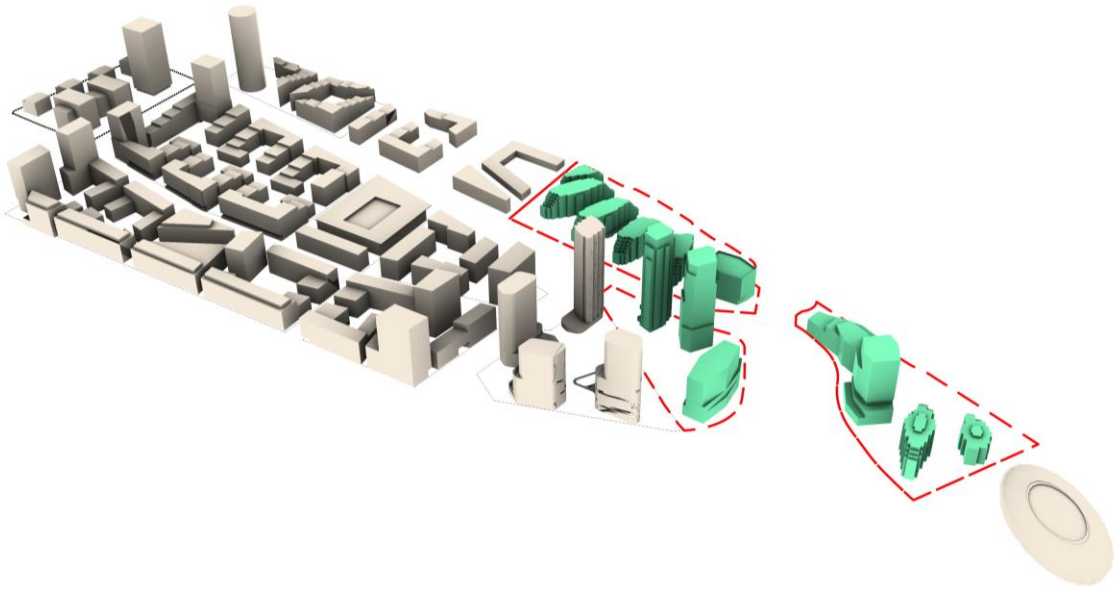
Obr. 2 – Situácia zámeru



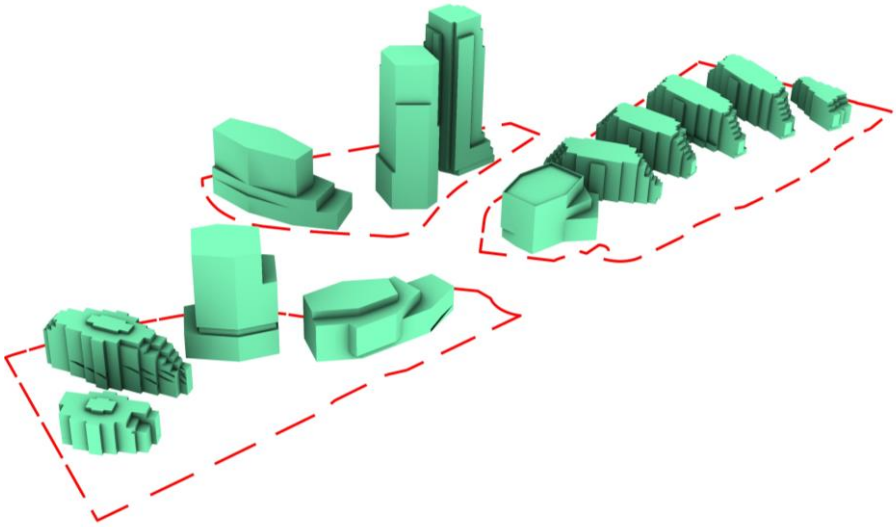
Obr. 3 – Situácia projektu - Southbank Bratislava blok 4.2, 5.2 a 6.1 – funkcie objektov



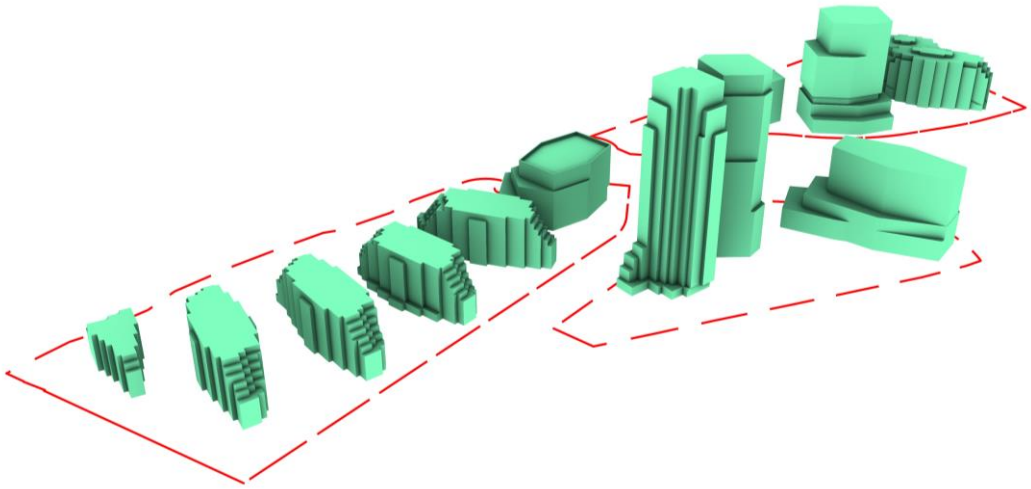
Obr. 4 – Situačný náčrt - širšie vzťahy s vyznačenou severkou pre preslnenie (započítaná meridiánová konvergencia)



Obr. 5 - 3D model posudzovanej situácie

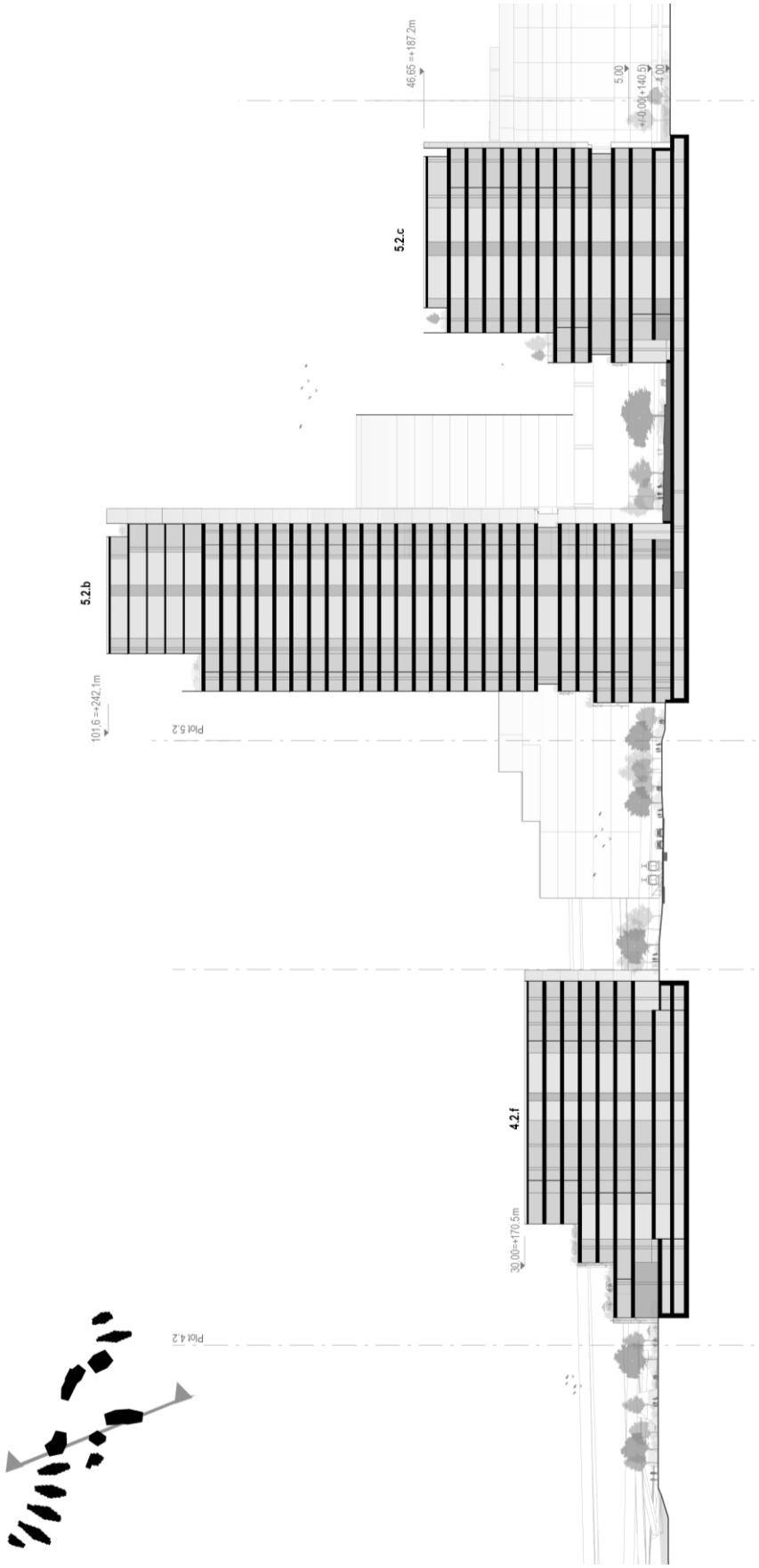


Obr. 6 – 3D model, navrhované objekty

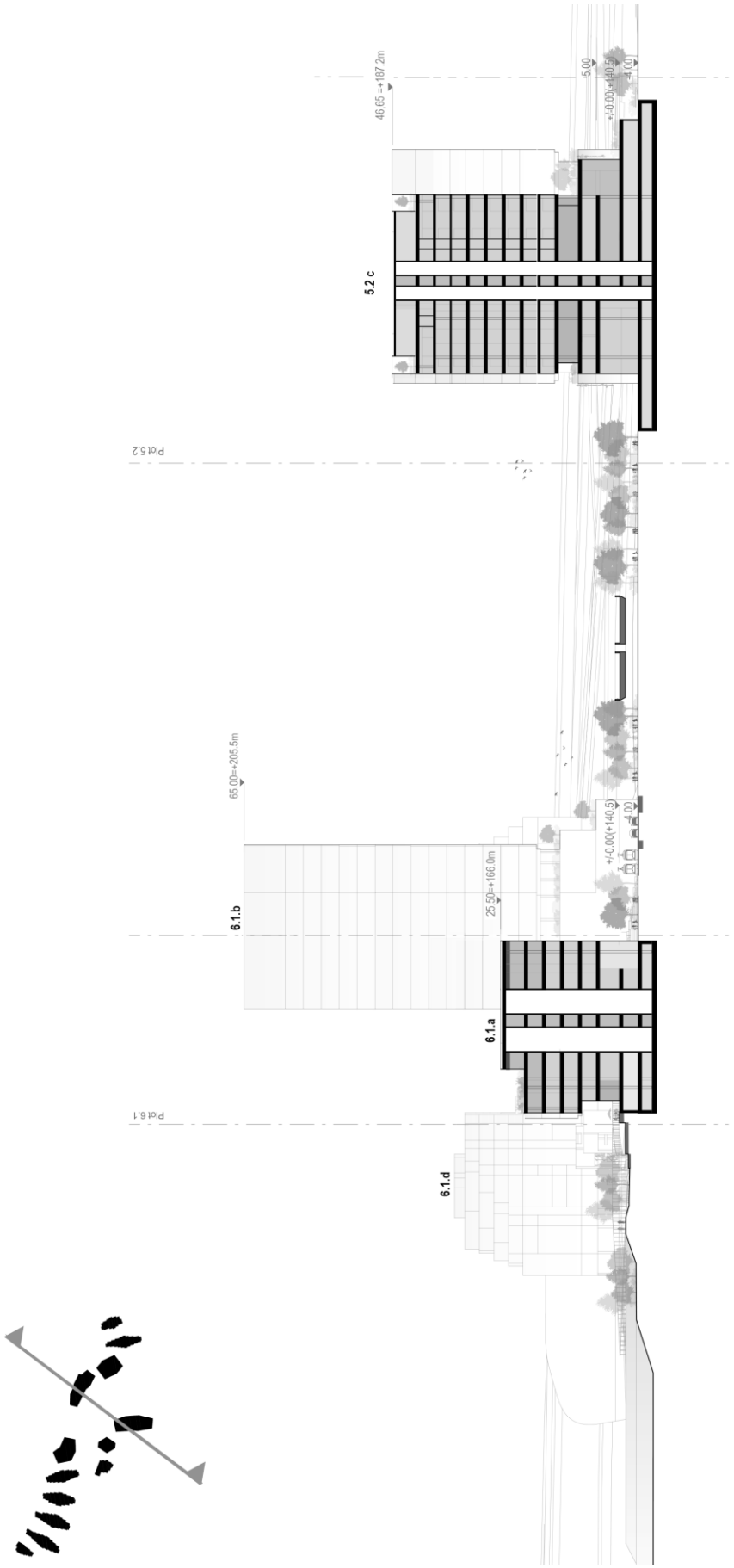


Obr. 7 – 3D model, navrhované objekty

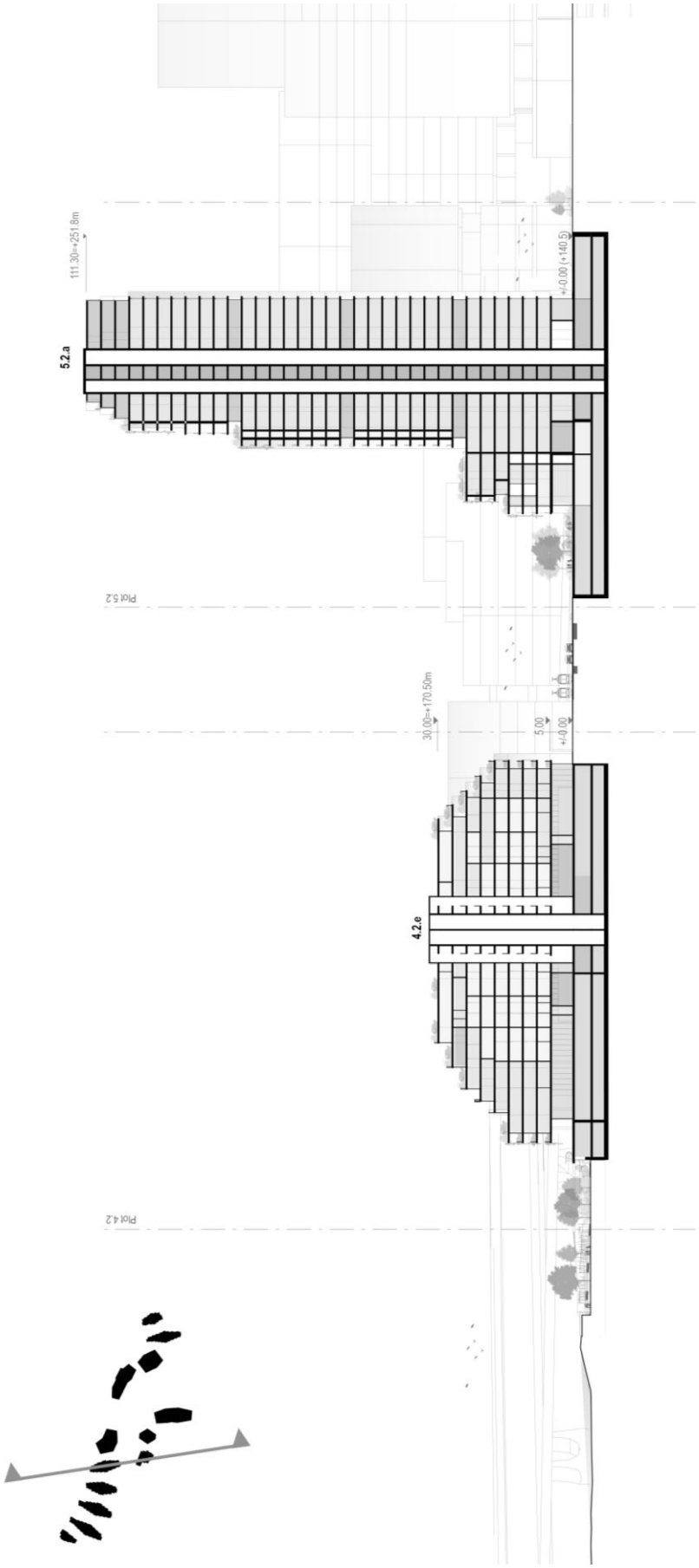
3.2. Dokumentácia Southbank Bratislava



Obr. 8 - Výškové pomery objektov projektu zobrazené v typickom reze



Obr. 9 - Výškové pomery objektov projektu zobrazené v typickom reze



Obr. 10 - Výškové pomery objektov projektu zobrazené v typickom reze

4. Vplyv plánovanej výstavby na preslnenie okolitých bytov

Podľa STN 73 4301 byty musia byť preslnené. Byt je preslnený vtedy, ak súčet preslnených podlahových plôch jeho obytných miestností sa rovná najmenej jednej tretine obytnej plochy bytu. Do súčtu plôch z jednej strany preslnených miestností, ani do súčtu plôch všetkých obytných plôch bytu sa pre tento cieľ nezapočítavajú časti plôch obytných miestností ležiace za hranicou hĺbky miestnosti, ktorá sa rovná 2,3 násobku jej svetlej výšky.

Obytná miestnosť je preslnená, ak sa súčasne splní niekoľko podmienok:

- v novo navrhovaných budovách sa pôdorysný uhol slnečných lúčov dopadajúcich na kontrolný bod určuje podľa STN EN 17037
- v jestvujúcich budovách je pôdorysný uhol medzi slnečnými lúčmi a rovinou fasády v mieste osvetľovacieho otvoru najmenej 25° a posudzujú sa len osvetľovacie otvory, ktorých normála je odklonená najviac 120° od juhu smerom na východ alebo západ.
- uhol vymedzený slnečnými lúčmi a kolmicou na rovinu iného ako zvislého zasklenia je menší ako 70°.

Priame slnečné žiarenie musí vnikať do miestnosti osvetľovacím otvorom alebo otvormi, ktorých celková plocha vypočítaná zo skladobných rozmerov je najmenej desatina podlahovej plochy miestnosti, pričom najmenší skladobný rozmer každého osvetľovacieho otvoru má byť aspoň 900 mm, s výnimkou strešných okien so sklonom väčším ako 15° od zvislice, kedy musí byť aspoň 750 mm.

Trvanie preslnenia je čas, v ktorom cez osvetľovací otvor môže do obytnej miestnosti prenikať priame slnečné žiarenie za podmienok určených normou STN 73 4301 a STN EN 17037.

Dostupnosť priameho slnečného žiarenia sa sleduje v kontrolnom bode, umiestnenom na vnútornom povrchu otvoru. Tento kontrolný bod sa nachádza vo výške 300 mm nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru, ale najmenej 1200 mm nad úrovňou podlahy miestnosti. Trvanie preslnenia pri zanedbaní oblačnosti je **od 21. marca do 22. septembra najmenej 1,5 hodiny (90 minút) denne** pri výške Slnka nad horizontom väčšej ako stanovuje STN EN 17037, t. j. pre územie Slovenskej republiky väčšej ako 14°. Ak je pred alebo nad obytnou miestnosťou čiastočne alebo úplne otvorený tieniaci priestor (napr. balkón, lodžia), stačí dodržať požadovaný čas pre kontrolný deň 21. marca. Čas preslnenia sa určuje v pravom slnečnom čase. Na posúdenie trvania preslnenia budov na bývanie sa používa jednotná zemepisná severná šírka 48,20° (Bratislava) pre celé územie Slovenskej republiky.

Požadované hodnoty preslnenia bytov je v zmysle požiadaviek STN 73 4301 potrebné rešpektovať aj pri zmenách existujúcej zástavby, pričom v historickej zástavbe miest je možné znížiť preslnenie existujúcich bytov na 1 hodinu a to v osobitne odôvodnených prípadoch (stavebné úpravy, výstavba v prielukách). Za tieniace prekážky sa považujú najmä netransparentné objekty trvalého charakteru.

Pri umiestňovaní budov do územia je potrebné splniť požiadavky na preslnenie už jestvujúcich budov. V prípade trvania preslnenia jestvujúcich budov kratšieho ako je touto normou požadované, toto trvanie preslnenia sa nesmie skrátiť. Ak je v jestvujúcich budovách preslnenie obmedzené vlastnými konštrukciami (napr. lodžia, balkón), požadované trvanie preslnenia sa určuje bez vplyvu týchto stavebných konštrukcií.

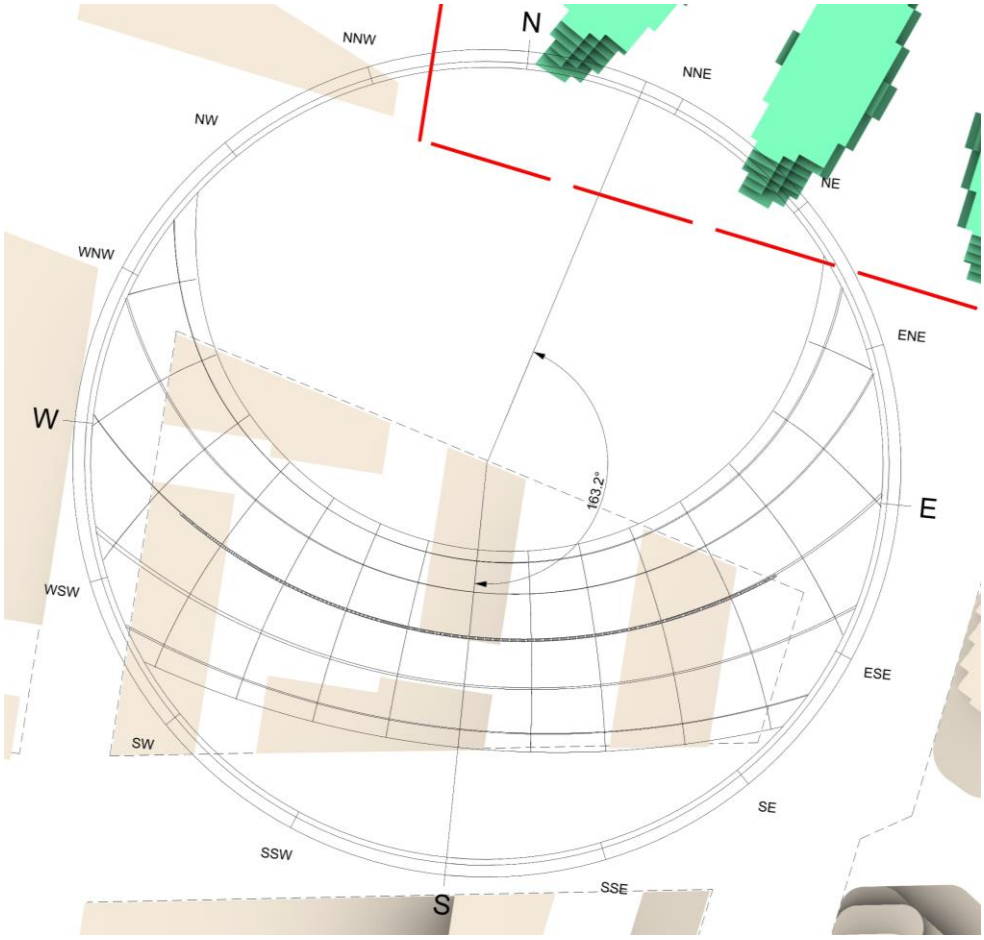
Preslnenie susedných nezastavaných parciel nie je regulované zákonnými a technickými predpismi vo všeobecných prípadoch. Výnimku tvorí preslnenie exteriérovej hracej plochy pri objektoch materských škôl. Posúdenie v tomto prípade bolo vyhotovené na základe požiadaviek objednávateľa tohto odborného posudku za účelom deklarovania svetelnotechnických parametrov na susedných parcelách. Posudzované boli predpokladané fasády výhľadovej výstavby zóny celomestské centrum (CMC), ktoré by mohli byť navrhovanou výstavbou *Southbank Bratislava* ovplyvnené. Požiadavky a kritéria na preslnenie boli stanovené pre obytné priestory - byty.

4.1. Plánovaná výstavba bytových budov blok 2.3

Pri posudzovaní doby preslnenia susedných objektov sa vychádza z požiadaviek STN 73 4301 pričom sa vychádza z požiadavky, že po osadení plánovanej stavby nesmie dôjsť k zmene preslnenia bytových jednotiek pod limity požiadaviek a kritérií STN 73 4301.

Podľa STN 73 4301 sa preslnenie v jestvujúcich budovách posudzuje len v osvetľovacích otvoroch, ktorých normála je odklonená najviac 120° od juhu smerom na východ alebo západ. Všetky osvetľovacie otvory na severných fasádach výhľadovej výstavby objektov bytových budov bloku 2.3 majú normálu odklonenú viac ako 120° od juhu, pri uvážení meridánovej konvergencie je odklon 163,2° smerom na východ (obr. 11).

Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná výstavba *Southbank Bratislava* **neovplyvňuje** preslnenie bytov v bytových budovách v bloku 2.3 podľa požiadaviek STN 73 4301.

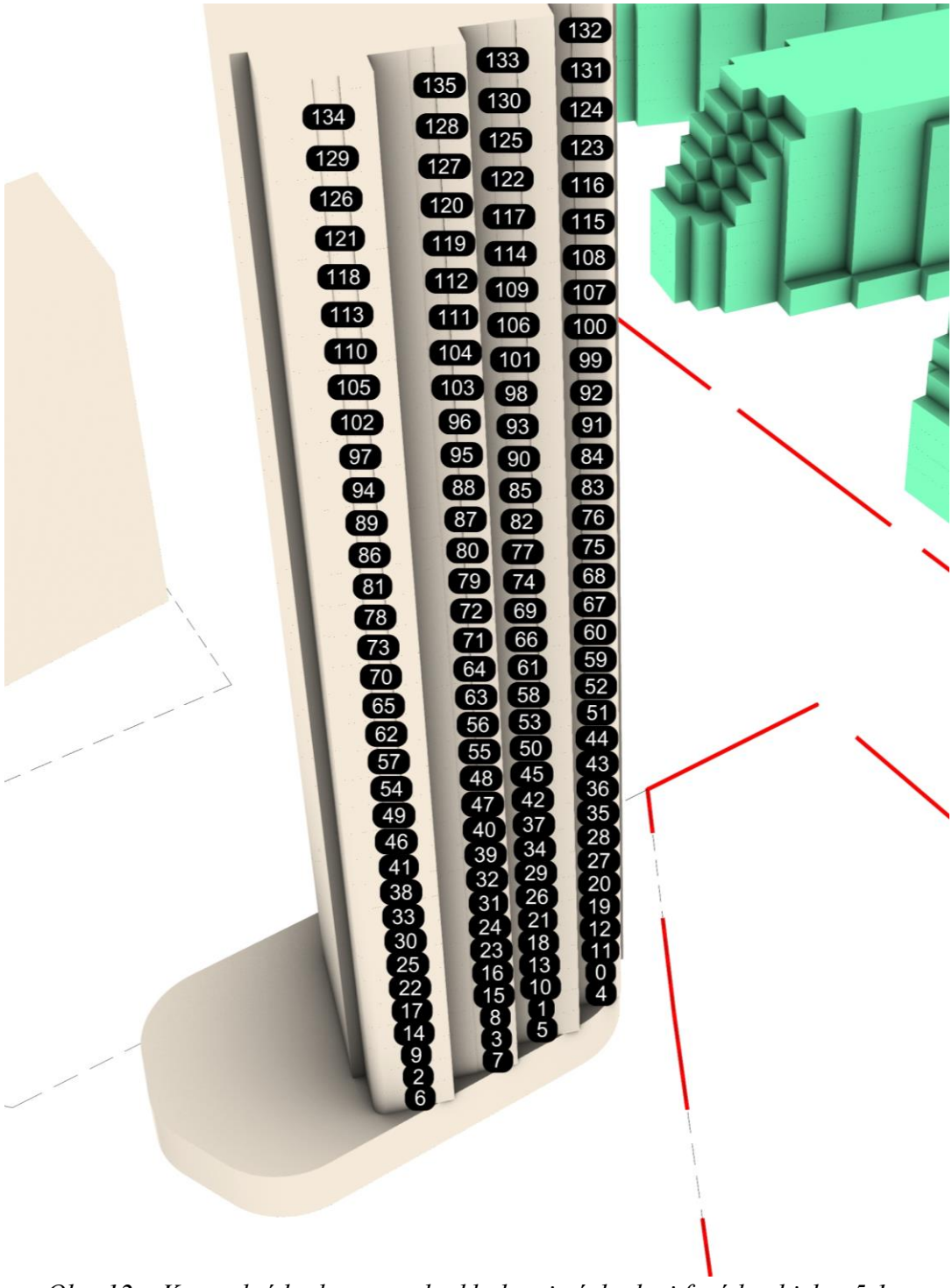


Obr. 11 – Pôdorys situácie so zakreslením stereografickým slnečným diagramom

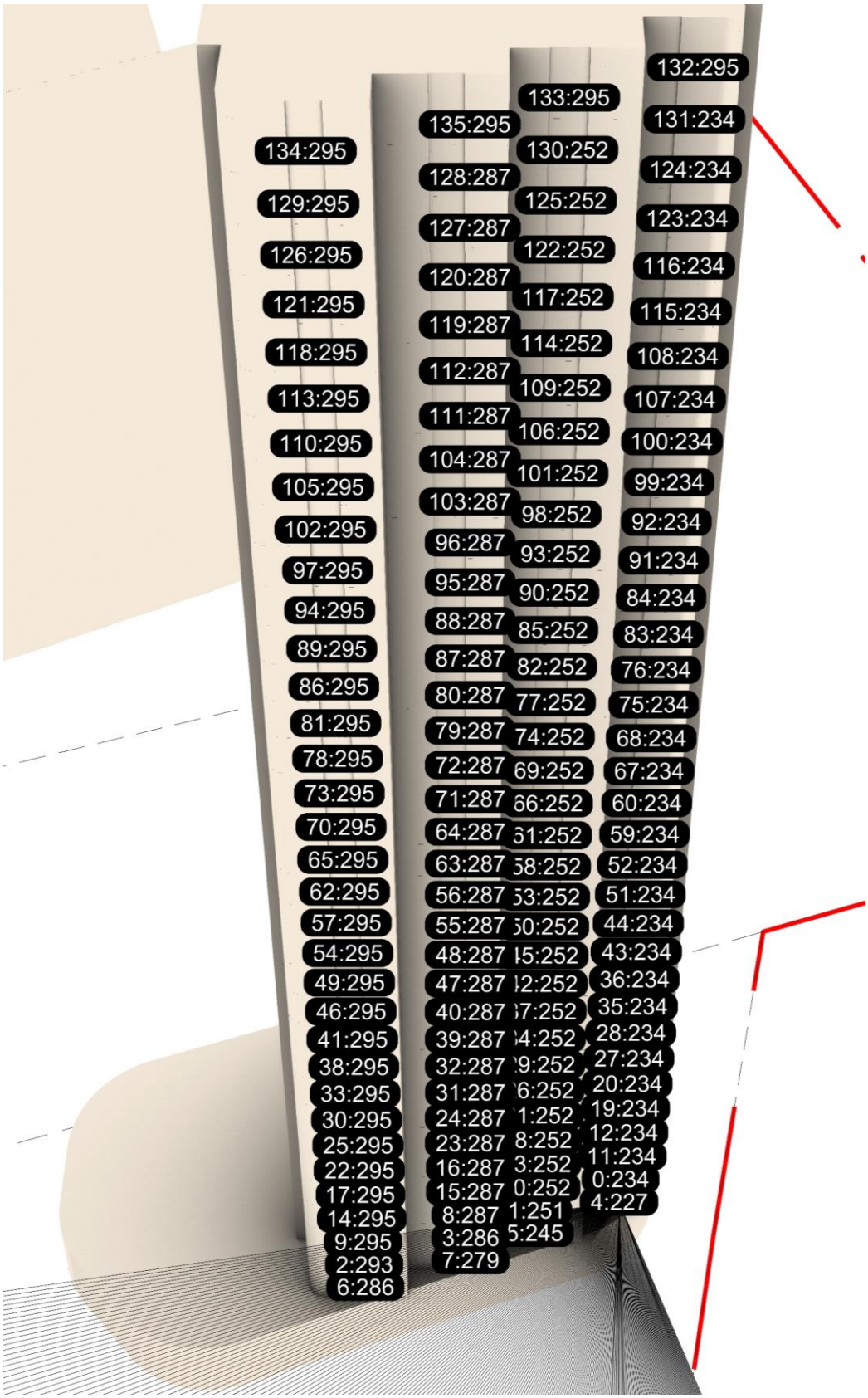
4.2. Plánovaná výstavba blok 5.1 - bytová budova 5.1 a

Pri posudzovaní doby preslnenia susedných objektov sa vychádza z požiadaviek STN 73 4301 pričom sa vychádza z požiadavky, že po osadení plánovanej stavby nesmie dôjsť k zmene preslnenia bytových jednotiek pod limity požiadaviek a kritérií STN 73 4301.

Poloha kontrolných bodov **(KB)** predstavujúcich prípadné okenné otvory v budúcej stavbe bola stanovená podľa požiadaviek normy na predpokladaných fasádach výhľadovej výstavby bytovej budovy 5.1 a v bloku 5.1 (obr. 12).



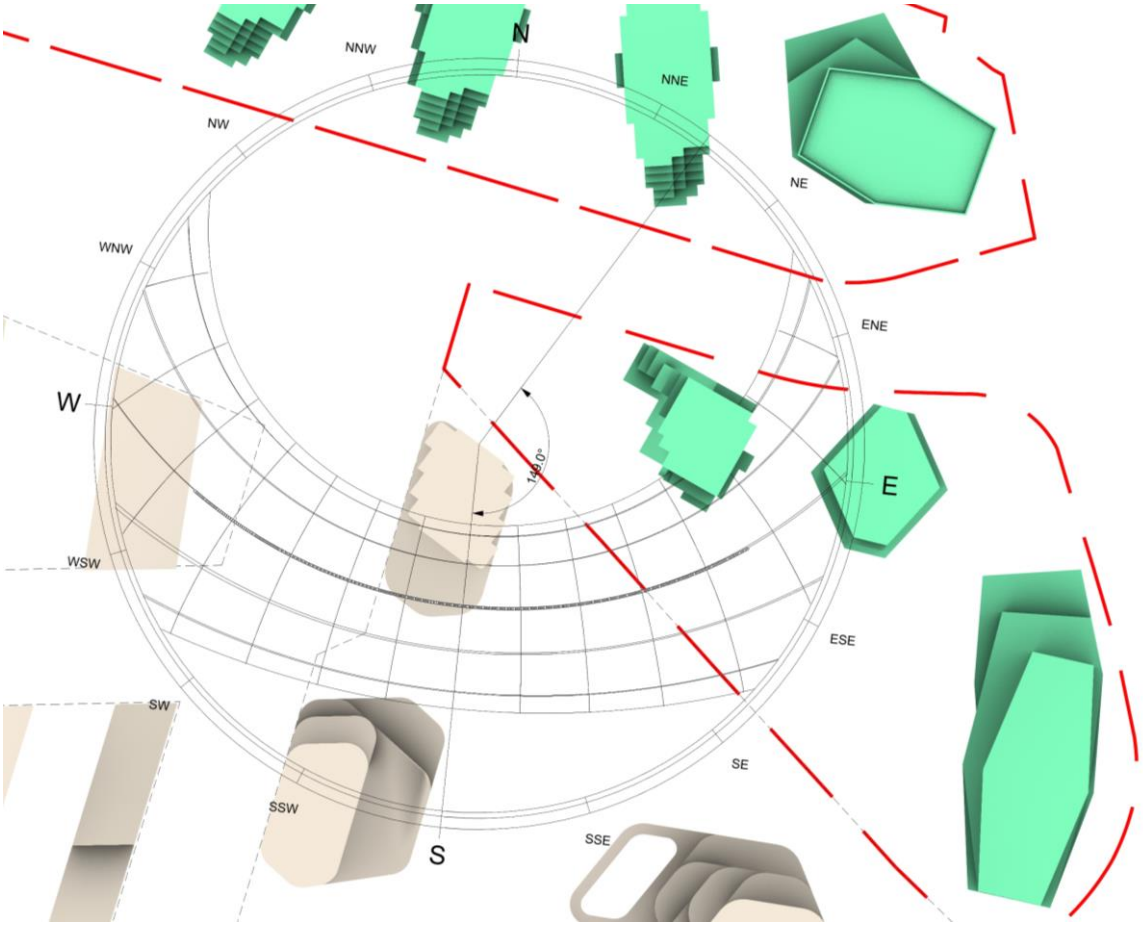
Obr. 12 – Kontrolné body na predpokladanej východnej fasáde objektu 5.1 a



Obr. 13 – Preslnenie v kontrolných bodoch (v minútach) na predpokladanej východnej fasáde objektu 5.1 a

Na základe výsledkov (obr. 13), môžeme konštatovať, že posudzovaná výstavba *Southbank Bratislava* nepredstavuje tieniacu prekážku a neznižuje dobu preslnenia na predmetných oknách na uvažovanej východnej fasáde výhľadovej výstavby bytovej budovy 5.1, pretože na celej fasáde je hodnota preslnenia viac ako normou požadovaných 90 minút.

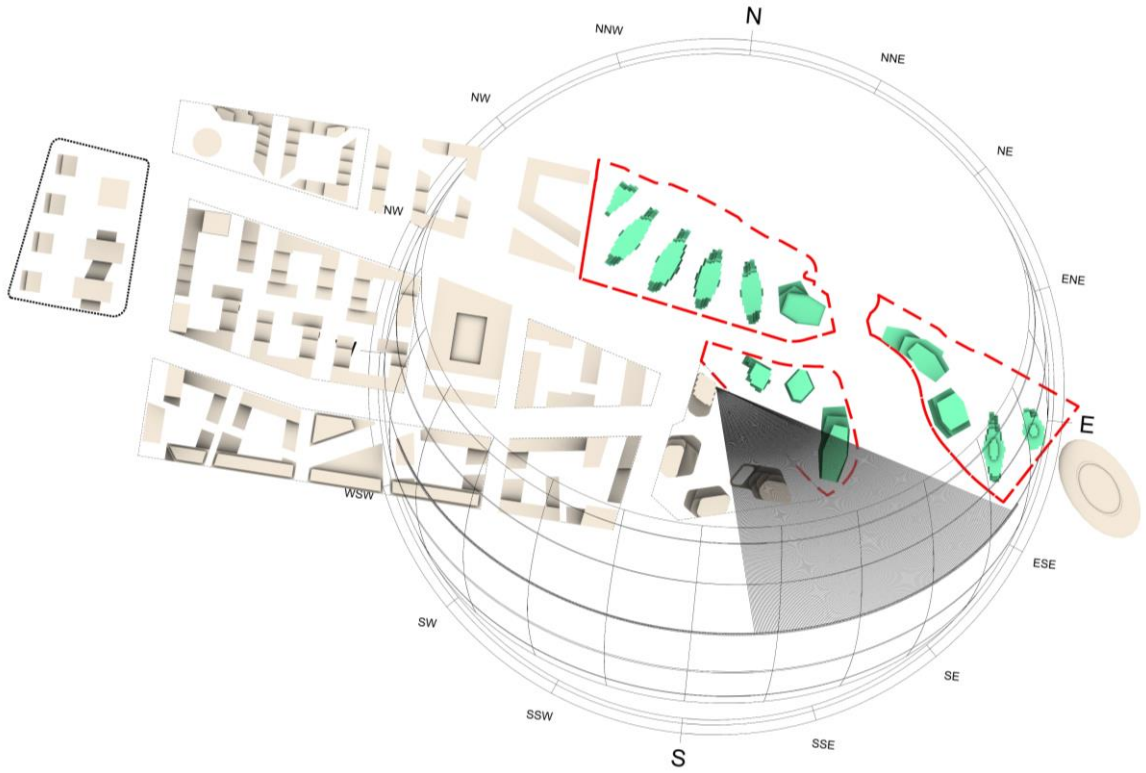
Podľa STN 73 4301 sa preslnenie v jestvujúcich budovách posudzuje len v osvetľovacích otvoroch, ktorých normála je odklonená najviac 120° od juhu smerom na východ alebo západ. Všetky osvetľovacie otvory na severnej fasáde výhľadovej výstavby objektu bytovej budovy 5.1 a majú normálu odklonenú viac ako 120° od juhu, pri uvážení meridánovej konvergencie je odklon 149° smerom na východ (obr. 14).



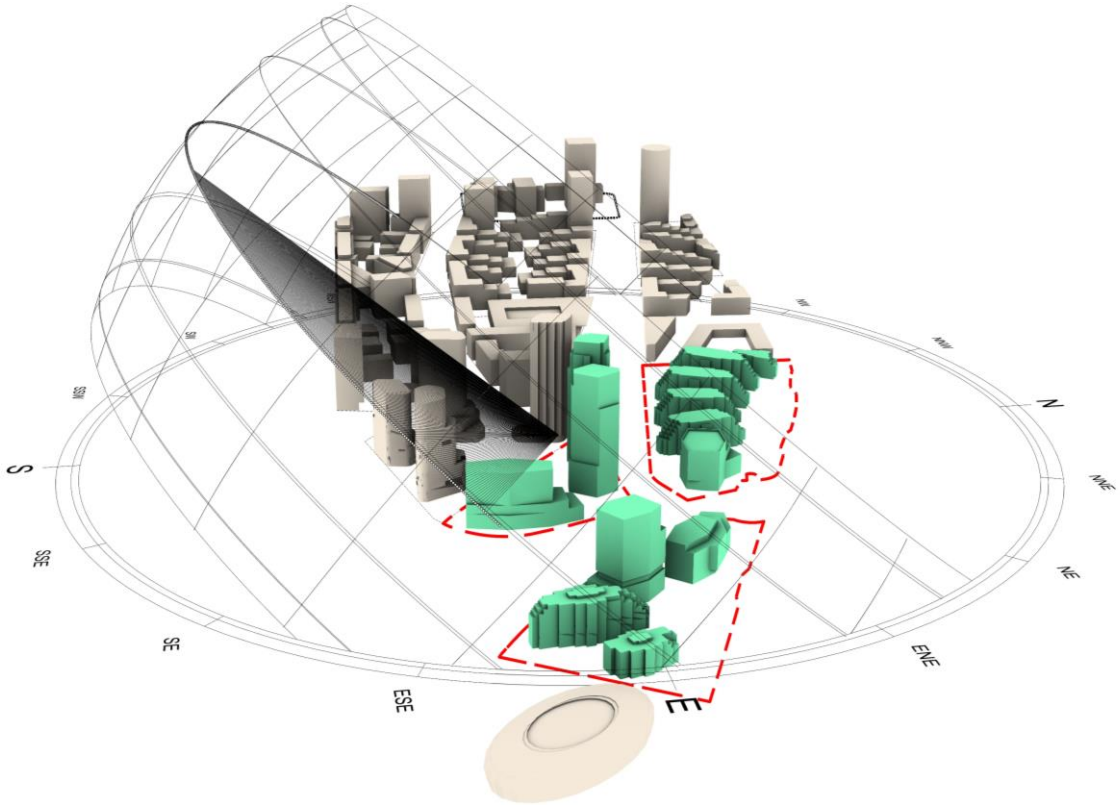
Obr. 14 – Normála osvetľovacích otvoroch na severnej fasáde (započítaná meridiánová konvergencia)

Ostatné neposudzované fasády uvažovanej bytovej budovy 5.1 a nebudú ovplyvnené posudzovanou výstavbou *Southbank Bratislava* z hľadiska preslnenia.

Z uvedeného vyplýva, že vplyv navrhovanej výstavby *Southbank Bratislava* **vyhovuje** požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie bytov v bytovej budove 5.1 a v bloku 5.1.



*Obr. 15 – Pôdorys situácie s dráhami Slnka pre kontrolný bod **KB4***



*Obr. 16 – 3D model situácie s dráhami Slnka pre kontrolný bod **KB4***

5. Vplyv plánovanej výstavby bloku 5.1 na preslnenie bytovej budovy Southbank Bratislava - 5.2 a

Posúdenie vplyvu objektov výhľadovej výstavby bloku 5.1 na čas preslnenia bytového domu 5.2 a v projekte *Southbank Bratislava* bolo vyhotovené na základe požiadaviek objednávateľa tohto odborného posudku.

Posudzované boli fasády navrhovanej výstavby bytového domu 5.2 a, ktoré by mohli byť touto výstavbou ovplyvnené. Požiadavky a kritéria na preslnenie boli stanovené pre obytné priestory - byty.

Pri umiestňovaní budov do územia je potrebné splniť požiadavky na preslnenie už jestvujúcich budov. V prípade trvania preslnenia jestvujúcich budov kratšieho ako je touto normou požadované, toto trvanie preslnenia sa nesmie skrátiť. Ak je v jestvujúcich budovách preslnenie obmedzené vlastnými konštrukciami (napr. lodžia, balkón), požadované trvanie preslnenia sa určuje bez vplyvu týchto stavebných konštrukcií.

Pri posudzovaní doby preslnenia susedných objektov sa vychádza z požiadaviek STN 73 4301 pričom sa vychádza z požiadavky, že po osadení plánovanej stavby nesmie dôjsť k zmene preslnenia bytových jednotiek pod limity požiadaviek a kritérií STN 73 4301.

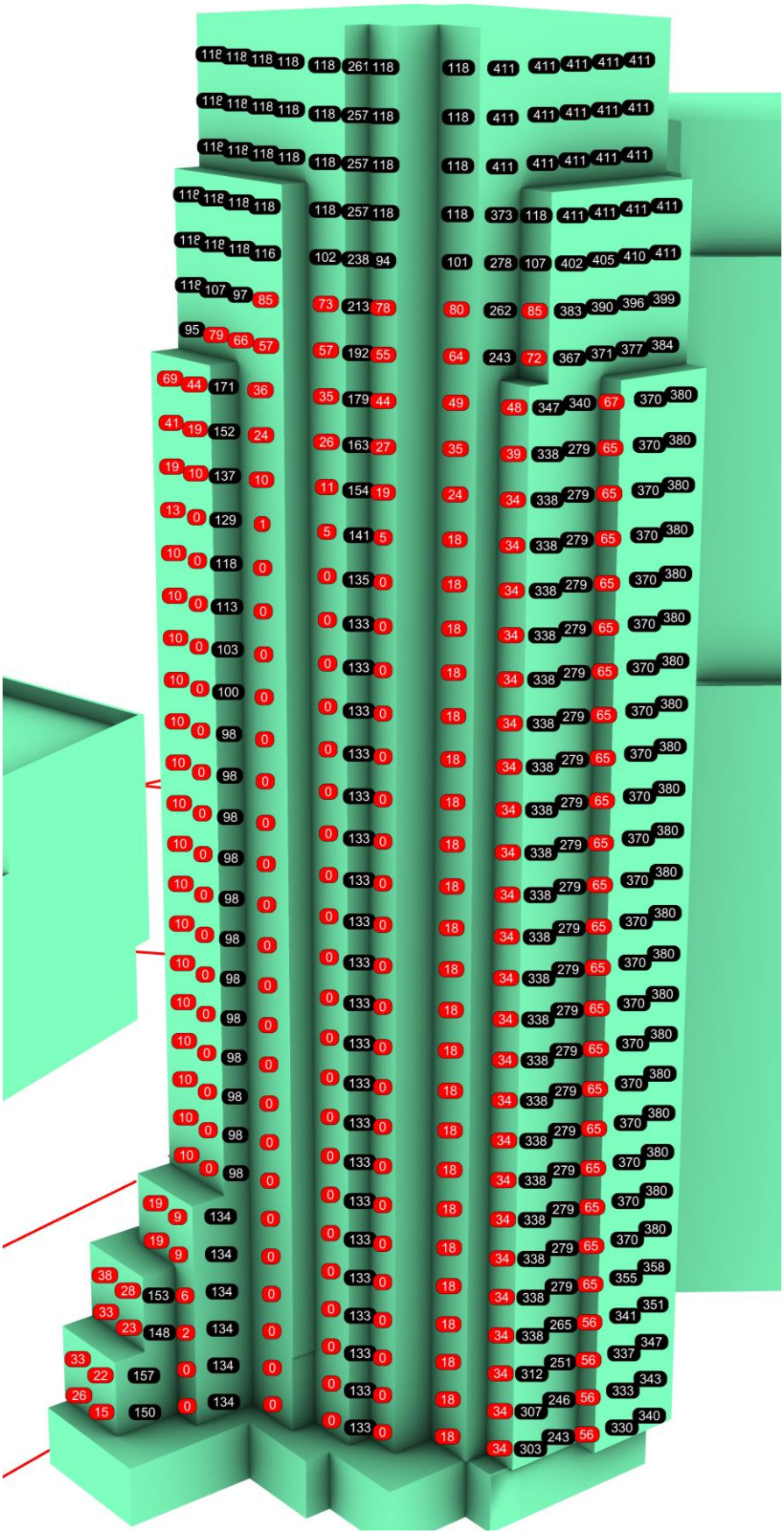
Poloha kontrolných bodov **(KB)** predstavujúcich prípadné okenné otvory v budúcej stavbe bola stanovená podľa požiadaviek normy na fasádach bytovej budovy 5.2 a v projekte *Southbank Bratislava.*

Na základe výsledkov (obr. 17-18), môžeme konštatovať, že posudzovaná výstavba predstavuje tieniacu prekážku a znižuje dobu preslnenia na predmetných oknách na fasádach výstavby bytovej budovy 5.2 *Southbank Bratislava.*

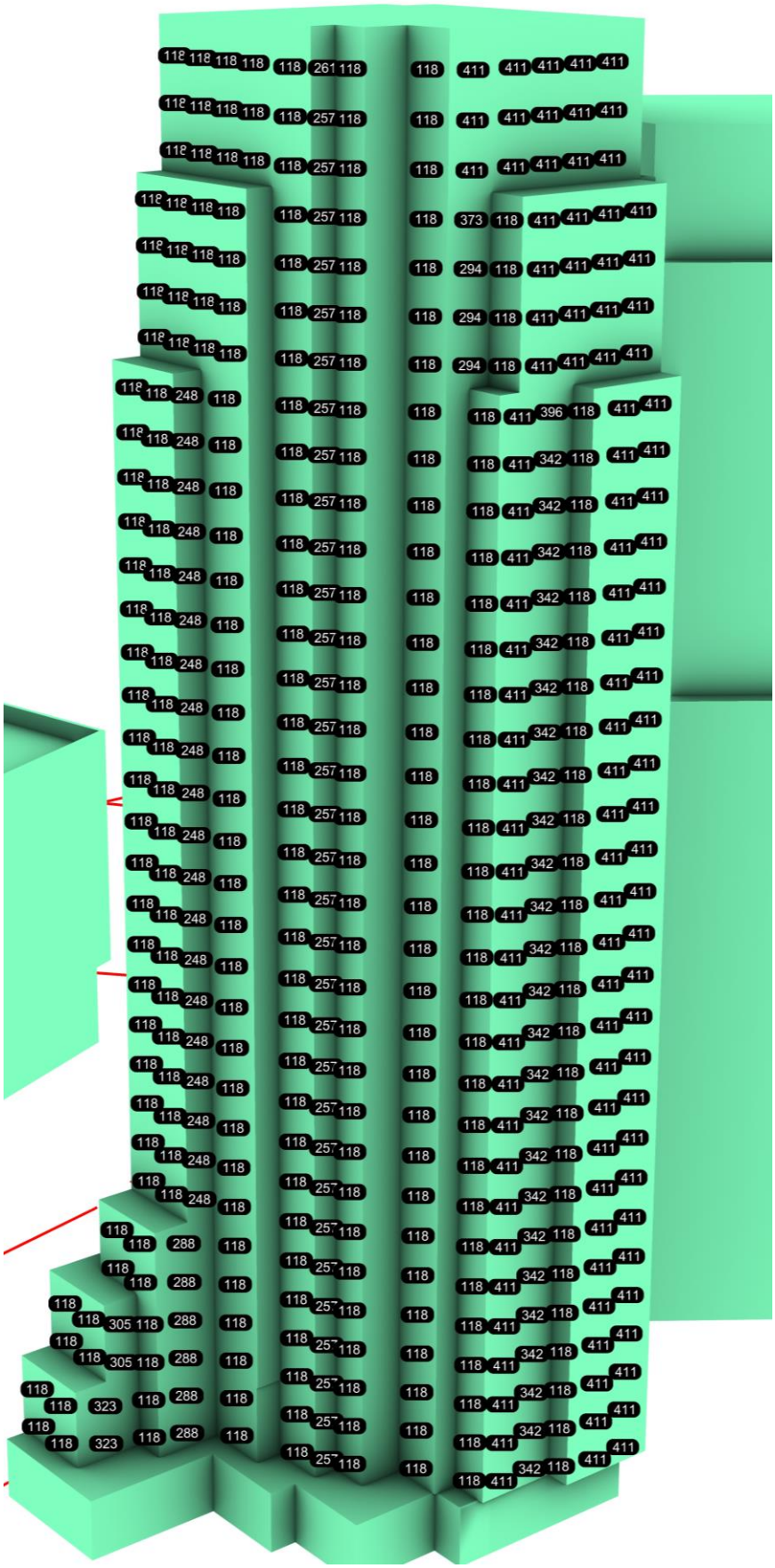
Vo väčšine kontrolných bodov na západných fasádach bytovej budovy 5.2 prichádza vplyvom výhľadovej výstavby k zníženiu času preslnenia pod normou požadovaných 90 minút. Na južných ovplyvnených fasádach prichádza vplyvom výhľadovej výstavby k zníženiu času preslnenia ale hodnota je viac ako normou požadovaných 90 minút.

Z pôdorysu situácie s dráhami Slnka a slnečnými lúčmi pre kontrolný bod **KB 1** (obr. 19-22) a je zrejmý vplyv budov bloku 5.1 na preslnenie bytového domu 5.2 a.

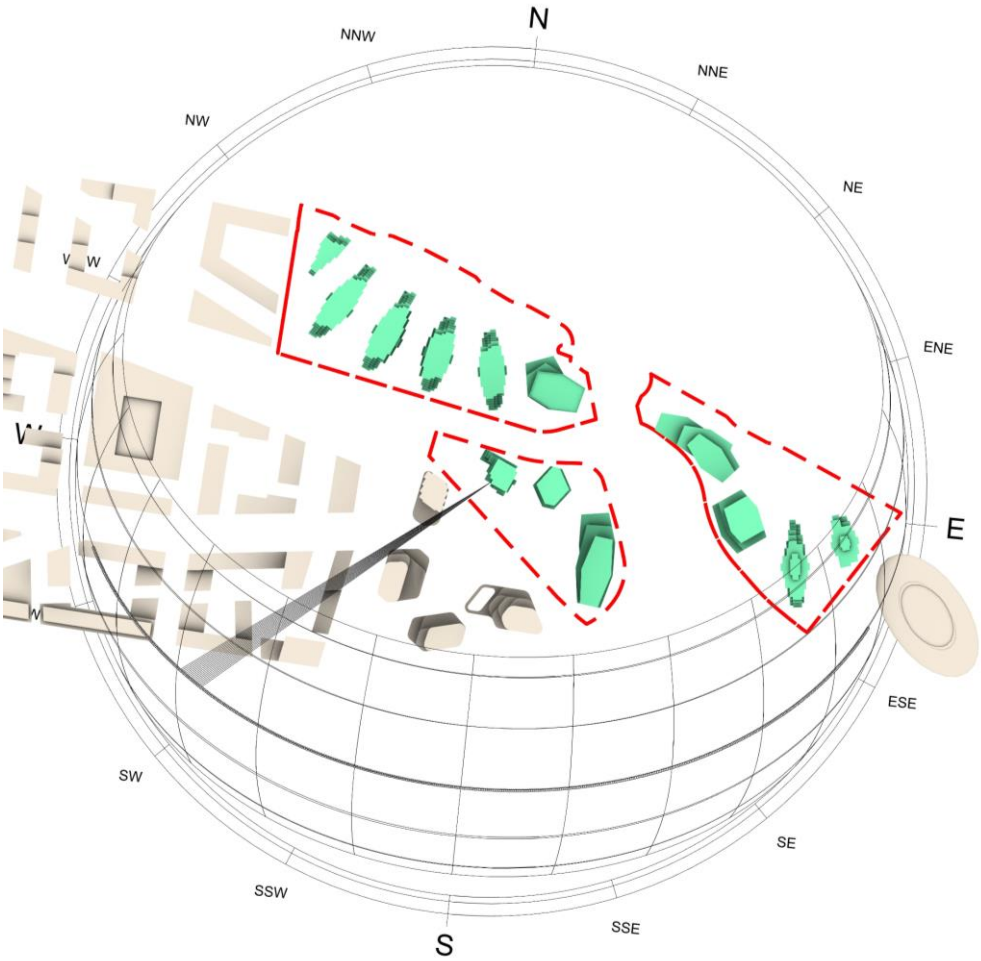
Na základe daných výsledkov uvedených v tejto kapitole je možné konštatovať potrebu bližšej koordinácie susediacich zámerov *Southbank Bratislava* a CMC Petržalka - Centrálne územie v rámci stavebných blokov 5.1 a 5.2 s cieľom nájdenia optimálnej polohy oboch posudzovaných objektov s minimalizáciou miery vzájomného ovplyvnenia.



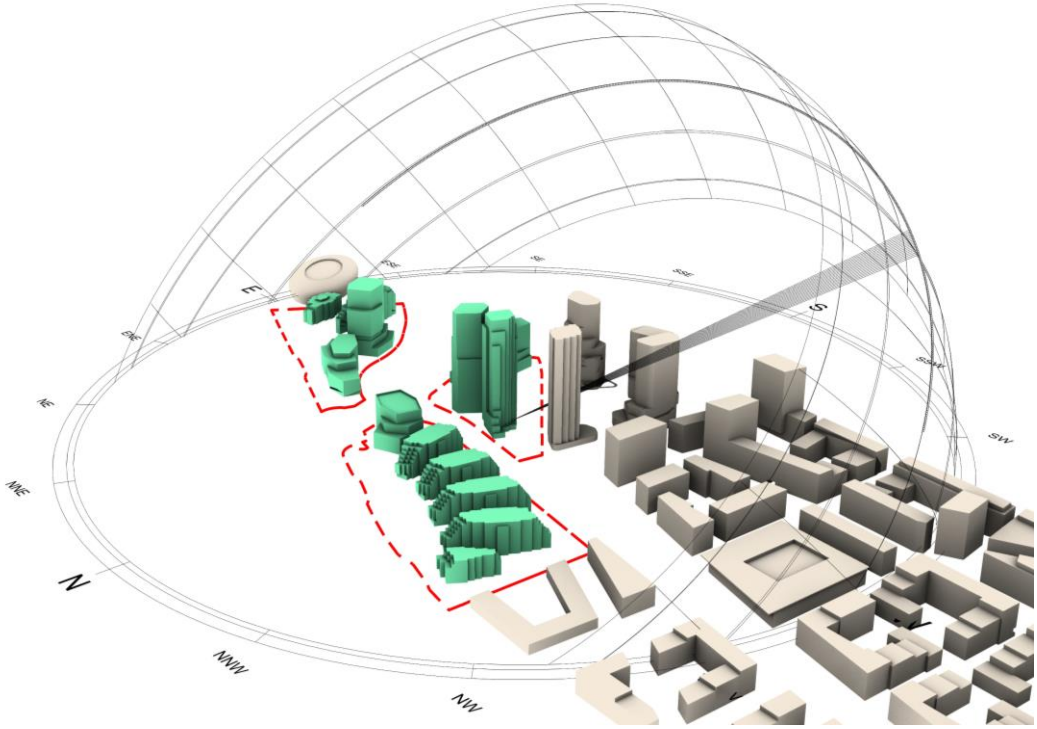
Obr. 17 – Preslnenie v kontrolných bodoch (v minútach) na južných a západných fasádach objektu 5.2 a – s vplyvom navrhovanej výstavby



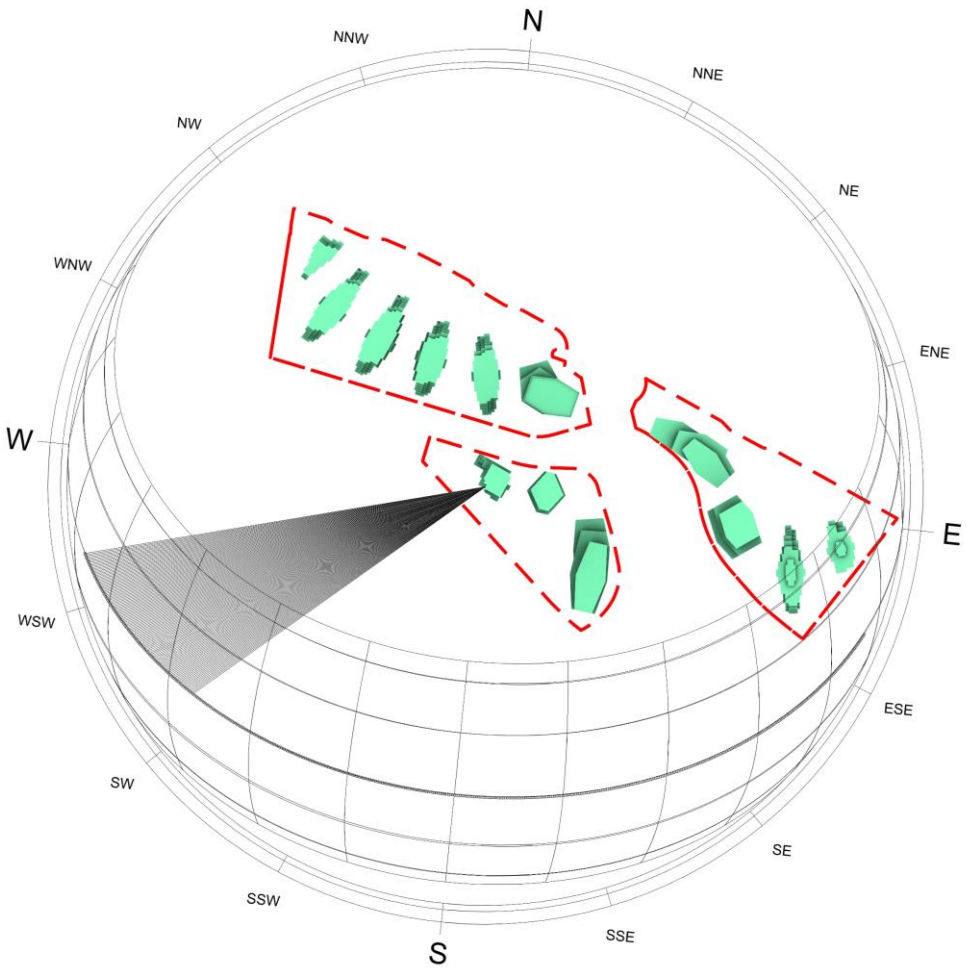
Obr. 18 – Preslnenie v kontrolných bodoch (v minútach) na južných a západných fasádach objektu 5.2 a – bez vplyvu plánovanej výstavby



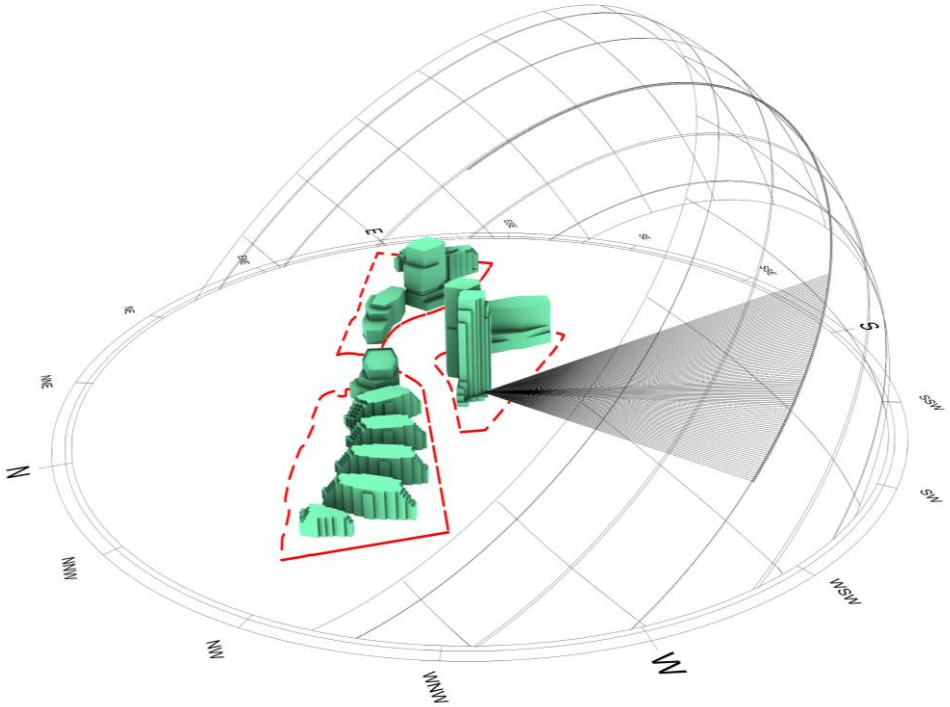
*Obr. 19 – Pôdorys situácie s dráhami Slnka pre kontrolný bod **KB1,***
s vplyvom plánovanej výstavby



*Obr. 20 – 3D model situácie s dráhami Slnka pre kontrolný bod **KB1,***
s vplyvom plánovanej výstavby



*Obr. 21 – Pôdorys situácie s dráhami Slnka pre kontrolný bod **KB1,** bez vplyvu plánovanej výstavby*



*Obr. 22 – 3D model situácie s dráhami Slnka pre kontrolný bod **KB1,** bez vplyvu plánovanej výstavby*

6. Vplyv plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých miestností

Ekvivalentný uhol (vonkajšieho) tienenia α_e (°) podľa STN 73 0580-1 ZMENA 2 (3) je uhol od horizontálnej roviny vynesený v normálovom smere spravidla zo stredu osvetľovacieho otvoru (prípadne z kontrolného bodu vo zvislej rovine) na vonkajšom povrchu obvodovej konštrukcie vo výške najmenej 2,0 m nad terénom priliehajúcim k posudzovanému objektu; predstavuje tienenie nekonečne dlhej prekážky paralelnej s rovinou posudzovanej obvodovej konštrukcie, ktorá v podmienkach oblohy podľa 2.8 spôsobujú rovnaké zníženie oblohovej osvetlenosti vertikálnej roviny, ako existujúce alebo navrhované tieniace prekážky.

Pri navrhovaní a úpravách stavebných objektov (nadstavby, prístavby a podobne) sa musí dbať na to, aby sa výrazne nezhoršili podmienky denného osvetlenia v existujúcich okolitých vnútorných priestoroch s trvalým pobytom ľudí a aby sa vytvorili podmienky na dostatočné denné osvetlenie budov na dočasne nezastavaných stavebných parcelách.

Ekvivalentný uhol tienenia priestorov s vysokými nárokmi na denné osvetlenie (denné miestnosti predškolských zariadení, učebne škôl a podobne) sa odporúča do 20°, nesmie však prekročiť 25°.

Ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov ostatných existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí sa odporúča do 25°, nesmie však prekročiť 30°.

Vo svahovitom území so sklonom terénneho reliéfu väčším ako 5° možno proti smeru spádnice svahu zvýšiť ekvivalentný uhol tienenia najviac o 5°.

Ak oprávnené inštitúcie príslušnej obce jednoznačne vymedzia zóny obce so zvýšenou hustotou zástavby (najmä vo väčších mestách), nesmie ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí prekročiť:

- 36° v súvislej radovej uličnej zástavbe v centrálnych častiach väčších miest,
- 42° v súvislej radovej uličnej zástavbe v mimoriadne stiesnených priestoroch v historických centrách miest.

Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (lodžiami, zalomeniami vlastného objektu a podobne).
V posudku bol posudzovaný vplyv plánovanej novostavby na denné osvetlenie okolitých miestností s dlhodobým pobytom ľudí v susedných budovách.

V prípadoch nezastavaných stavebných parciel sa ekvivalentné uhly tienenia určujú v referenčných bodoch vo výške 2 m nad úrovňou terénu v miestach plánovaných hlavných priečelí budovy, prípadne v miestach stavebnej čiary.

Posudzované územie sa nachádza v lokalite:

- **s ekvivalentným uhlom tienenia $\alpha_e = 36°$**

Na oknách učební škôl nesmie ekvivalentný uhol tienenia prekročiť hodnotu $\alpha_e = 25°$.

V tabuľke 1 sú uvedené oblohové zložky činiteľa dennej osvetlenosti na vertikálnej rovine tienene nekonečne dlhou rovnobežnou prekážkou pod rôznymi uhlami. Údaje sú uvedené pre štandardnú oblohu s gradovaným jasom a aj pre oblohu s konštantným jasom. Z údajov v tabuľke 1 je zrejmé, že existuje ekvivalencia medzi uhlami tienenia a oblohovou osvetlenosťou vertikálnej roviny (6).

Posúdenie ekvivalentného uhla tienenia je spracované presným výpočtom vertikálnej oblohovej zložky (%) pri štandardne zamračenej oblohe, ktorá sa následne vyjadrila odpovedajúcim ekvivalentným uhlom tienenia na základe aproximácie podľa tabuľky 1.

Týmto postupom sme sa vyhli nepresnostiam pri zakresľovaní do diagramu tienenia oblohy v STN 73 0580-1/Z2 a tento postup tak predstavuje veľmi presné posúdenie danej situácie tienenia oblohy.

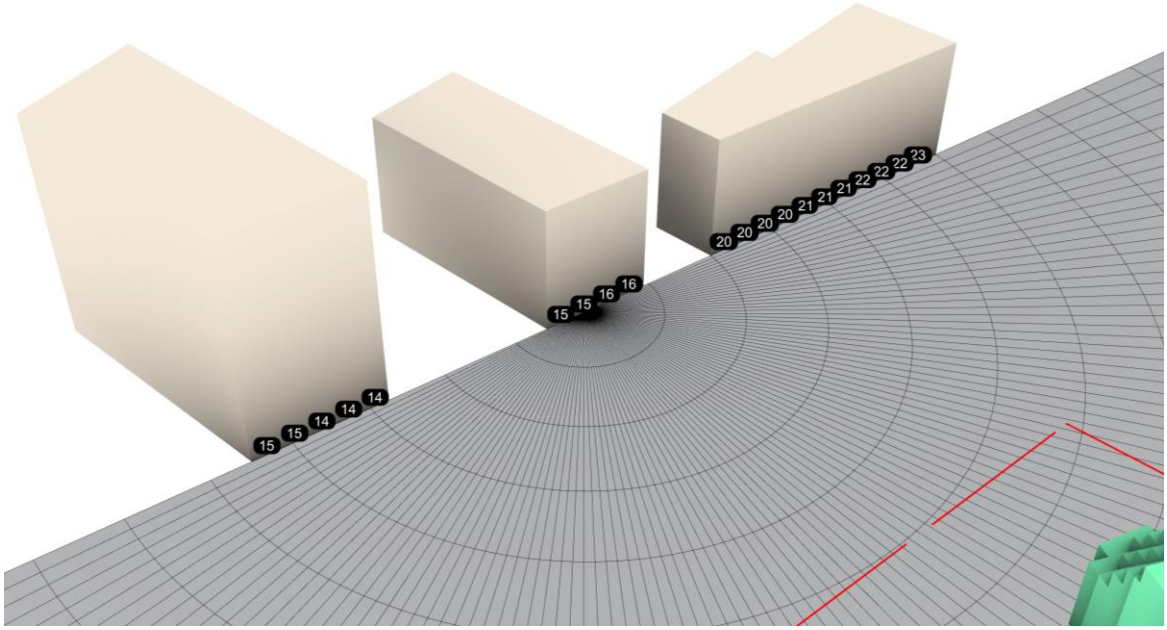
Tab.1 Porovnanie zmien oblohovej zložky vplyvom tienenia nekonečne dlhou prekážkou pri uvažovaní štandardnej oblohy a gradovaným jasom a oblohy s konštantným jasom (6)

Uhol tienenia od horizontály (°)	**Vertikálna oblohová zložka - štandardná zamračená obloha (%)**	**Vertikálna oblohová zložka - obloha s konštantným jasom (%)**
0	39.6	50.0
5	37.6	45.6
10	35.3	41.3
15	32.8	37.0
20	30.1	32.9
25	27.3	28.9
30	24.3	25.0
35	21.3	21.3
40	18.3	17.7
45	15.4	14.7
50	12.5	11.7
55	9.8	9.0
60	7.4	6.7

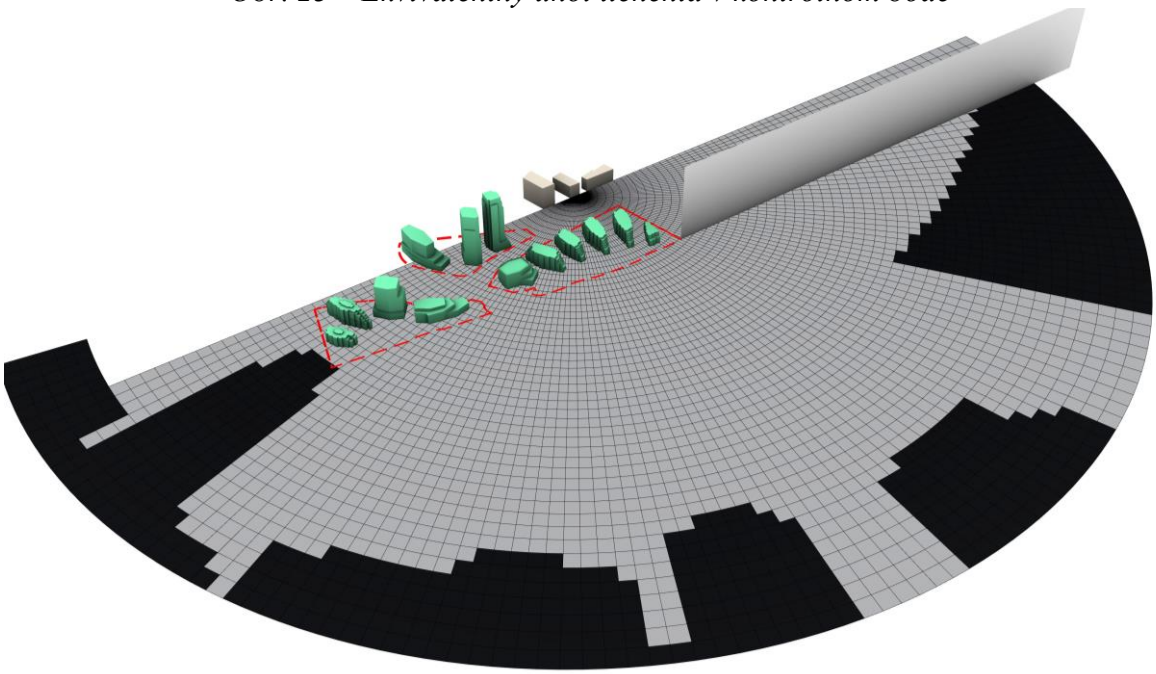
6.1. Plánovaná výstavba bytových a administratívnych budov blok 2.3

Kontrolné body sa nachádzajú 2 m nad terénom v mieste plánovaných priečelí bytových a administratívnych budov bloku 2.3. Posudzované sú „kritické“ kontrolné body. Ostatné možné okná uvažovaných vnútorných obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí v plánovaných objektoch budú tienené v menšej miere ako posudzované „kritické“ kontrolné body.

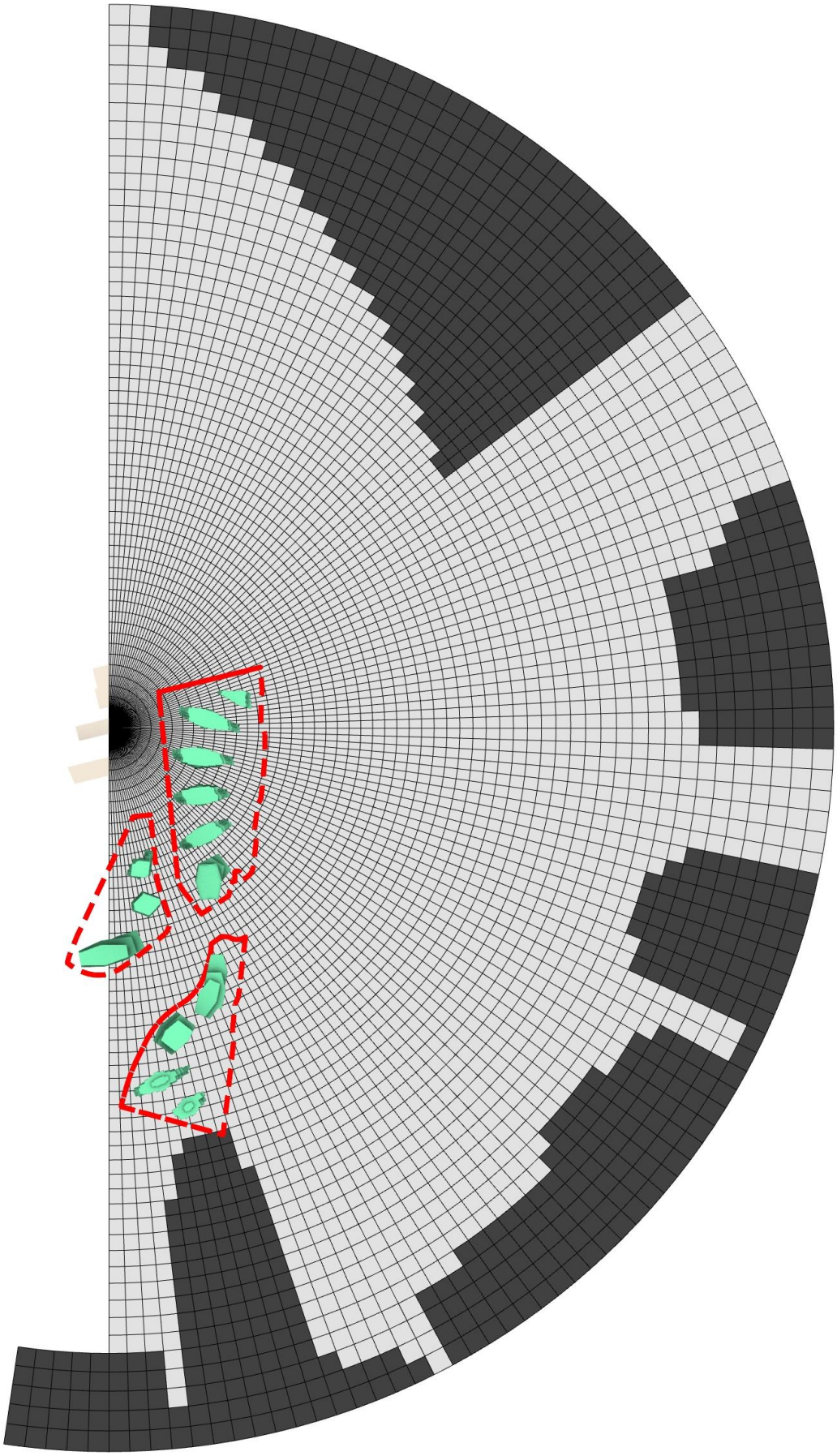
V kontrolných bodoch bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou α_e **= 14°, 15°, 16°, 20°, 21°, 22°, 23°** $\leq \alpha_{eN}$ **= 36°** (obr. 23-25), a teda **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 23 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode



Obr. 24 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia



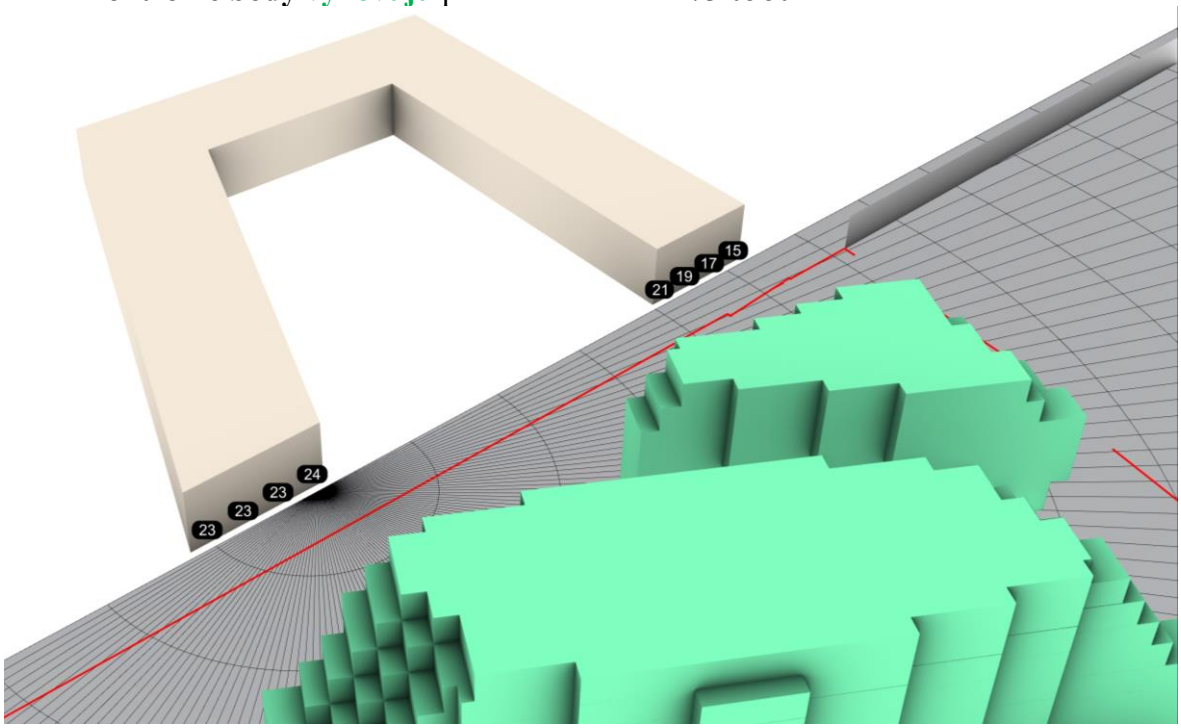
Obr. 25 – Stereografický diagram zatienenia

6.2. Plánovaná výstavba základnej školy 4.1 a

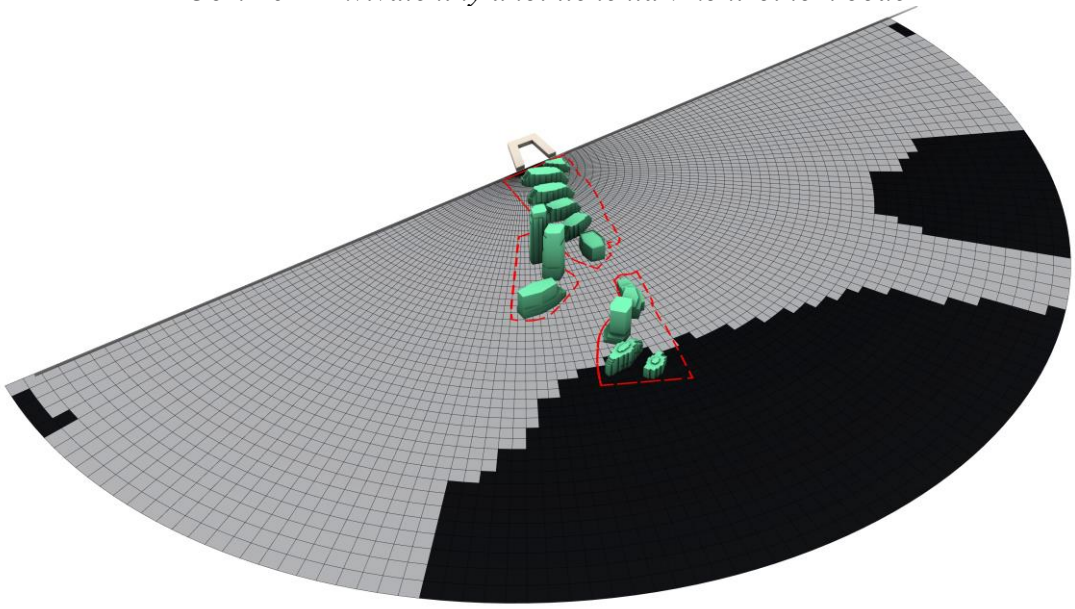
Kontrolné body sa nachádzajú 2 m nad terénom v mieste plánovaných priečelí základnej školy 4.1 a. Posudzované sú „kritické“ kontrolné body. Ostatné možné okná uvažovaných vnútorných učební a miestností s dlhodobým pobytom ľudí v plánovanom objekte budú tienené v menšej miere ako posudzované „kritické“ kontrolné body.

Ekvivalentný uhol tienenia priestorov s vysokými nárokmi na denné osvetlenie (denné miestnosti predškolských zariadení, **učebne škôl** a podobne) **nesmie prekročiť 25°.**

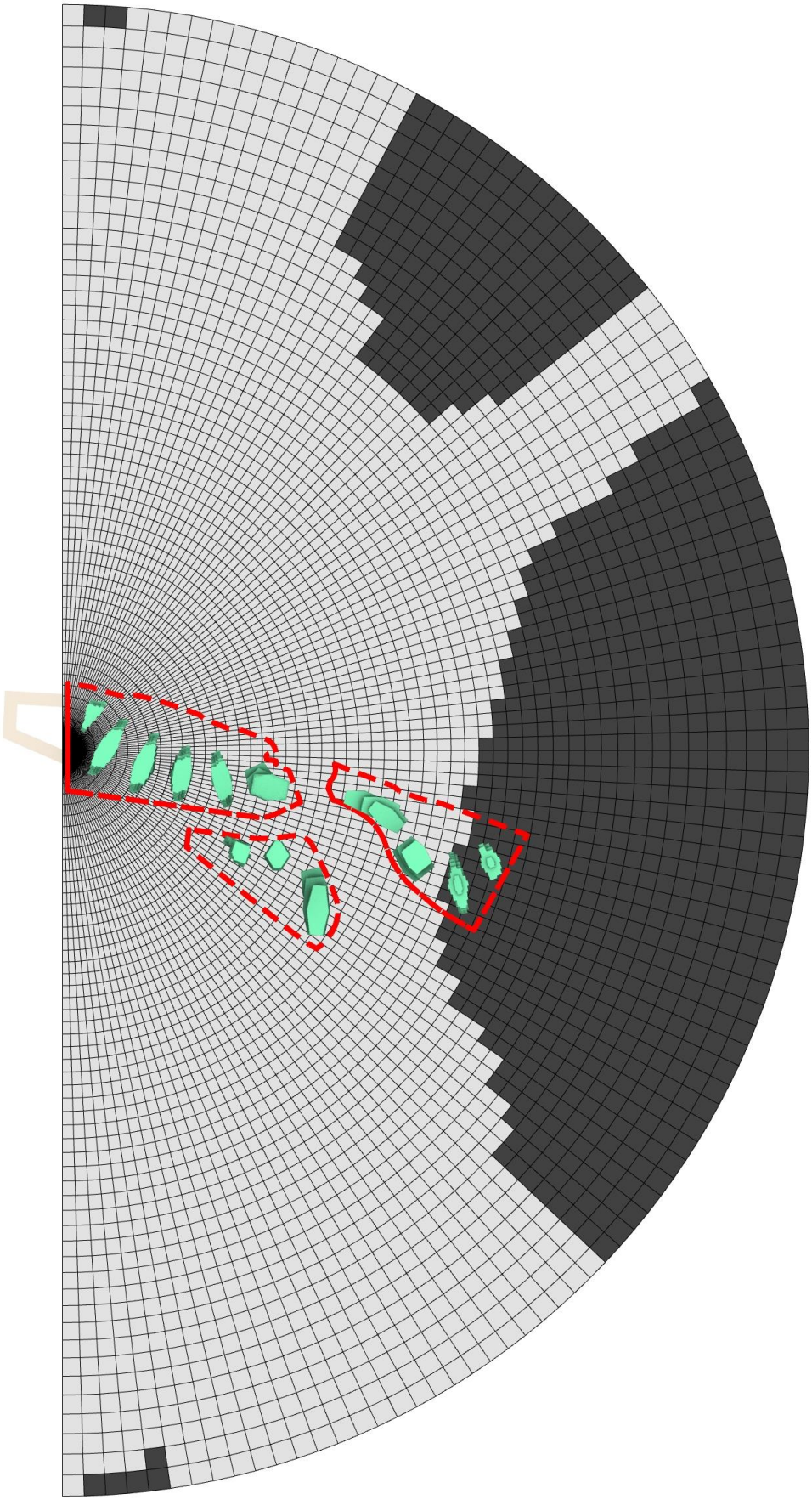
V kontrolných bodoch bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou α_e **= 15°, 17°, 19°, 20°, 21°, 22°, 23°, 24°** $\leq \alpha_{eN}$ **= 25°** (obr. 26-28), a teda **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 26 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode

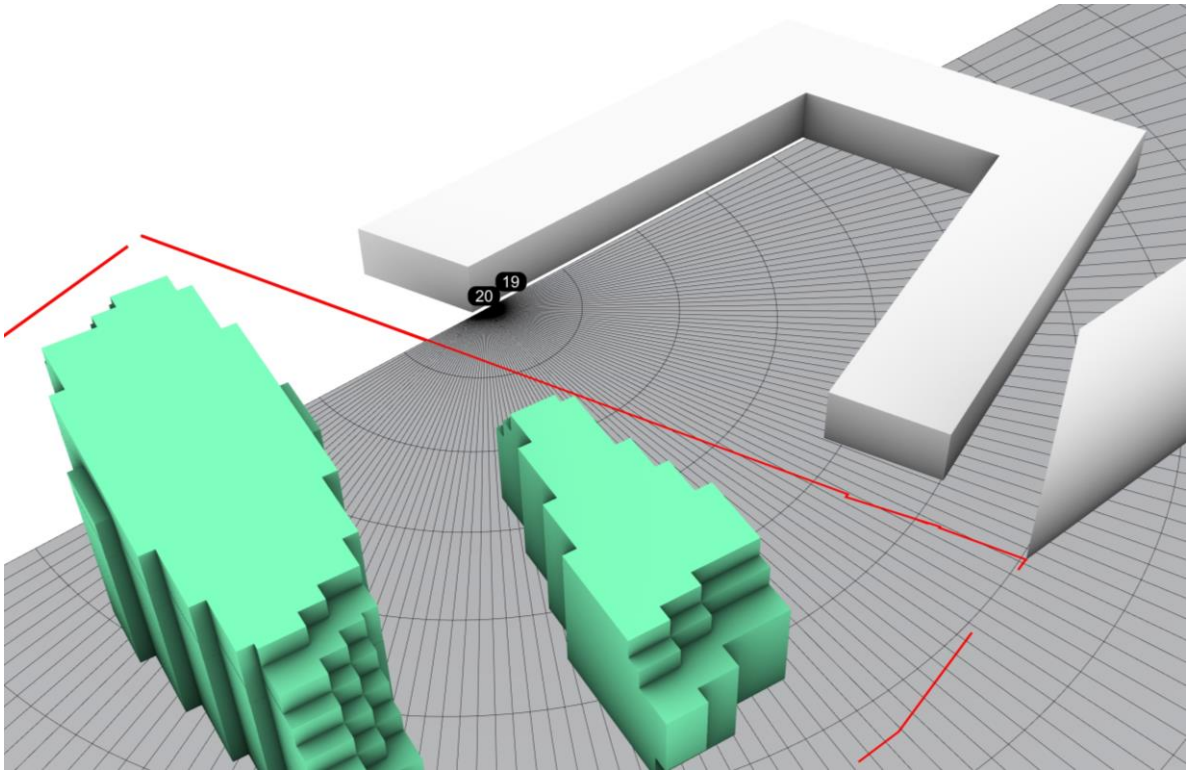


Obr. 27 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia

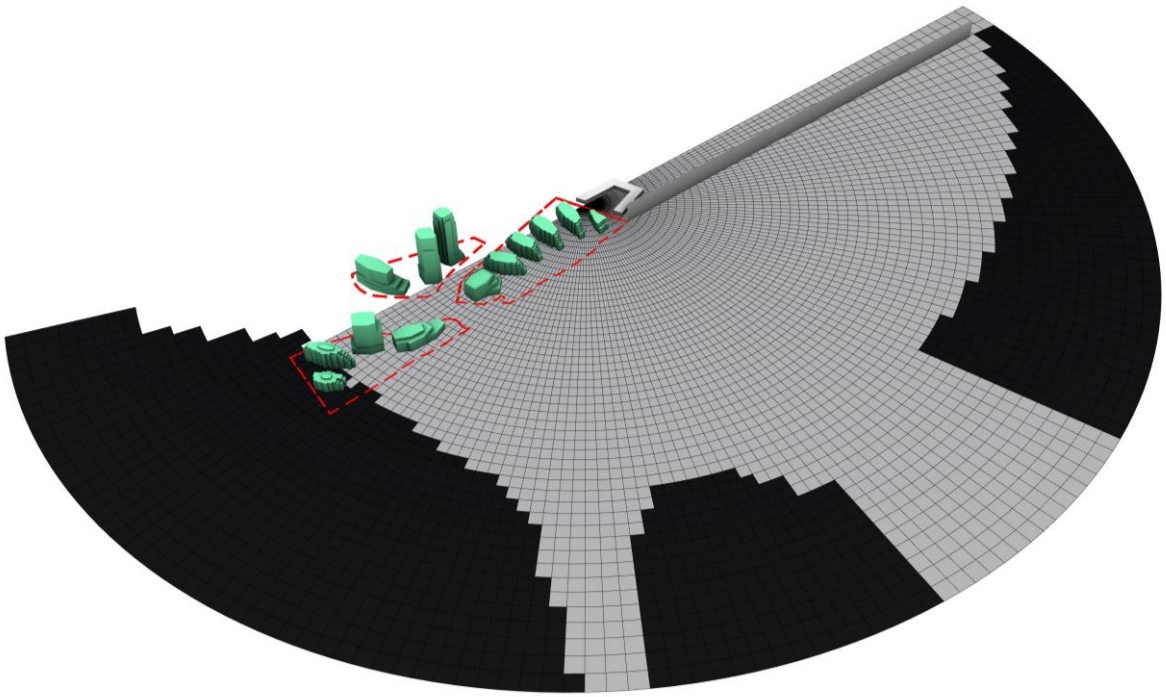


Obr. 28 – Stereografický diagram zatienenia

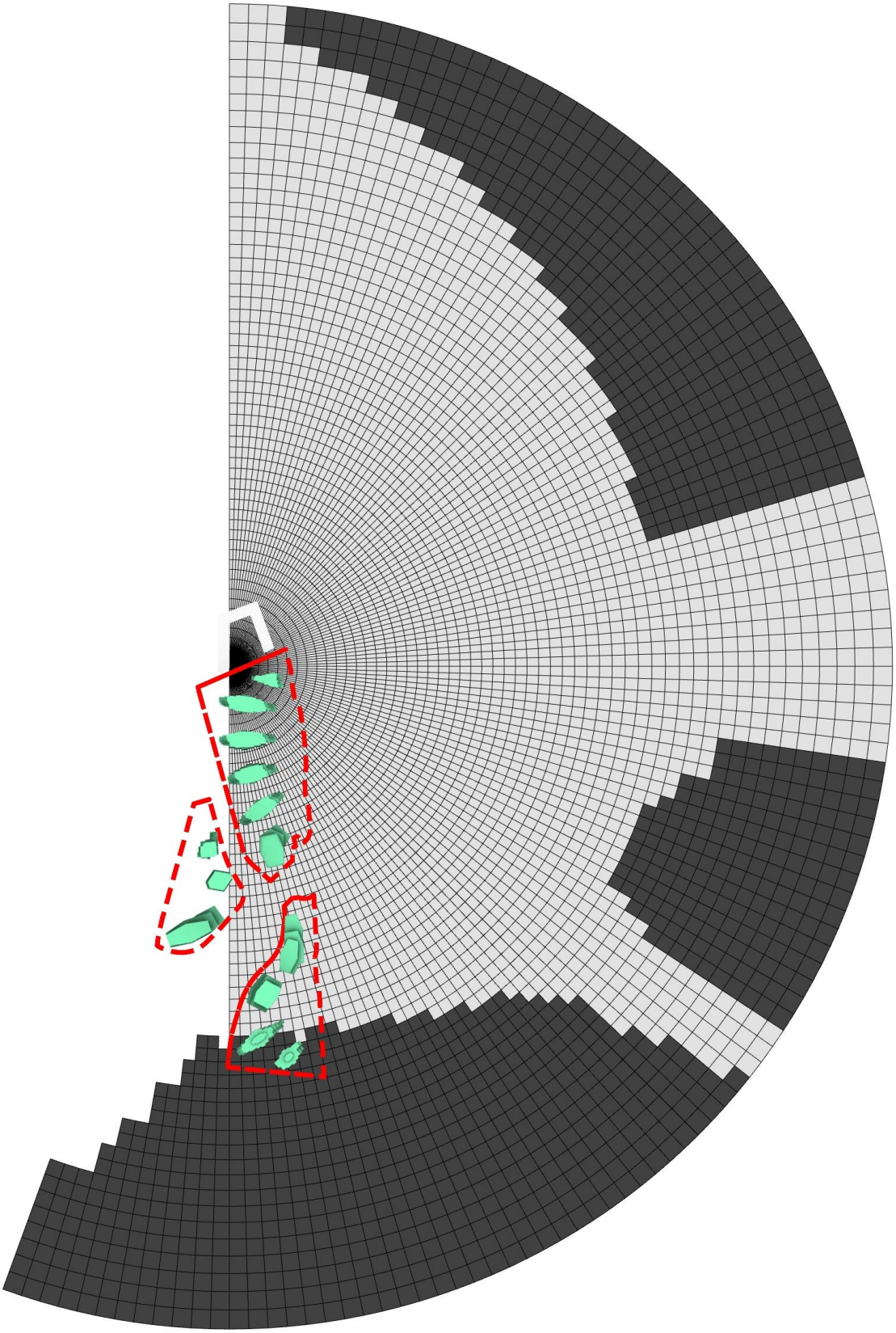
V kontrolných bodoch bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou α_e **= 19°, 20°** $\leq \alpha_{eN}$ **= 25°** (obr. 29-31), a teda **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 29 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode

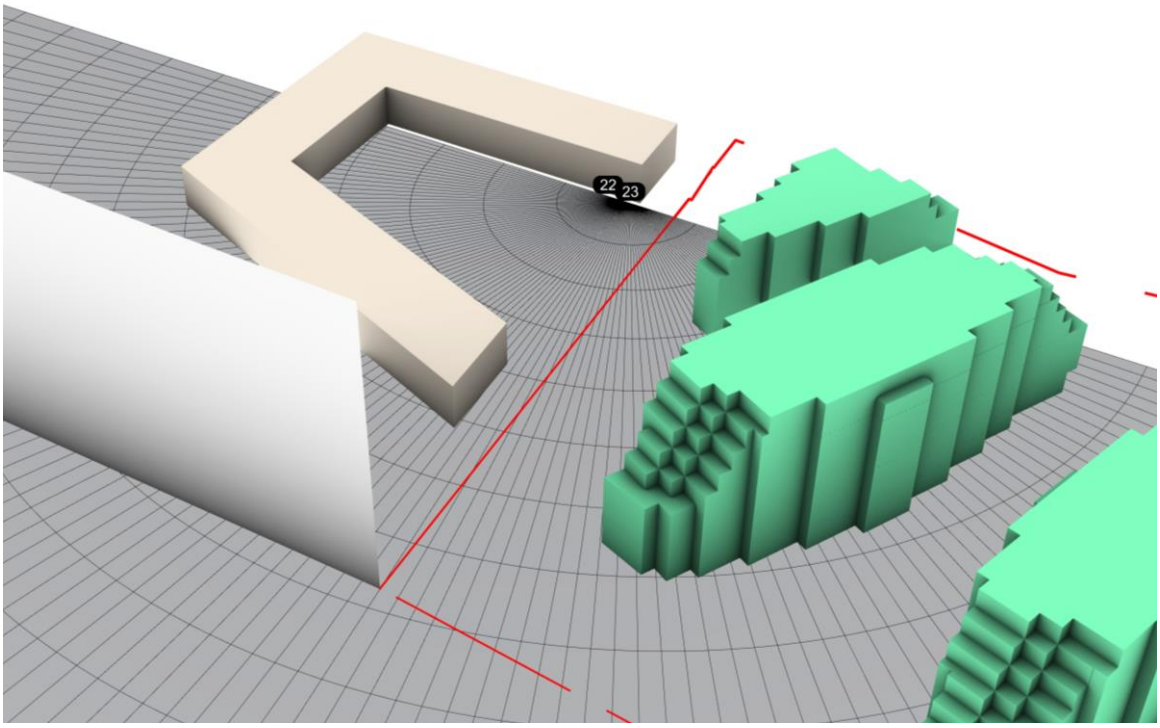


Obr. 30 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia

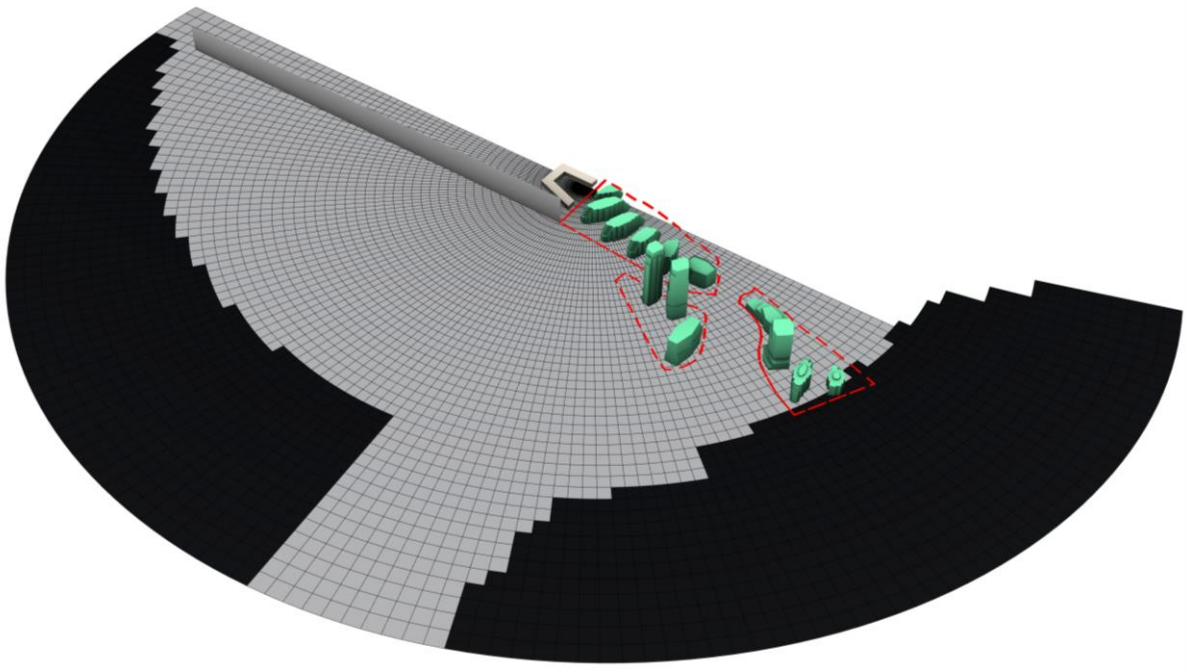


Obr. 31 – Stereografický diagram zatienenia

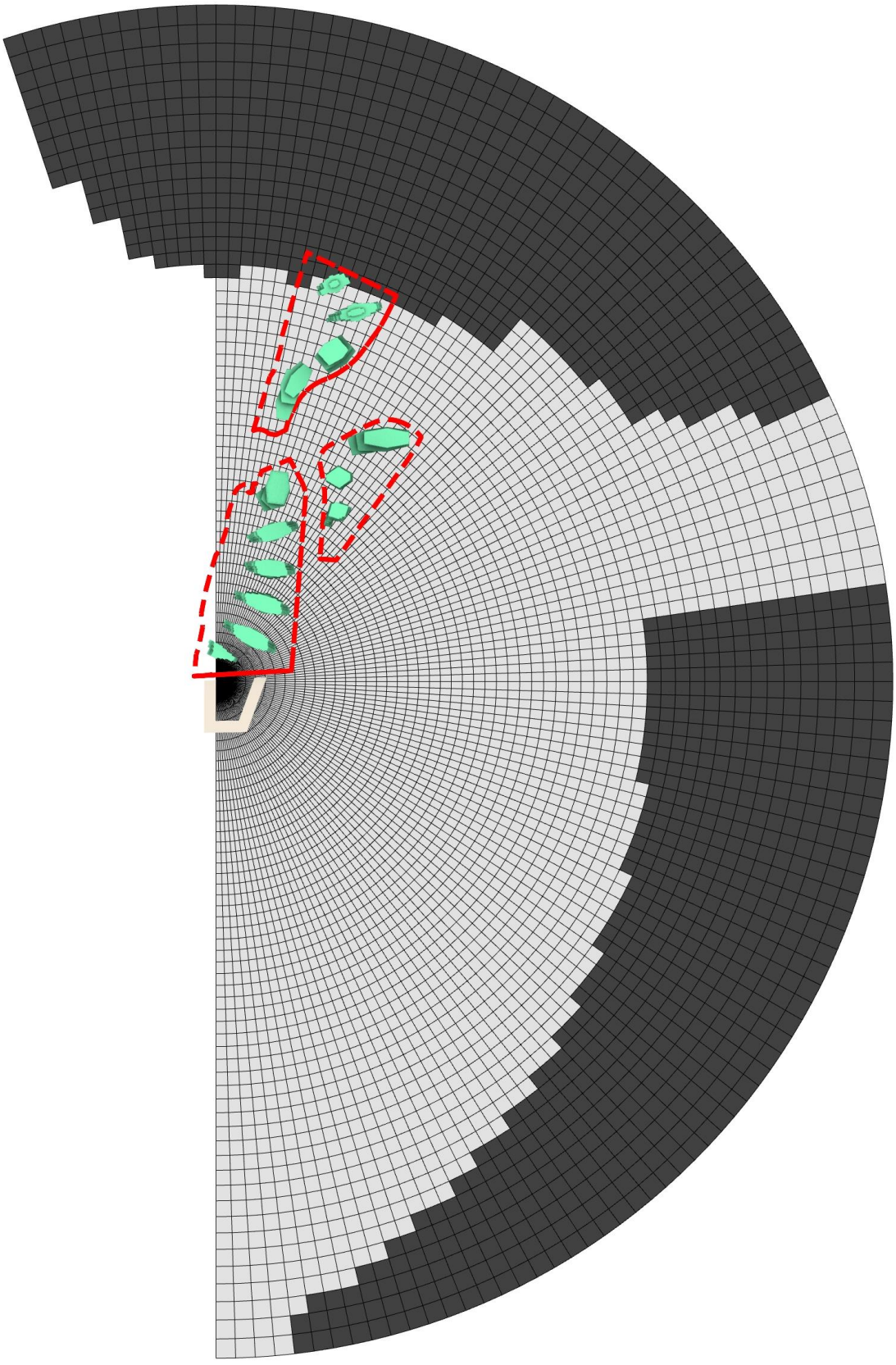
V kontrolných bodoch bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou α_e = **22°, 23°** ≤ α_{eN} = **25°** (obr. 32-34), a teda **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 32 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode



Obr. 33 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia

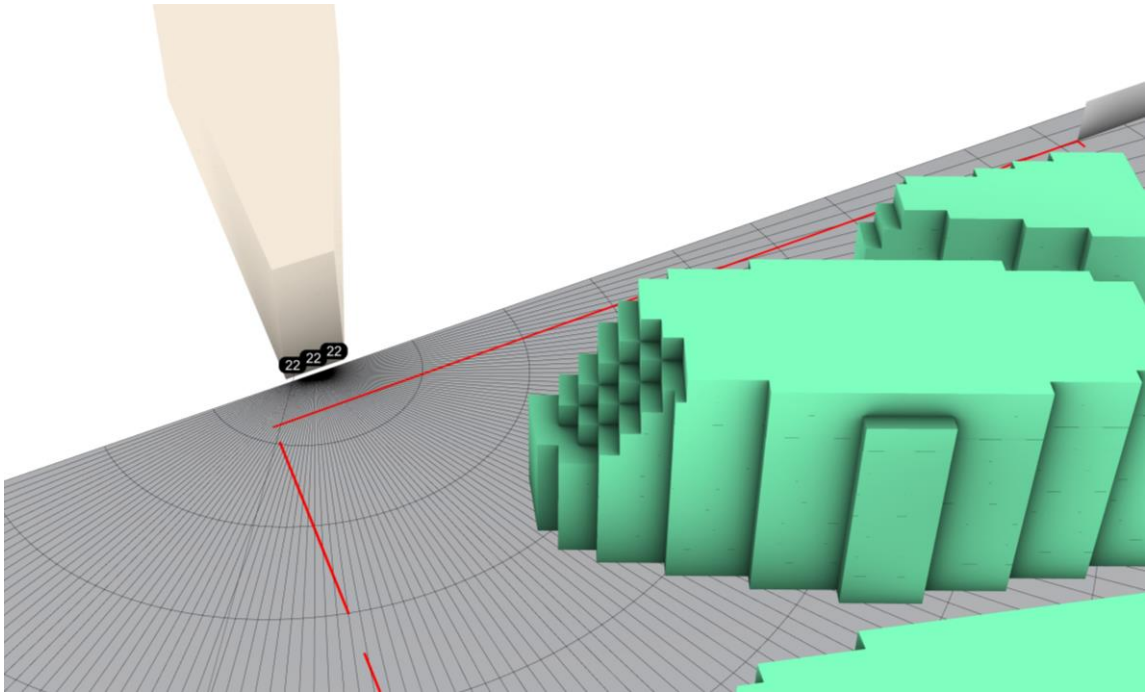


Obr. 34 – Stereografický diagram zatienenia

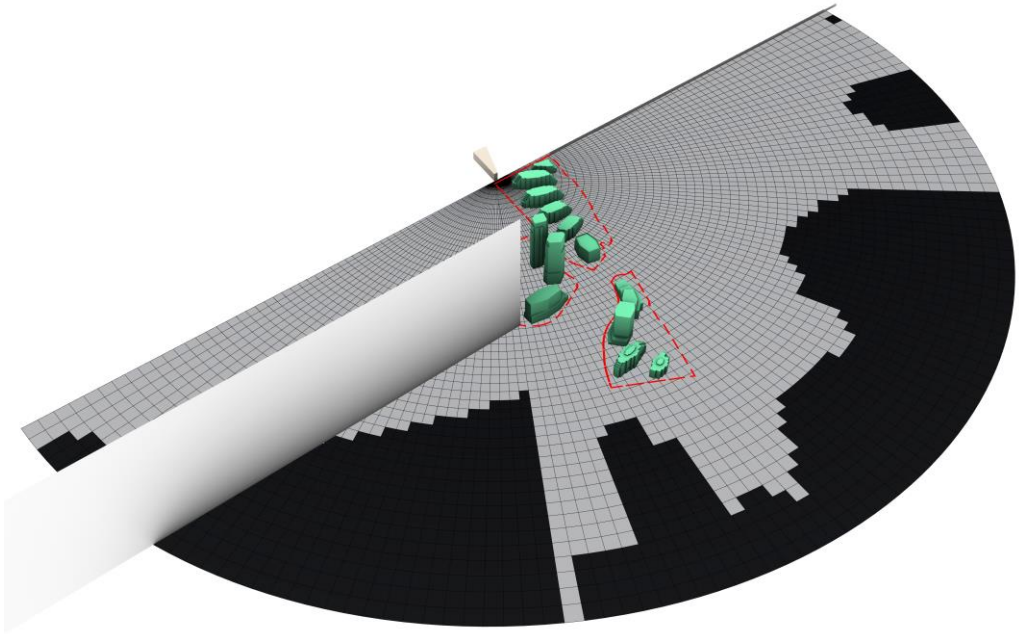
6.3. Plánovaná výstavba ekumenického centra 4.1 b

Kontrolné body sa nachádzajú 2 m nad terénom v mieste plánovaných priečelí ekumenického centra 4.1 b. Posudzované sú „kritické“ kontrolné body. Ostatné možné okná uvažovaných vnútorných miestností s dlhodobým pobytom ľudí v plánovaných objektoch budú tienené v menšej miere ako posudzované „kritické“ kontrolné body.

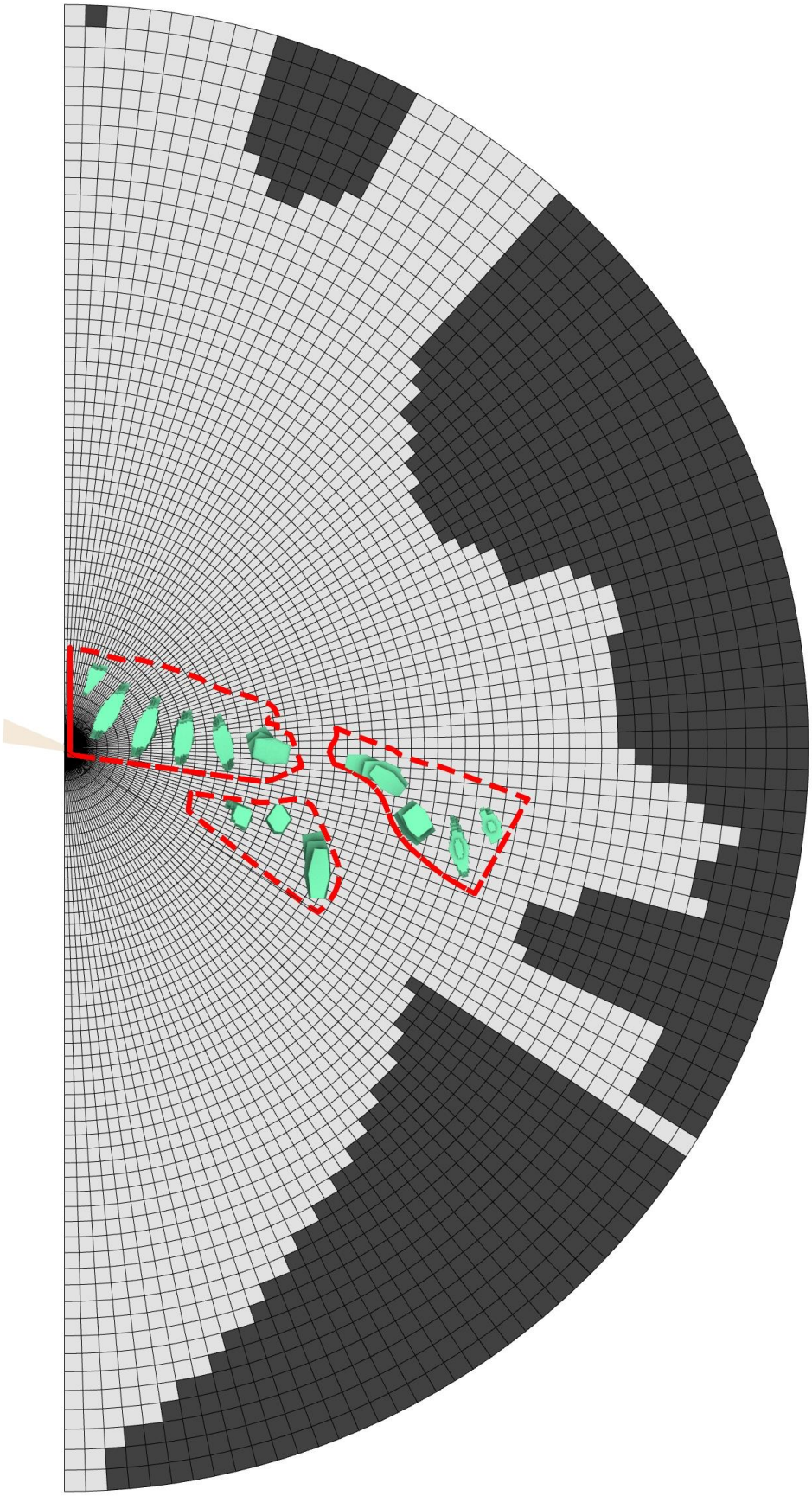
V kontrolných bodoch bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou $\alpha_e = 22° \leq \alpha_{eN} = 36°$ (obr. 35-37), a teda **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 35 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode



Obr. 36 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia

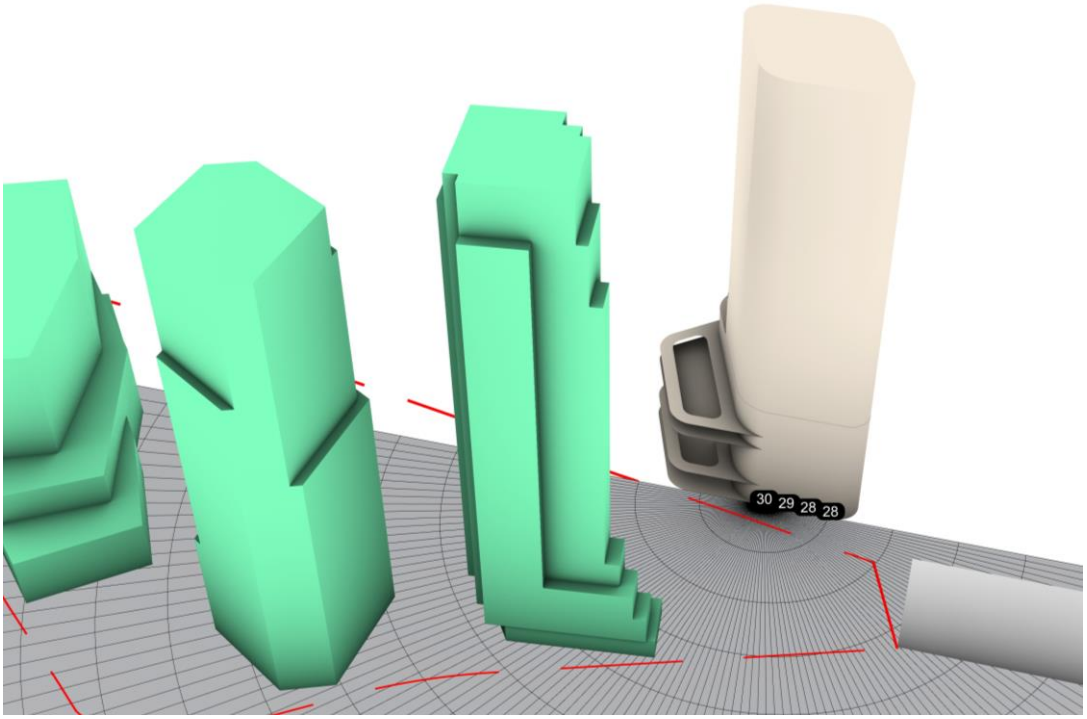


Obr. 37 – Stereografický diagram zatienenia

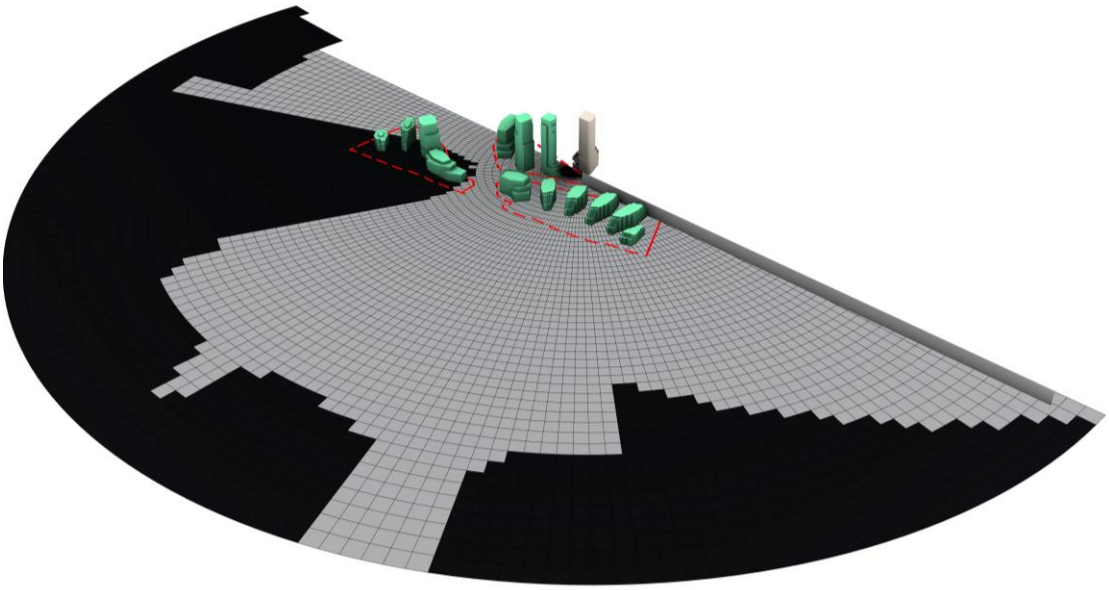
6.4. Plánovaná výstavba blok 5.1 - bytová budova 5.1 a

Kontrolné body sa nachádzajú 2 m nad terénom v mieste plánovaných priečelí bytovej budovy 5.1 a. Posudzované sú „kritické“ kontrolné body. Ostatné možné okná uvažovaných vnútorných obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí v plánovaných objektoch budú tienené v menšej miere ako posudzované „kritické“ kontrolné body.

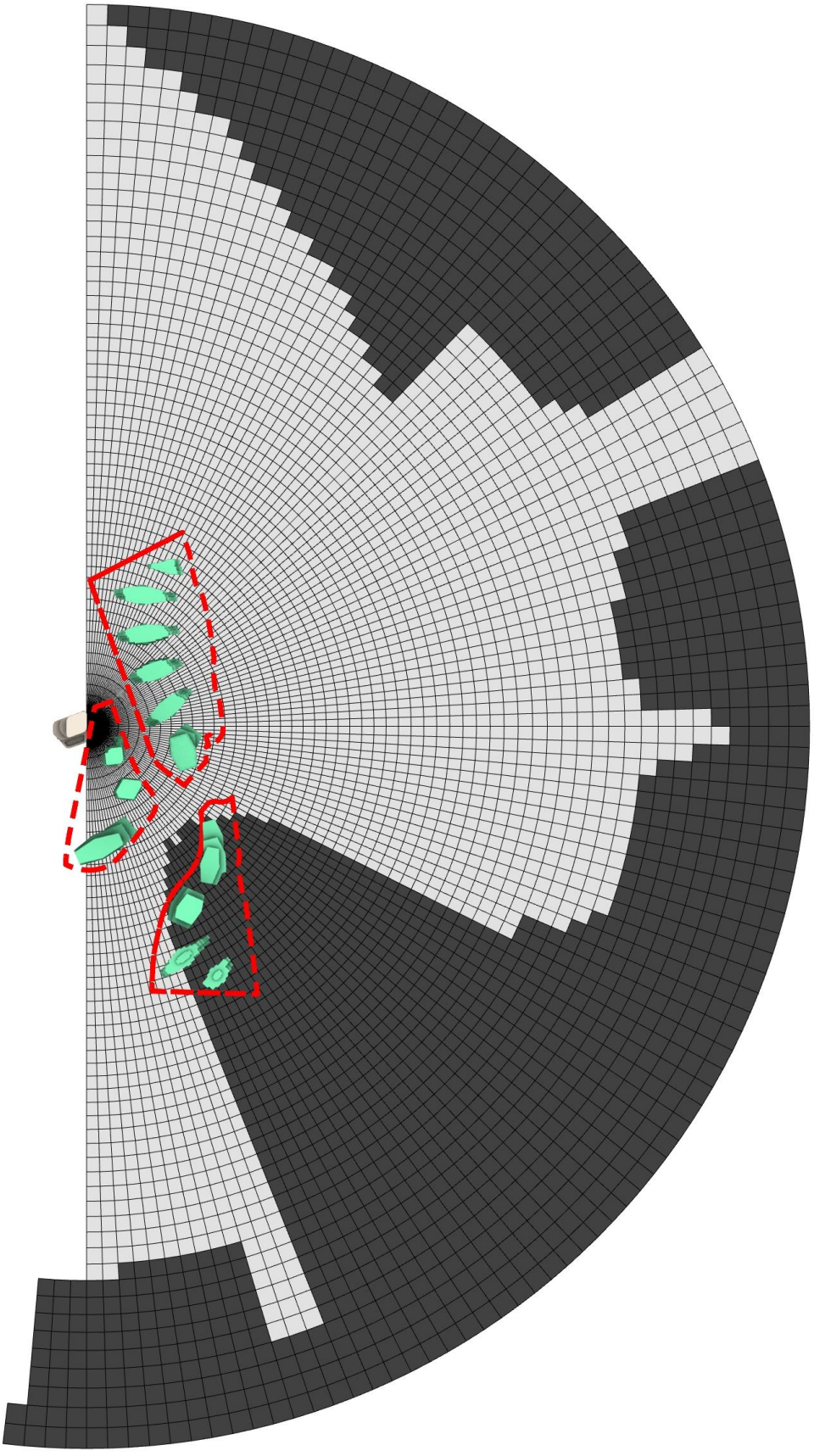
V kontrolných bodoch, kde bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou α_e **= 28°, 29°, 30°** $\leq \alpha_{eN}$ **= 36°** (obr. 38-40), a teda tieto **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 38 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode

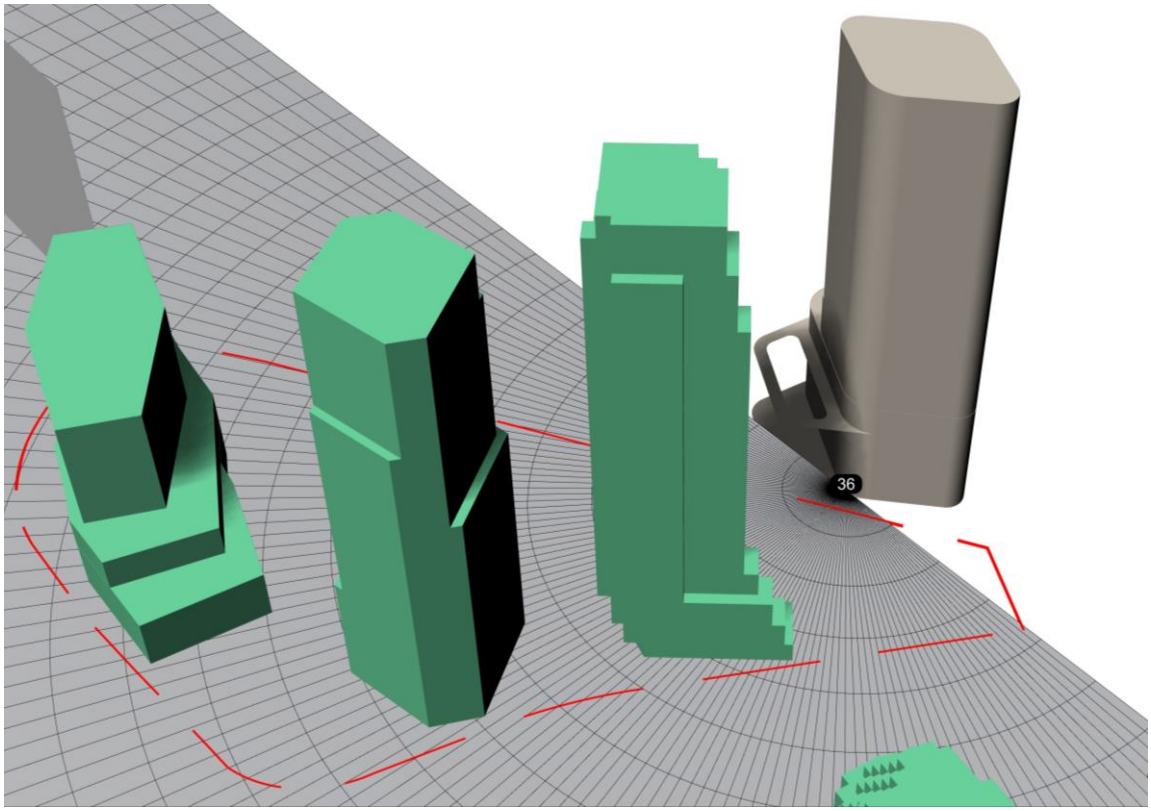


Obr. 39 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia

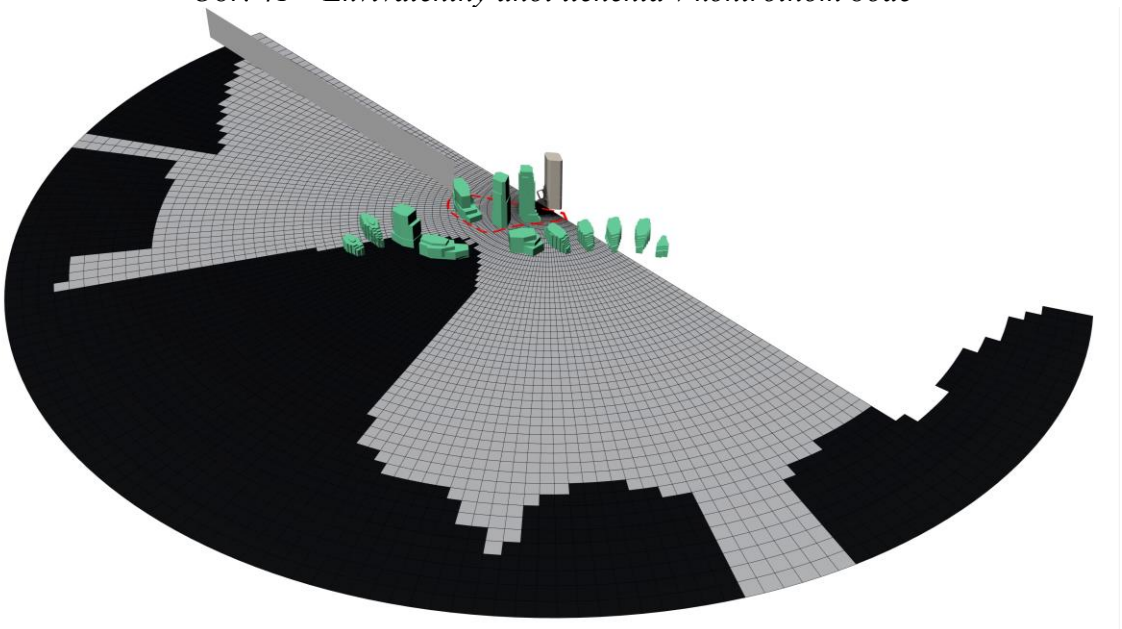


Obr. 40 – Stereografický diagram zatienenia

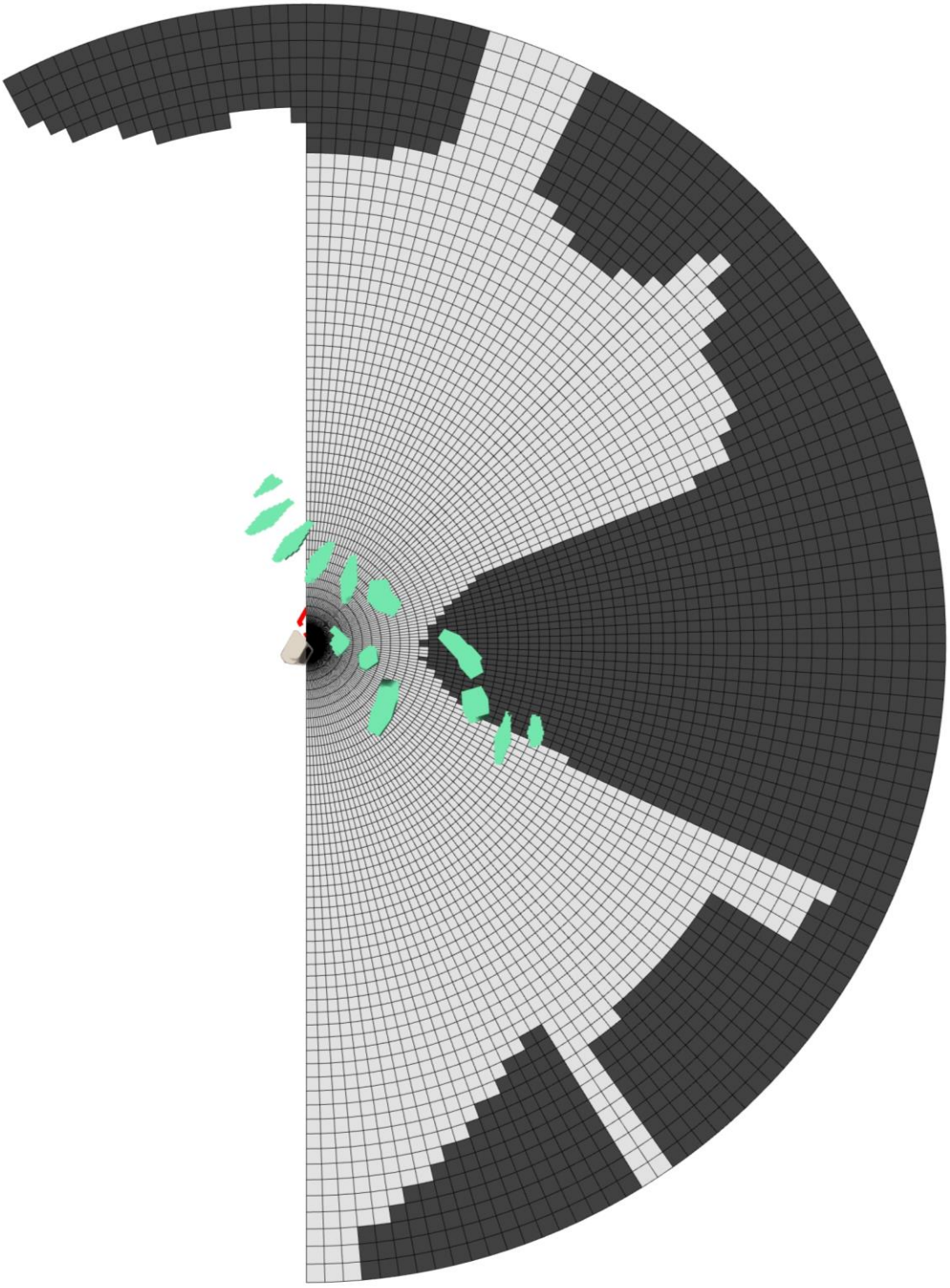
V kontrolných bodoch, kde bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou $\alpha_e = 36° \leq \alpha_{eN} = 36°$ (obr. 41-43), a teda tieto **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 41 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode

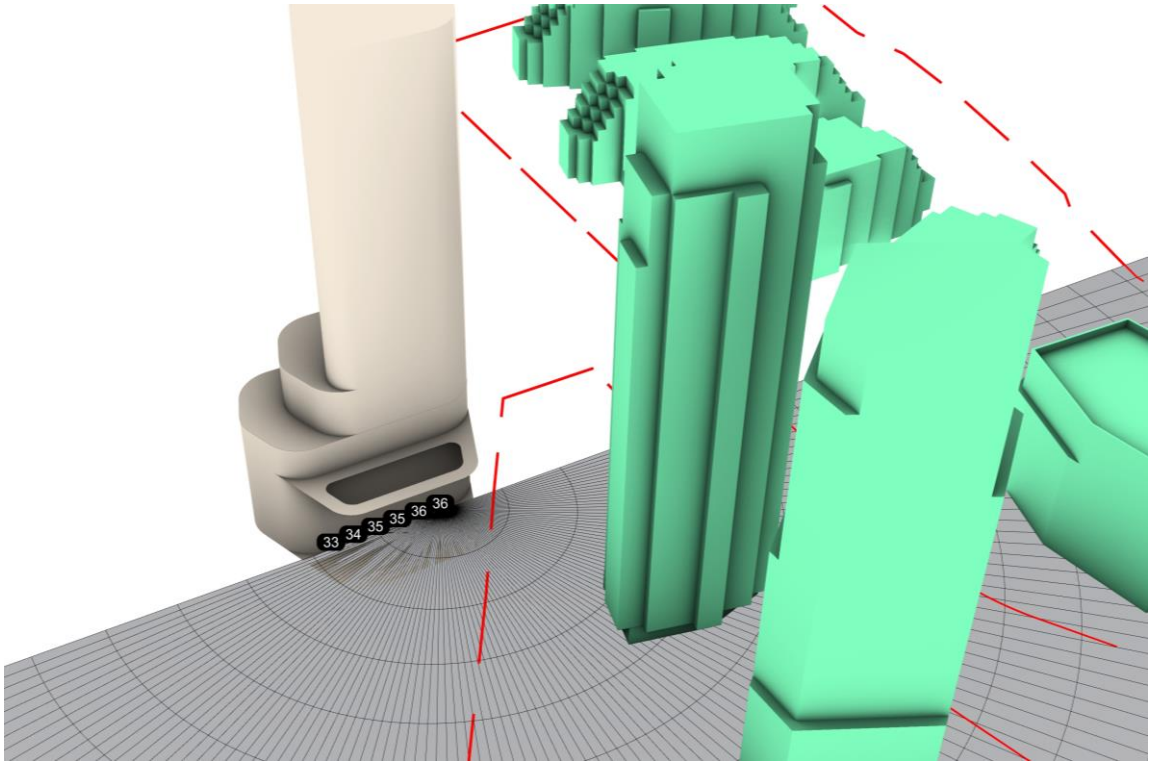


Obr. 42 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia

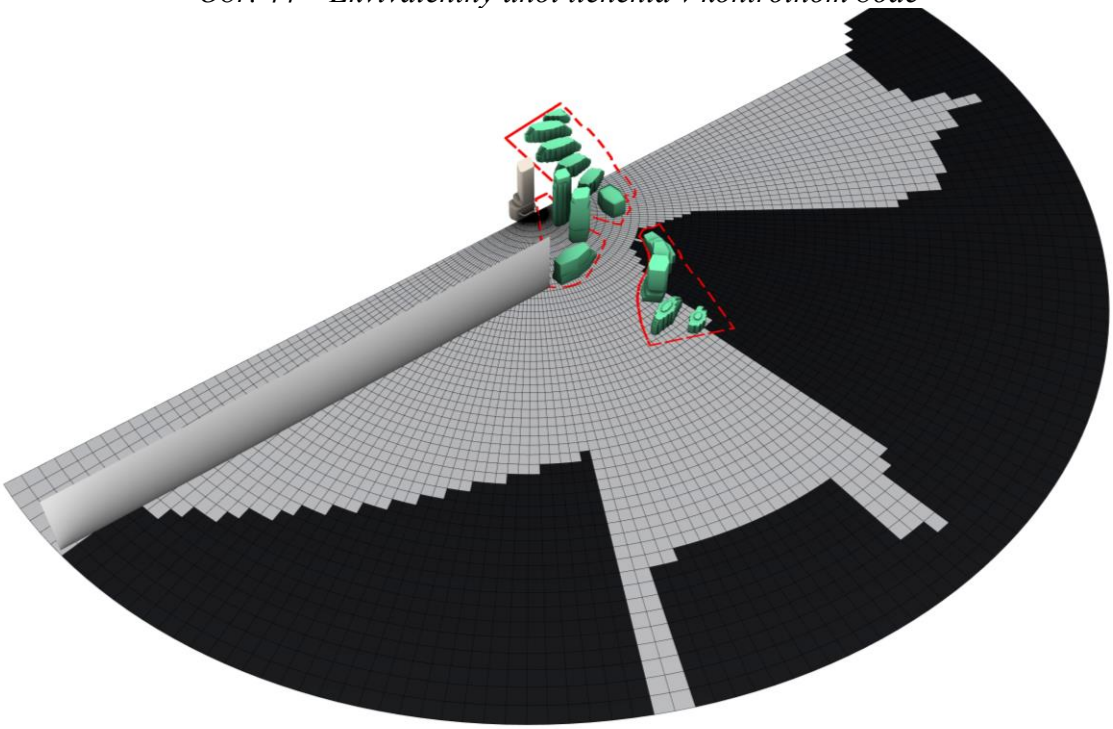


Obr. 43 – Stereografický diagram zatienenia

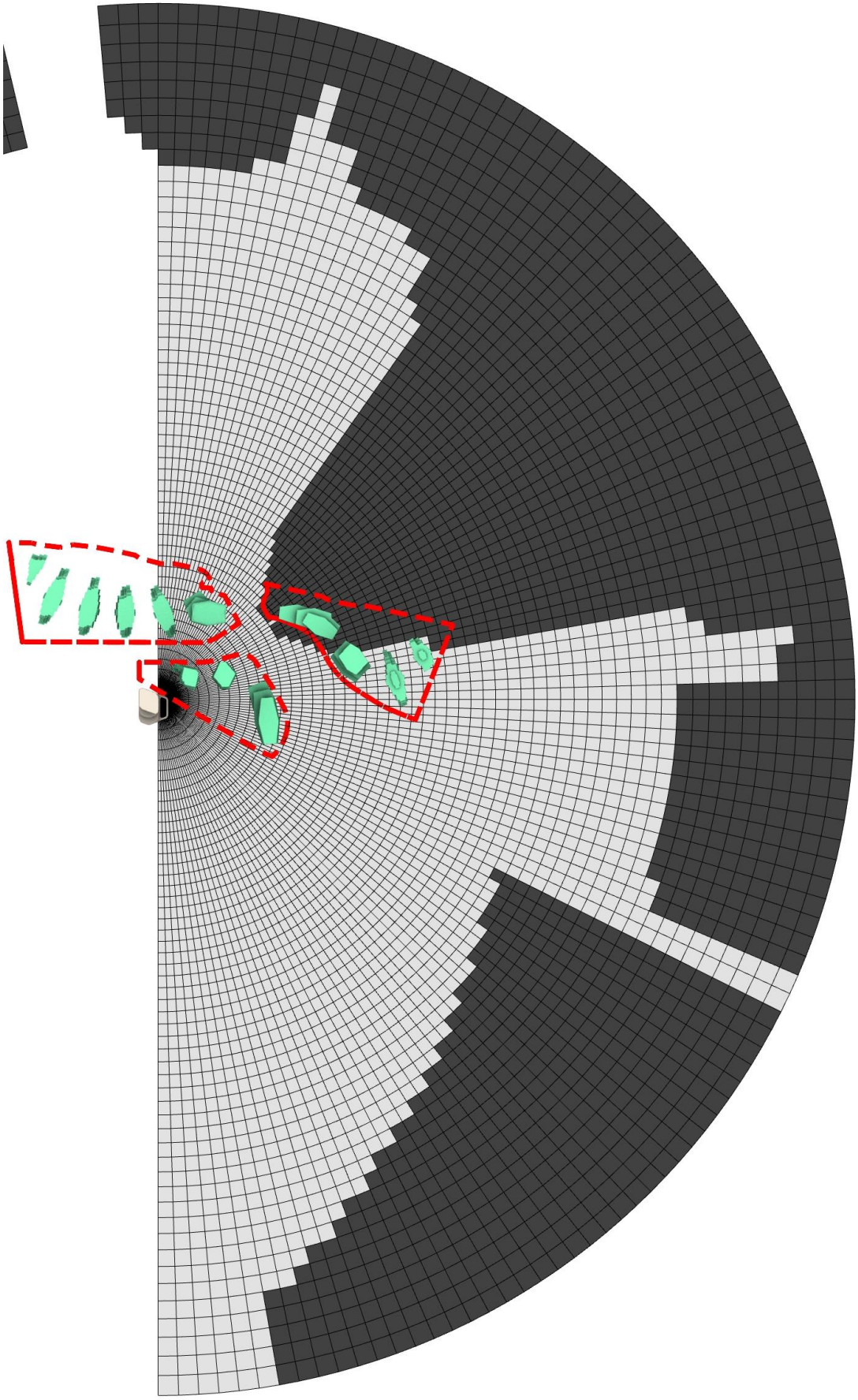
V kontrolných bodoch, kde bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou α_e = **33°, 34°, 35°, 36°** ≤ α_{eN} = **36°** (obr. 44-46), a teda tieto **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 44 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode



Obr. 45 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia

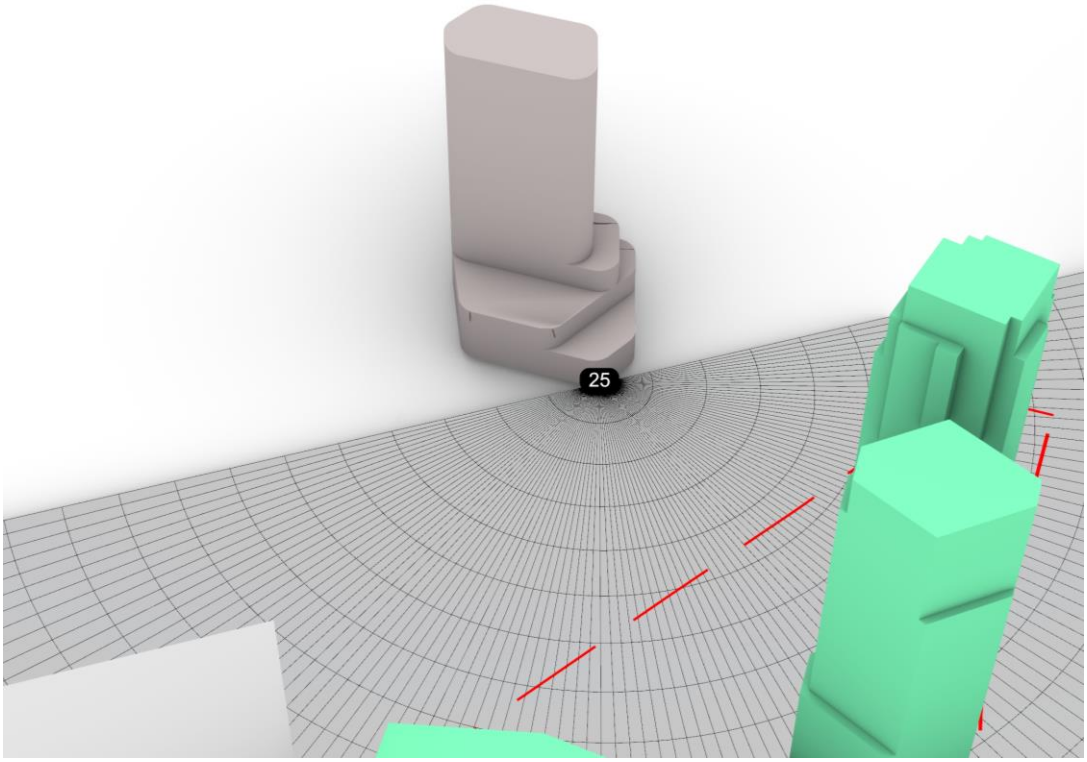


Obr. 46 – Stereografický diagram zatienenia

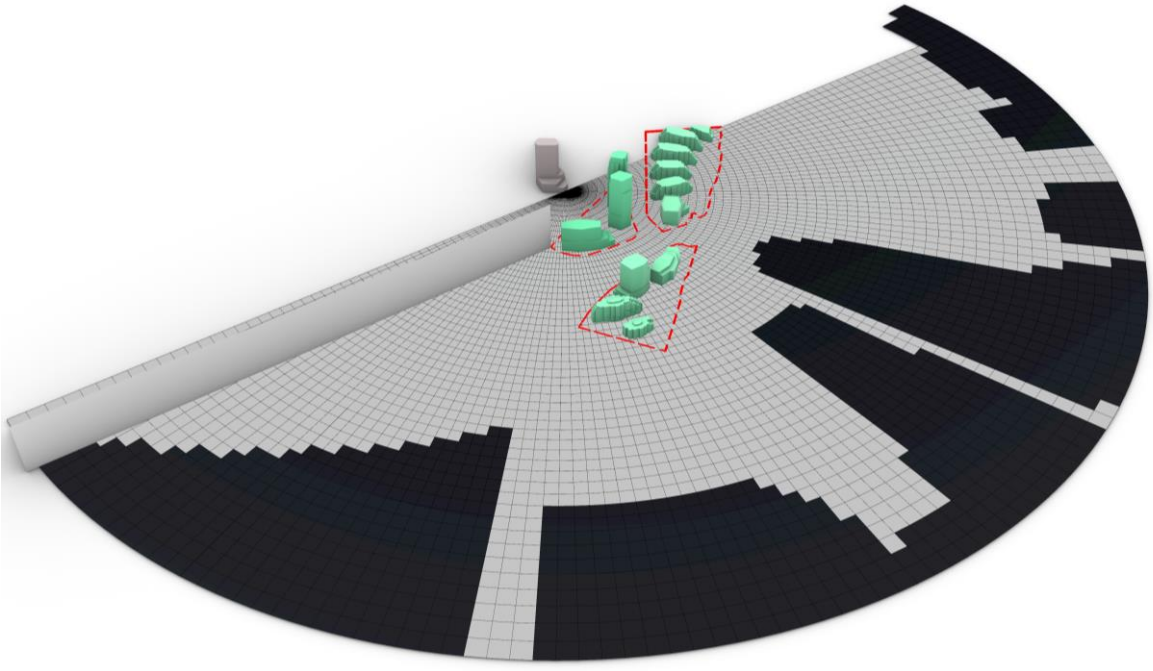
6.5. Plánovaná výstavba blok 5.1 - administratívna budova 5.1 b

Kontrolný bod sa nachádza 2 m nad terénom v mieste plánovaných priečelí administratívnej budovy 5.1 b. Posudzovaný je „kritický“ kontrolný bod. Ostatné možné okná uvažovaných vnútorných miestností s dlhodobým pobytom ľudí v plánovaných objektoch budú tienené v menšej miere ako posudzovaný „kritický“ kontrolný bod.

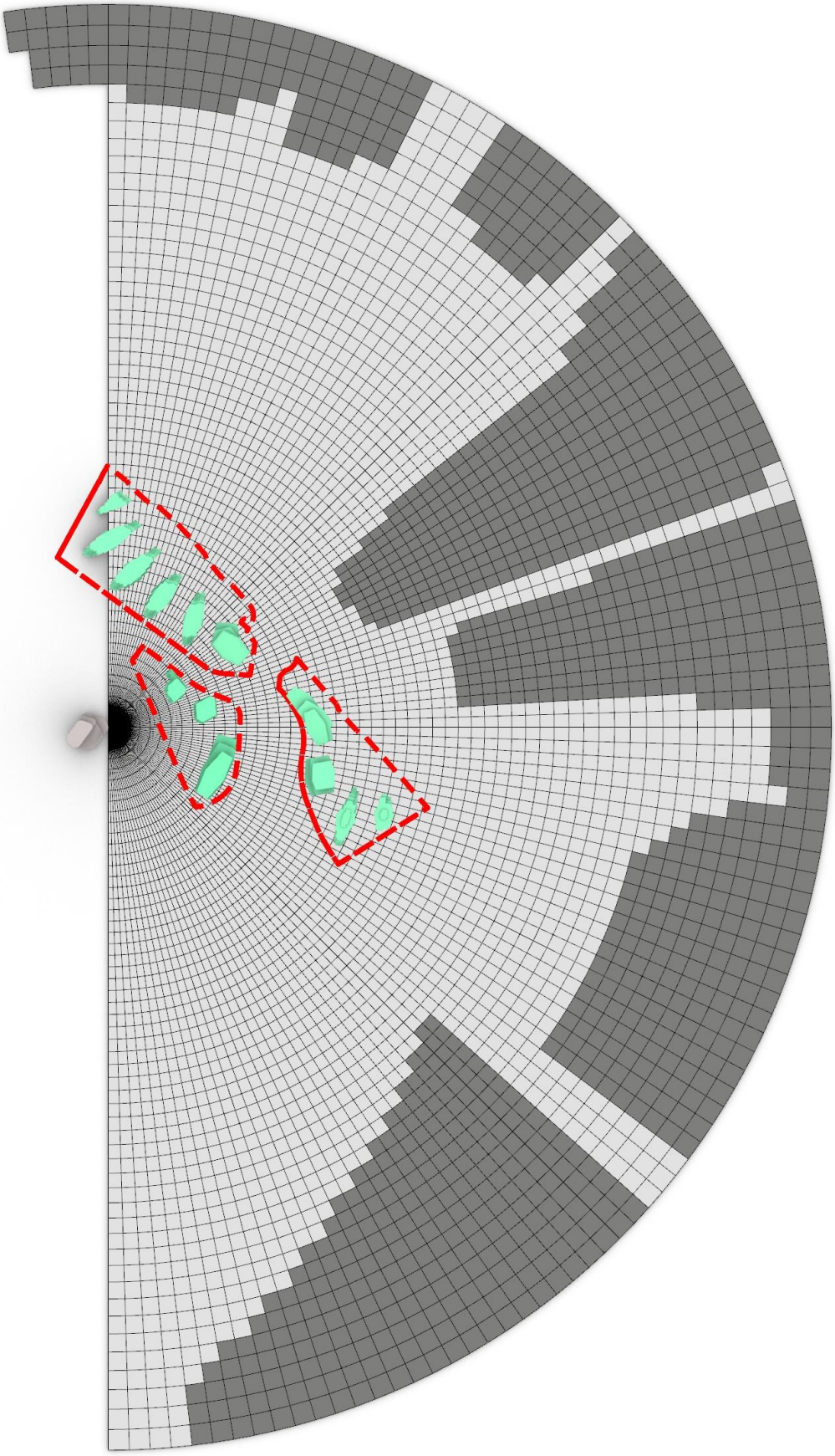
V kontrolnom bode bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou $\alpha_e = 25° \leq \alpha_{eN} = 36°$ (obr. 47-49), a teda **kontrolný bod vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 47 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode



Obr. 48 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia

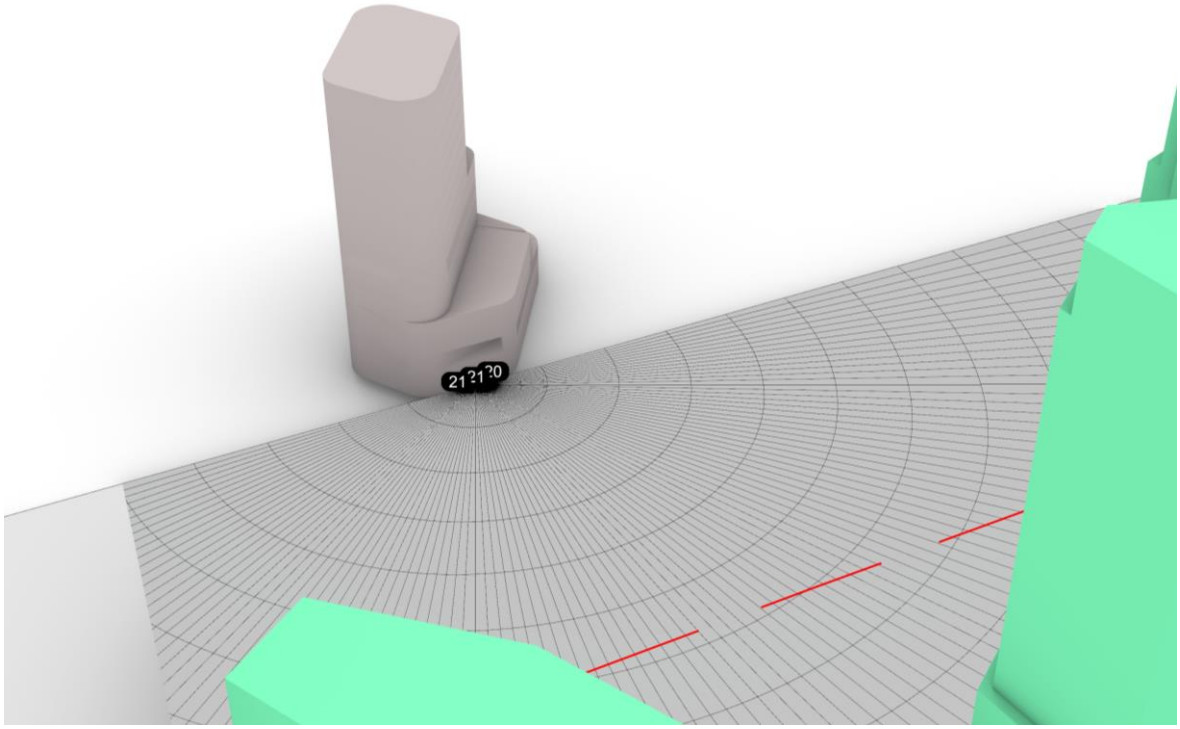


Obr. 49 – Stereografický diagram zatienenia

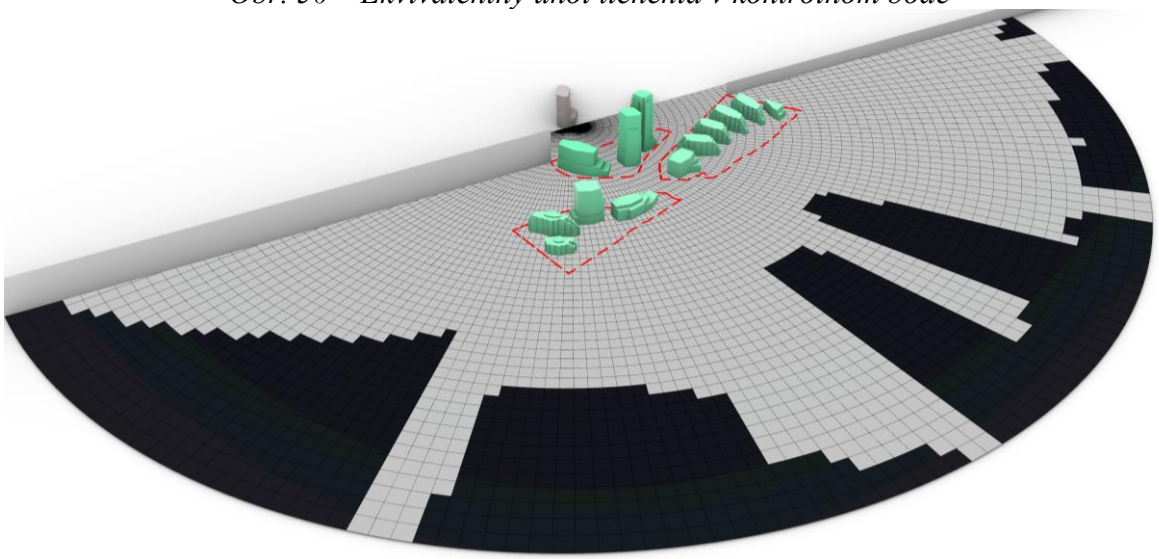
6.6. Plánovaná výstavba blok 5.1 - administratívna budova 5.1 c

Kontrolné body sa nachádzajú 2 m nad terénom v mieste plánovaných priečelí administratívnej budovy 5.1 c. Posudzované sú „kritické“ kontrolné body. Ostatné možné okná uvažovaných vnútorných miestností s dlhodobým pobytom ľudí v plánovaných objektoch budú tienené v menšej miere ako posudzované „kritické“ kontrolné body.

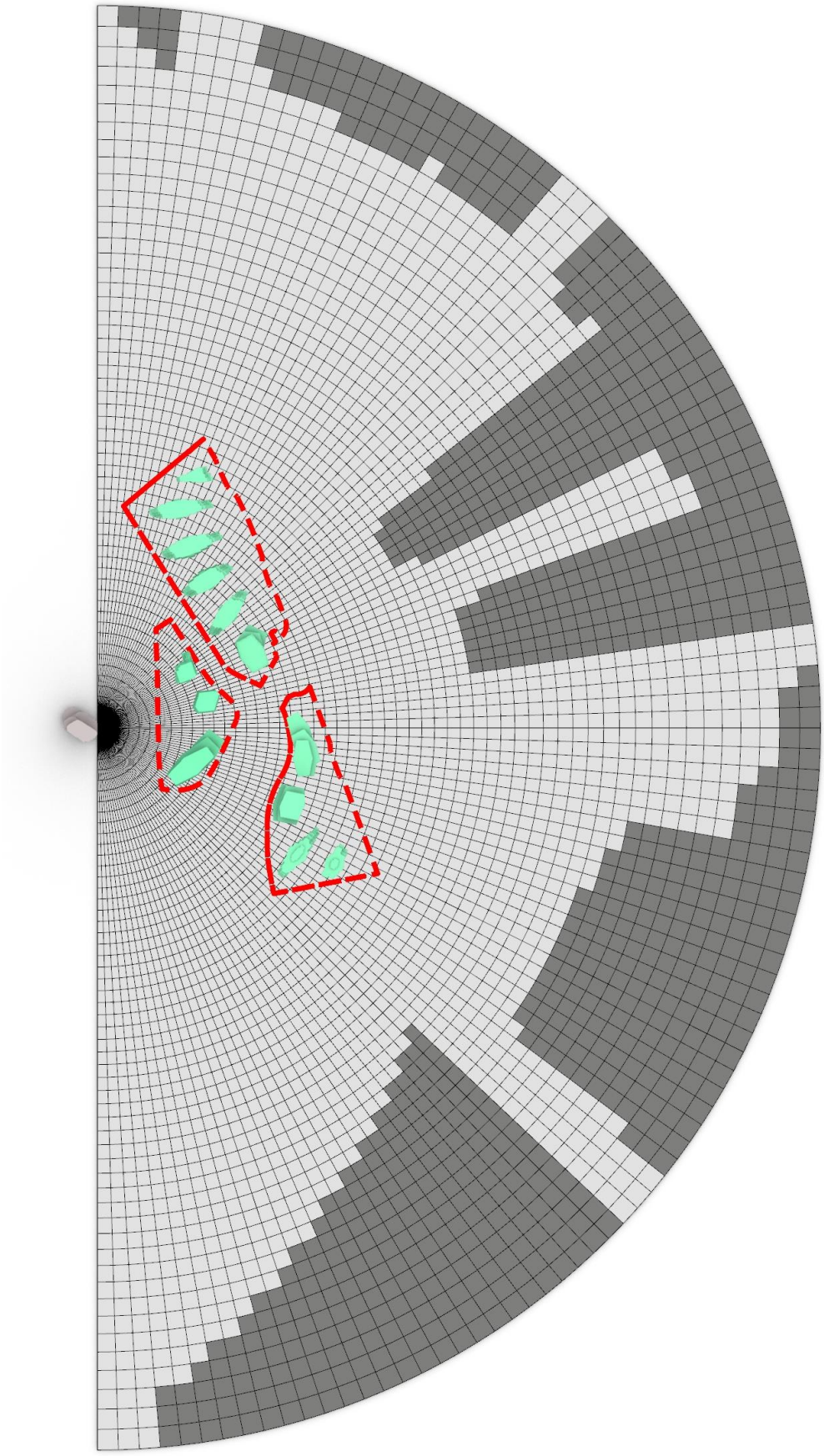
V kontrolných bodoch, kde bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou α_e **= 20°, 21° ≤** α_{eN} **= 36°** (obr. 50-52), a teda tieto **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 50 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode



Obr. 51 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia

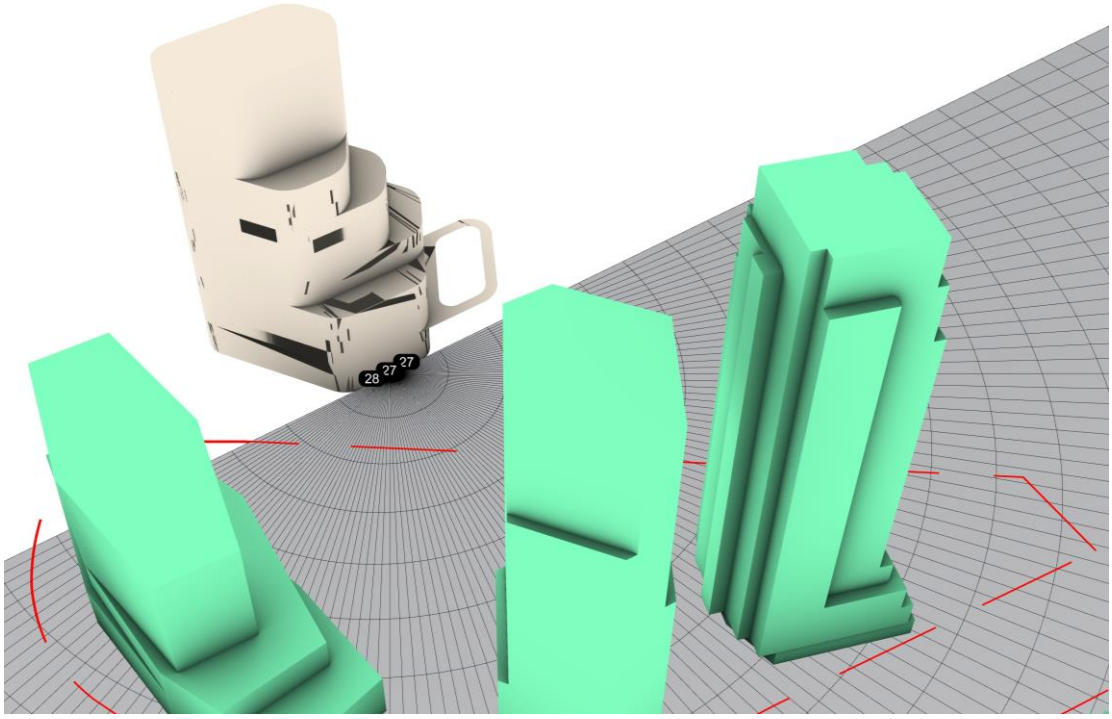


Obr. 52 – Stereografický diagram zatienenia

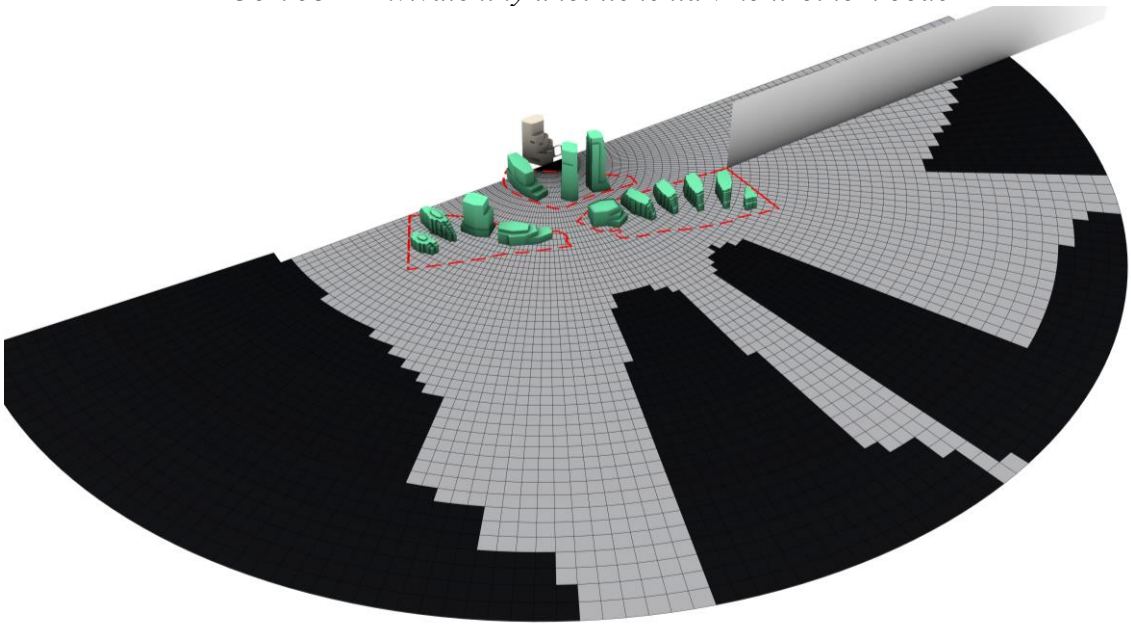
6.7. Plánovaná výstavba blok 5.1 - administratívna budova 5.1 d

Kontrolné body sa nachádzajú 2 m nad terénom v mieste plánovaných priečelí administratívnej budovy 5.1 d. Posudzované sú „kritické“ kontrolné body. Ostatné možné okná uvažovaných vnútorných miestností s dlhodobým pobytom ľudí v plánovaných objektoch budú tienené v menšej miere ako posudzované „kritické“ kontrolné body.

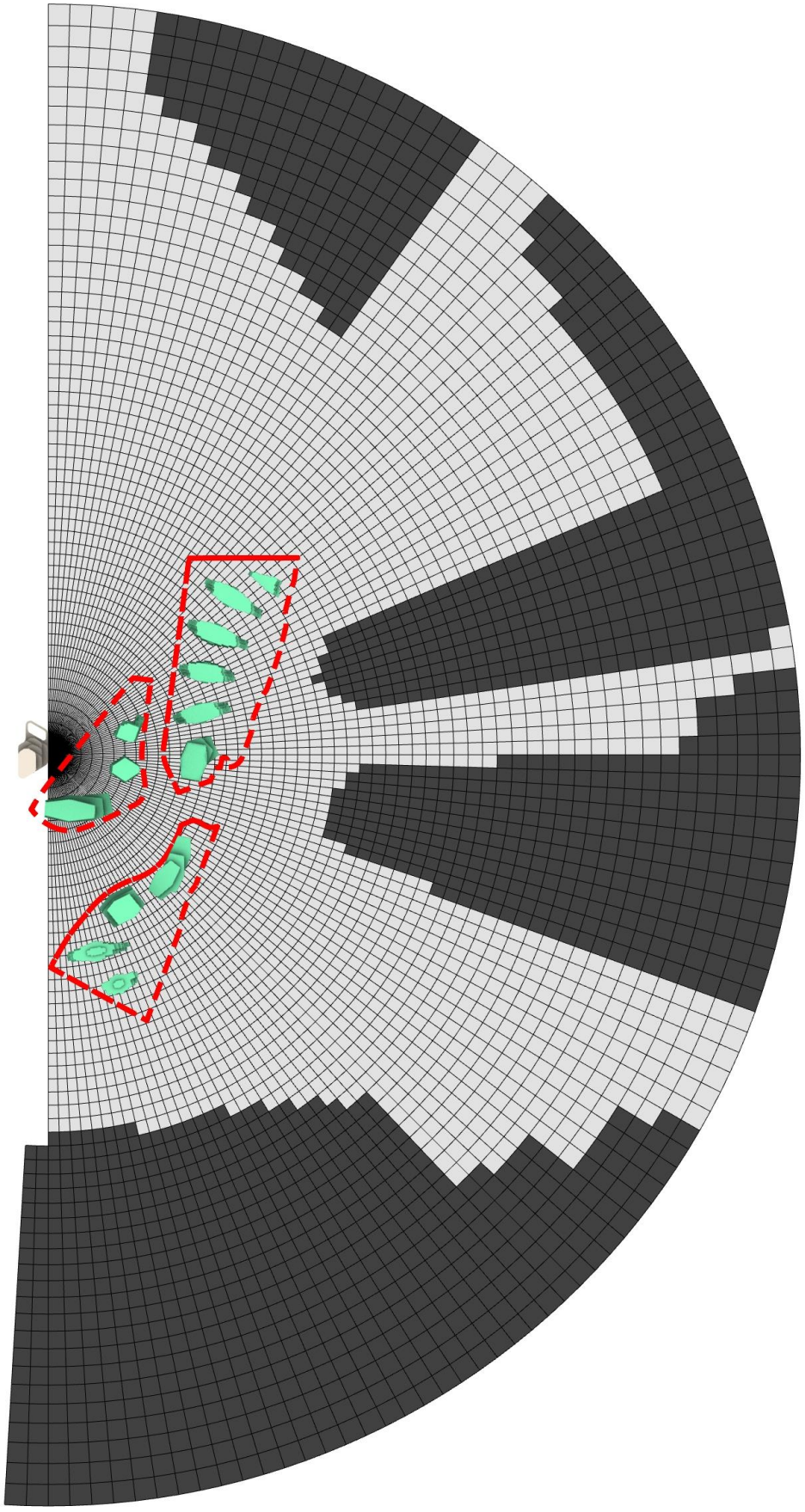
V kontrolných bodoch, kde bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou $\alpha_e = 27°, 28° \leq \alpha_{eN} = 36°$ (obr. 53-55), a teda tieto **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 53 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode



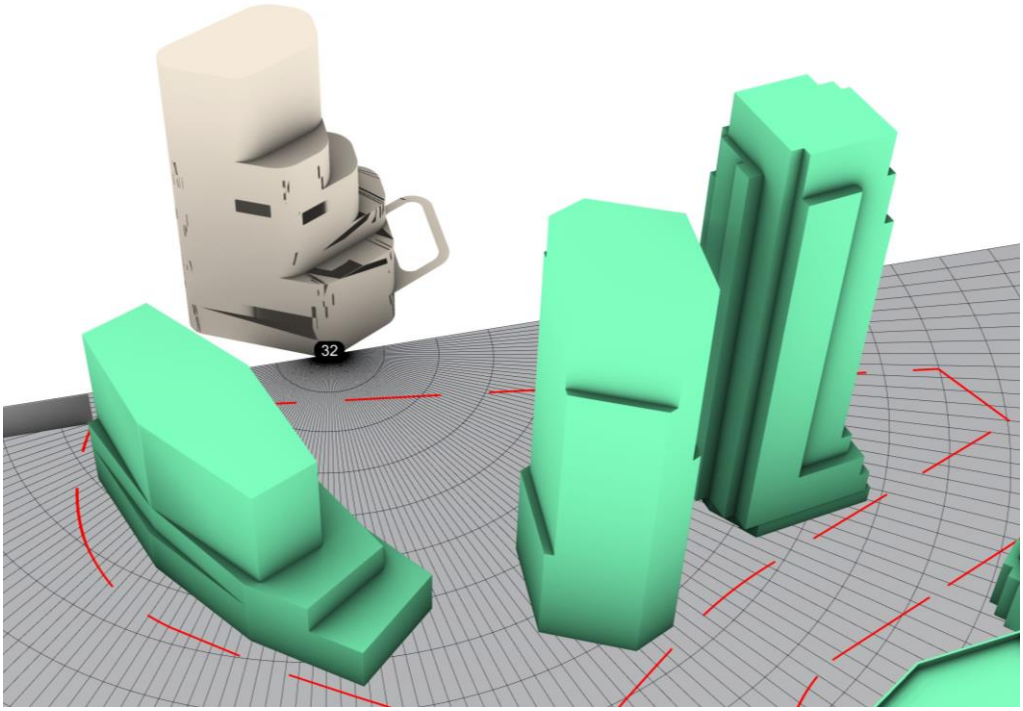
Obr. 54 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia



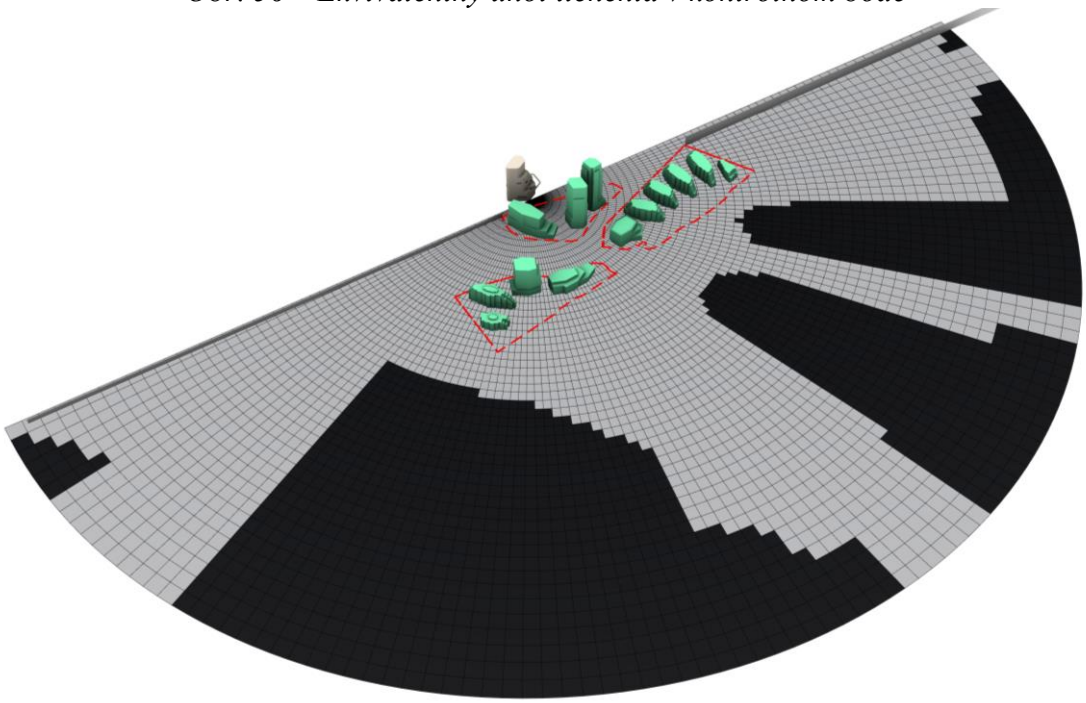
Obr. 55 – Stereografický diagram zatienenia

Kontrolné body sa nachádzajú 2 m nad terénom v mieste plánovaných priečelí administratívnej budovy 5.1 d. Posudzované sú „kritické“ kontrolné body. Ostatné možné okná uvažovaných vnútorných miestností s dlhodobým pobytom ľudí v plánovaných objektoch budú tienené v menšej miere ako posudzované „kritické“ kontrolné body.

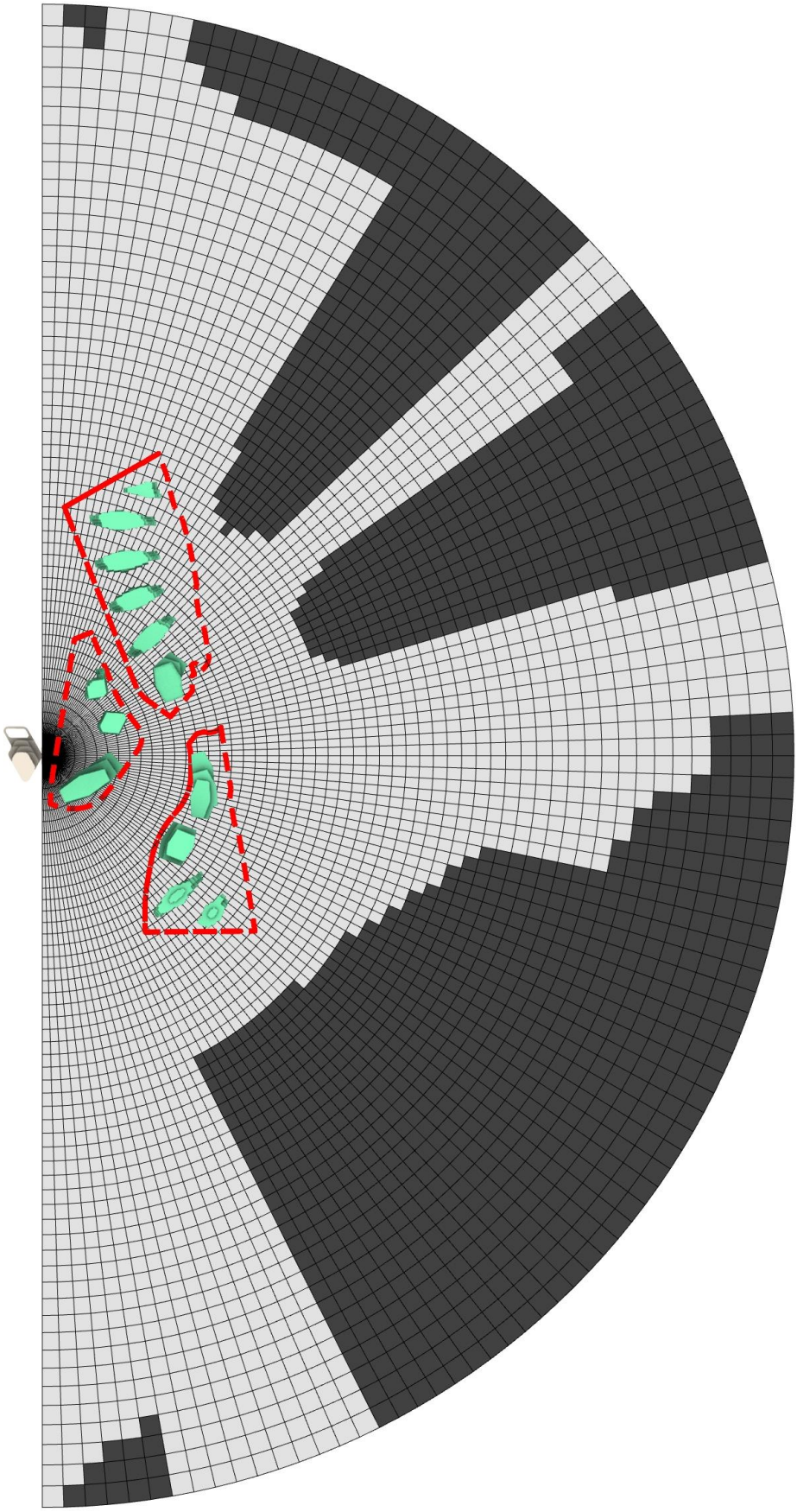
V kontrolných bodoch, kde bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou $\alpha_e = 32° \leq \alpha_{eN} = 36°$ (obr. 56-58), a teda tieto **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 56 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode



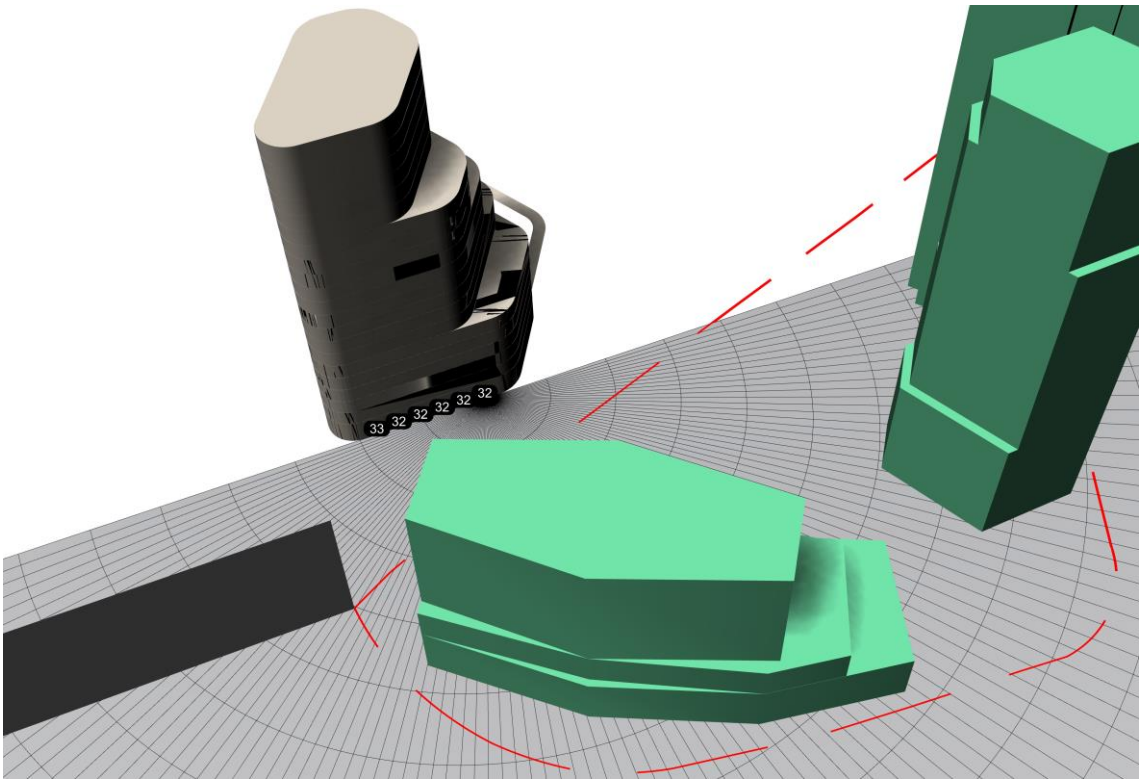
Obr. 57 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia



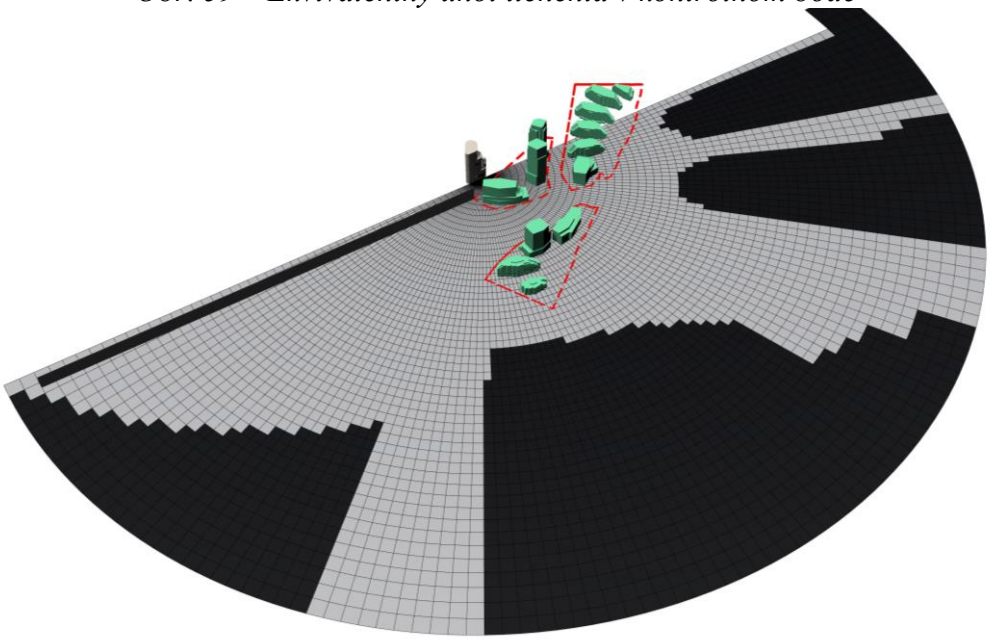
Obr. 58 – Stereografický diagram zatienenia

Kontrolné body sa nachádzajú 2 m nad terénom v mieste plánovaných priečelí administratívnej budovy 5.1 d. Posudzované sú „kritické“ kontrolné body. Ostatné možné okná uvažovaných vnútorných miestností s dlhodobým pobytom ľudí v plánovaných objektoch budú tienené v menšej miere ako posudzované „kritické“ kontrolné body.

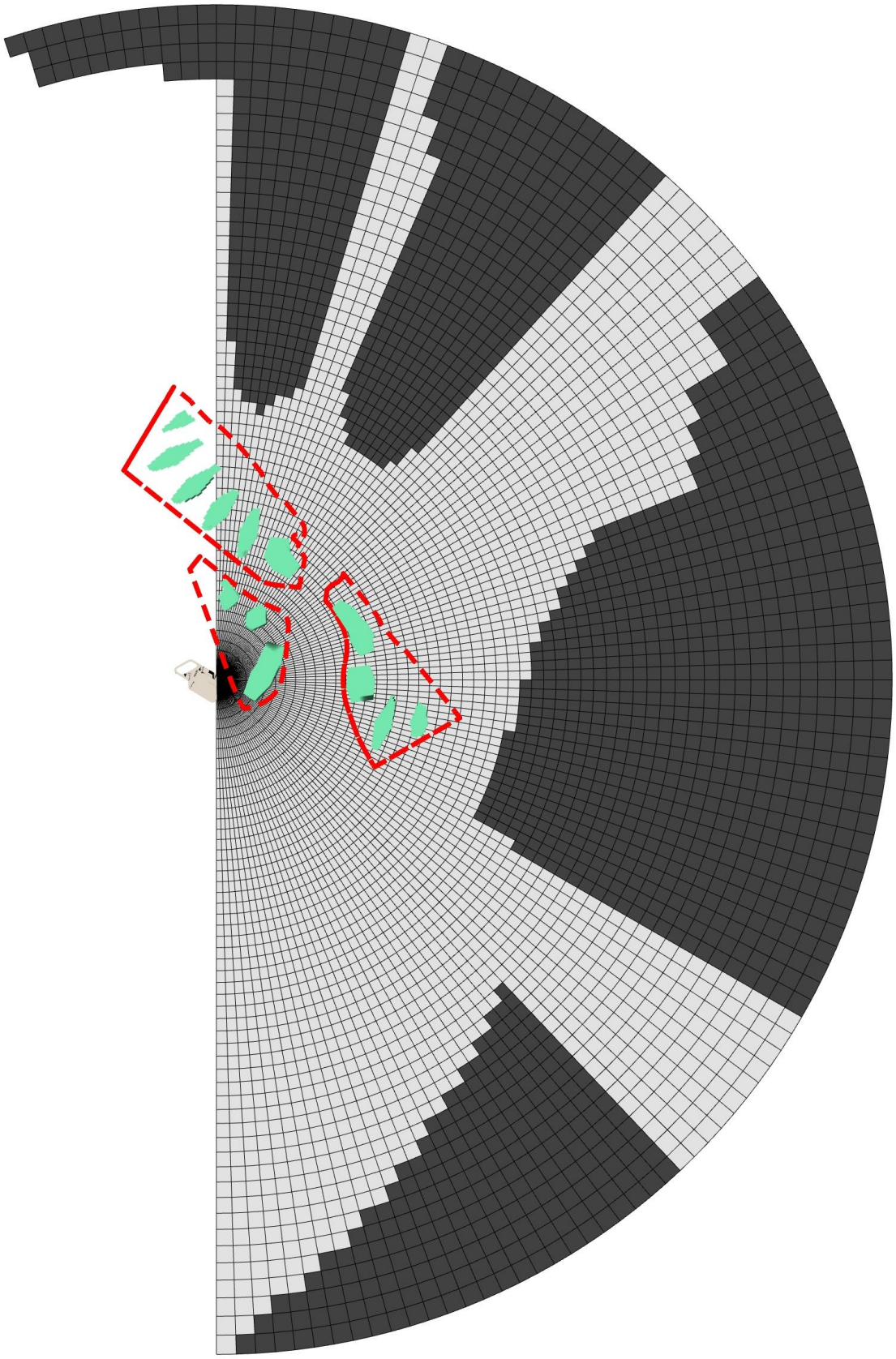
V kontrolných bodoch, kde bude ekvivalentný uhol tienenia pre sektor pozemku zastavaný navrhovanou výstavbou $\alpha_e = 32°, 33° \leq \alpha_{eN} = 36°$ (obr. 59-61), a teda tieto **kontrolné body vyhovujú** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.



Obr. 59 – Ekvivalentný uhol tienenia v kontrolnom bode



Obr. 60 – 3D pohľad na navrhovanú výstavbu a posudzovanú situáciu zatienenia



Obr. 61 – Stereografický diagram zatienenia

7. Závery a odporúčania

7.1. Preslnenie okolitých obytných miestností

Plánovaná výstavba bytových budov blok 2.3
Navrhovaná výstavba *Southbank Bratislava* **neovplyvňuje** preslnenie plánovanej výstavby v bytových budovách v bloku 2.3.

Plánovaná výstavba blok 5.1 - bytová budova 5.1 a
Navrhovaná výstavba *Southbank Bratislava* **vyhovuje** na preslnenie plánovanej výstavby bytovej budovy 5.1a v bloku 5.1 podľa STN 73 4301.

7.2. Vplyv výstavby bloku 5.1 na preslnenie budovy Southbank Bratislava - 5.2 a :

Plánovaná výstavba bloku 5.1 bude ovplyvňovať možnosti preslnenia objektu bytovej budovy *Southbank Bratislava* - 5.2 a v zmysle kritérií a požiadaviek STN 73 4301. Miesta, kde vplyvom výstavby CMC Petržalka – centrálne územie príde k ovplyvneniu pod limity požiadaviek a kritérií STN 73 4301 je možné odčítať z porovnania výsledkov s vplyvom navrhovanej výstavby a bez vplyvu plánovanej výstavby uvedených v kapitole č.5.

7.3. Denné osvetlenie okolitých miestností

Plánovaná výstavba bytových a administratívnych budov blok 2.3
Vplyv navrhovanej výstavby *Southbank Bratislava* **vyhovuje** v kontrolnom bode požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 na ekvivalentný uhol tienenia okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Plánovaná výstavba základnej školy 4.1 a
Vplyv navrhovanej výstavby *Southbank Bratislava* **vyhovuje** v kontrolnom bode požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 na ekvivalentný uhol tienenia okolitých miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Plánovaná výstavba ekumenického centra 4.1 b
Vplyv navrhovanej výstavby *Southbank Bratislava* **vyhovuje** v kontrolnom bode požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 na ekvivalentný uhol tienenia okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Plánovaná výstavba blok 5.1 - bytová budova 5.1 a
Vplyv navrhovanej výstavby *Southbank Bratislava* **vyhovuje** v kontrolnom bode požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 na ekvivalentný uhol tienenia okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Plánovaná výstavba blok 5.1 - administratívna budova 5.1 b
Vplyv navrhovanej výstavby *Southbank Bratislava* **vyhovuje** v kontrolnom bode požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 na ekvivalentný uhol tienenia okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Plánovaná výstavba blok 5.1 - administratívna budova 5.1 c
Vplyv navrhovanej výstavby *Southbank Bratislava* **vyhovuje** v kontrolnom bode požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 na ekvivalentný uhol tienenia okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Plánovaná výstavba blok 5.1 - administratívna budova 5.1 d
Vplyv navrhovanej výstavby *Southbank Bratislava* **vyhovuje** v kontrolnom bode požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 na ekvivalentný uhol tienenia okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

7.4. Záver

Konštatujeme, že vplyv navrhovanej výstavby ***Southbank Bratislava***, vychádzajúc z informácií uvedených v tomto posúdení, **vyhovuje** požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytových jednotiek.

Ďalej konštatujeme, že vplyv navrhovanej výstavby ***Southbank Bratislava***, vychádzajúc z informácií uvedených v tomto posúdení, **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Z2 a 541/2007 Z. z na denné osvetlenie okolitých obytných miestnosti a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Na základe výsledkov času preslnenia uvedených v kapitole 5. je možné konštatovať potrebu bližšej koordinácie a úpravy hmotového riešenia v stavebnom bloku 5.1 s cieľom nájdenia optimálnej polohy objektov a minimalizácie miery svetlotechnického ovplyvnenia susediacich zámerov ***Southbank Bratislava*** *a CMC Petržalka - Centrálne územie v rámci stavebných blokov 5.1 a 5.2.*



V Bratislave dňa 21. 8. 2025 [redacted] Ing. Milan Janák, PhD.
Autorizovaný stavebný inžinier
Konštrukcie pozemných stavieb
0913 * Z * I 1

Príloha č. 6:

Posúdenie hlukovej záťaže - aktualizácia

SOUTHBANK,
BRATISLAVA - PETRŽALKA,

Posúdenie hlukovej záťaže dotknutého vonkajšieho prostredia pre stupeň EIA

August 2025

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 73 053-2:2024, Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. a Nariadenia vlády SR č. 115/2006 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.

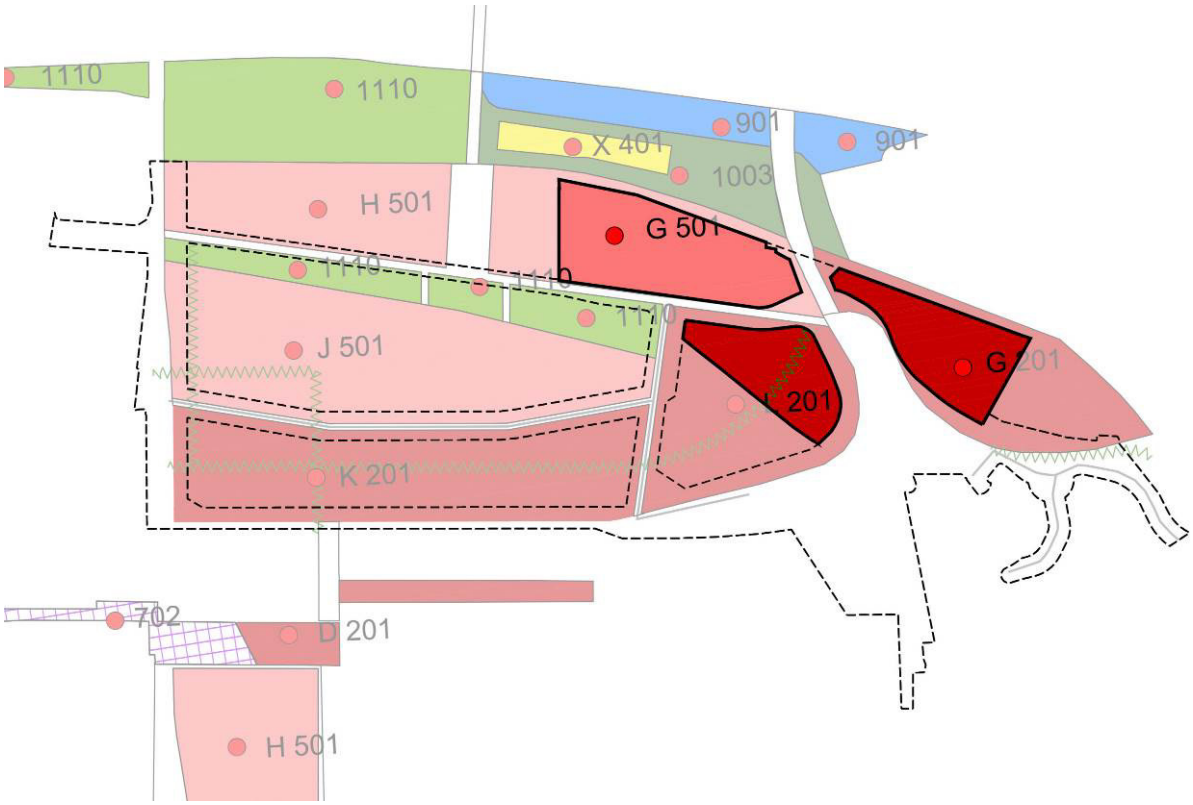
V južnom území širších vzťahov riešeného územia zóny CMC ostáva plocha rezervovaná pre prestupnú zastávku koľajovej dopravy NS MHD a zastávku železničnej stanice trate Bratislava – Viedeň. Peší

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

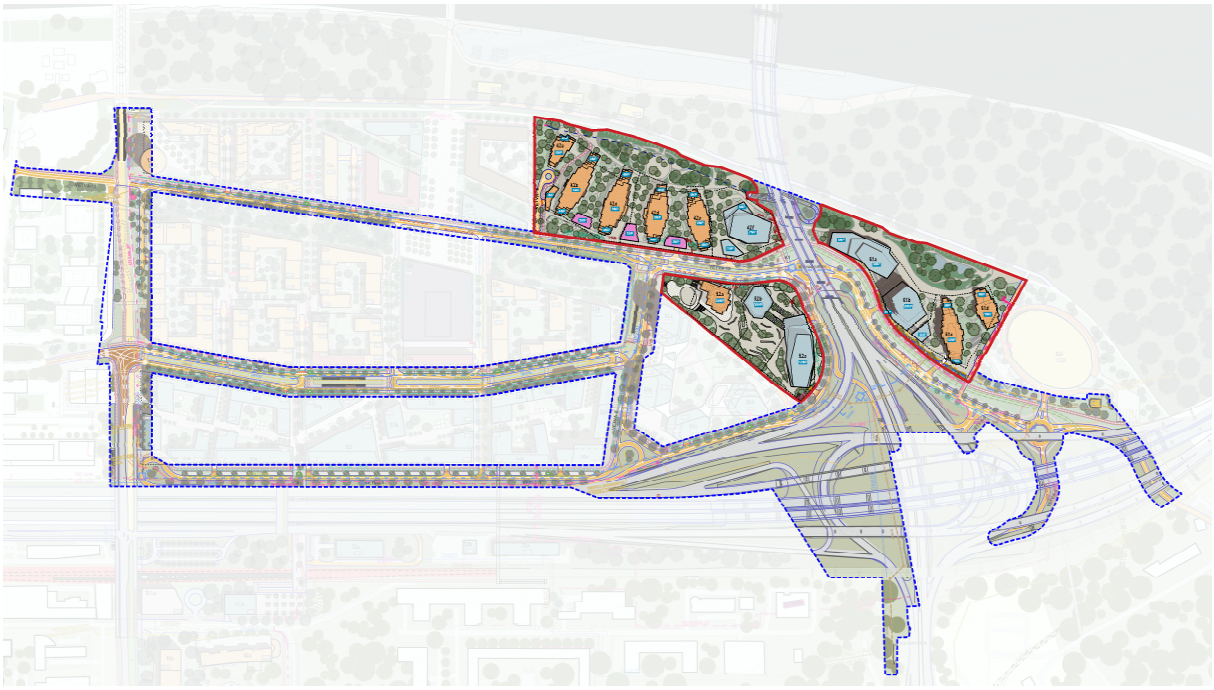
Riešené územie leží vo východnej časti Centrálneho územia a zaberá väčšiu časť Východného územia CMC MČ Petržalka. Územie je rozdelené estakádou Mosta Apollo, z južnej strany susedí s rozsiahlou mimoúrovňovou križovatkou Most Apollo – Prístavný most a rozvojovým územím CMC MČ Petržalka, zo severu hraničí 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



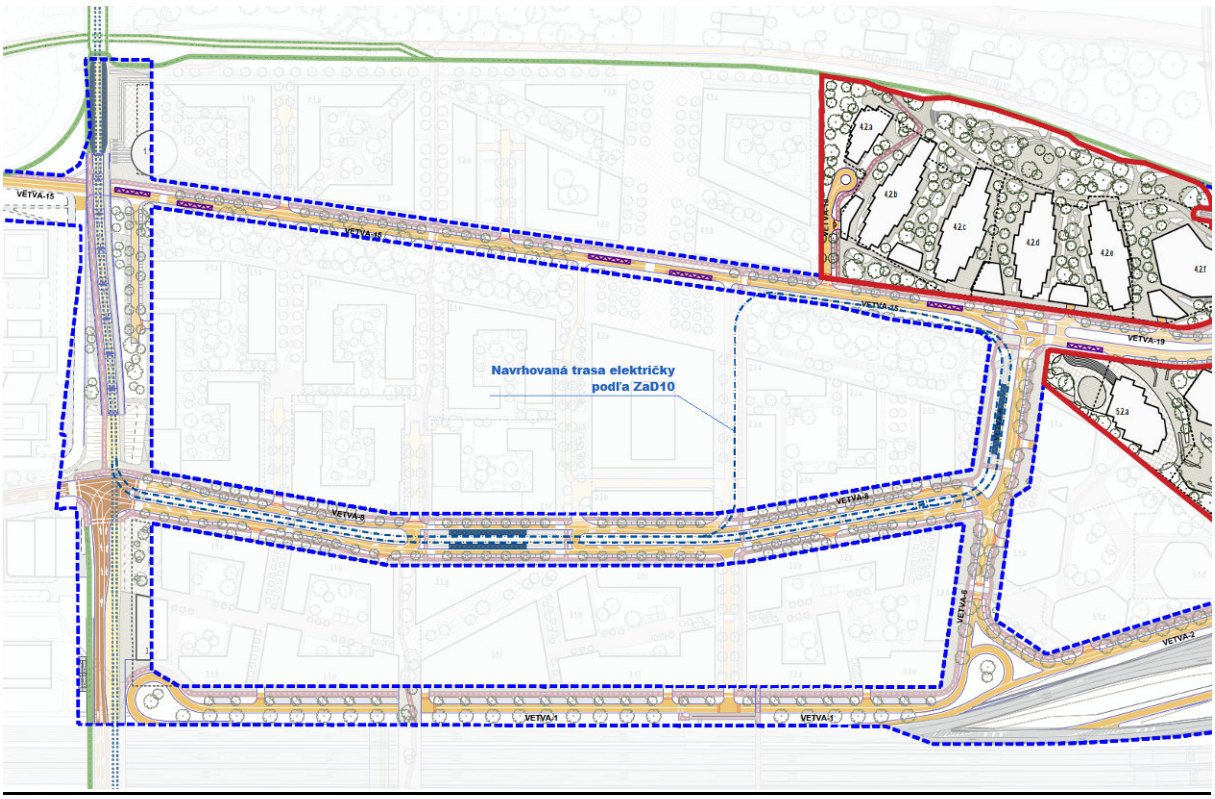
Obr. 2 situácia riešeného zámeru -



Obr. 3 zväčšená situácia – pomenovanie objektov



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



Obr. 5 situácia – navrhovaná trasa električky

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 30 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 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.

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.

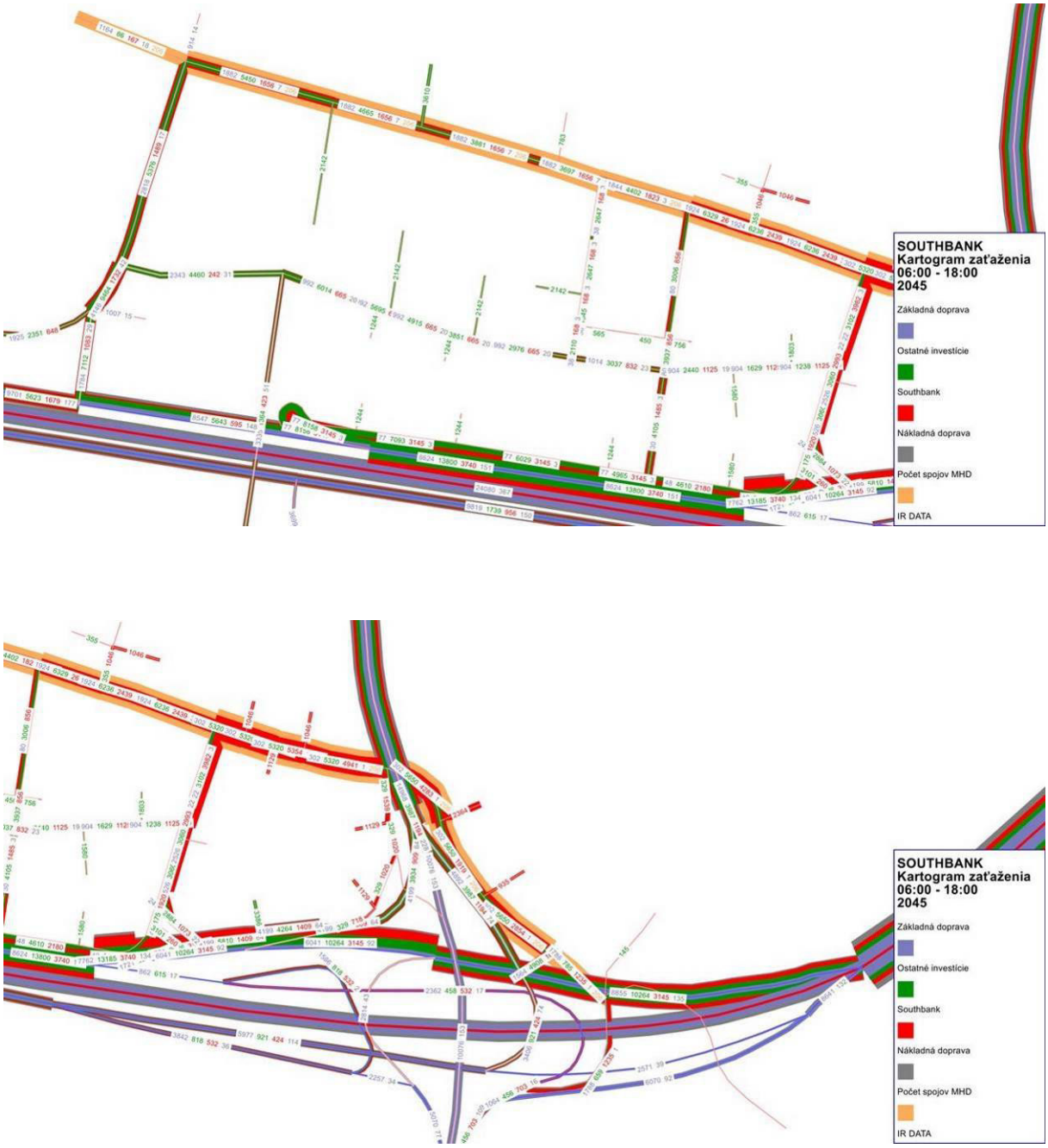
6.1.c - BYTOVÝ DOM

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.

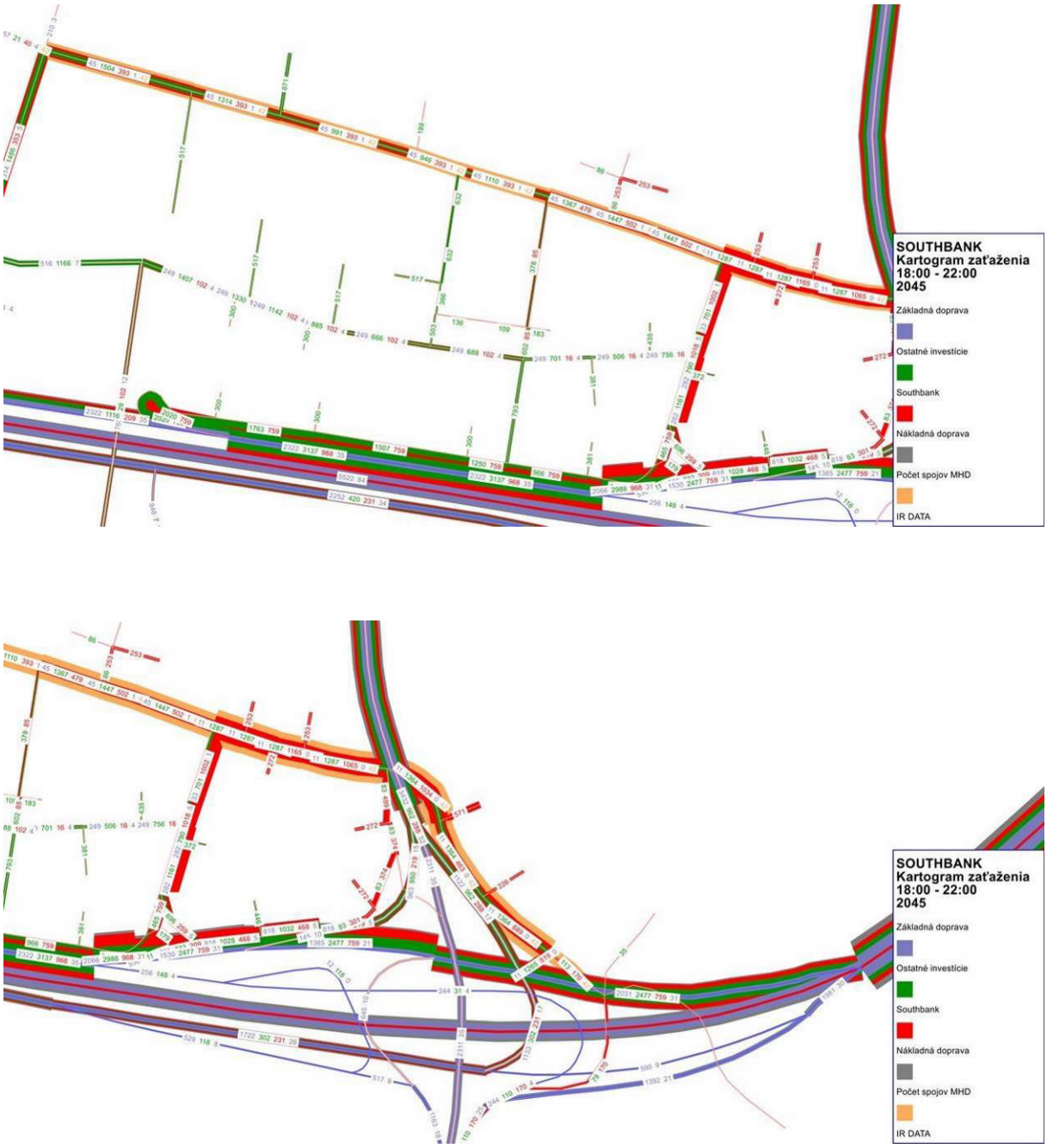
6.1.d - BYTOVÝ DOM

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.

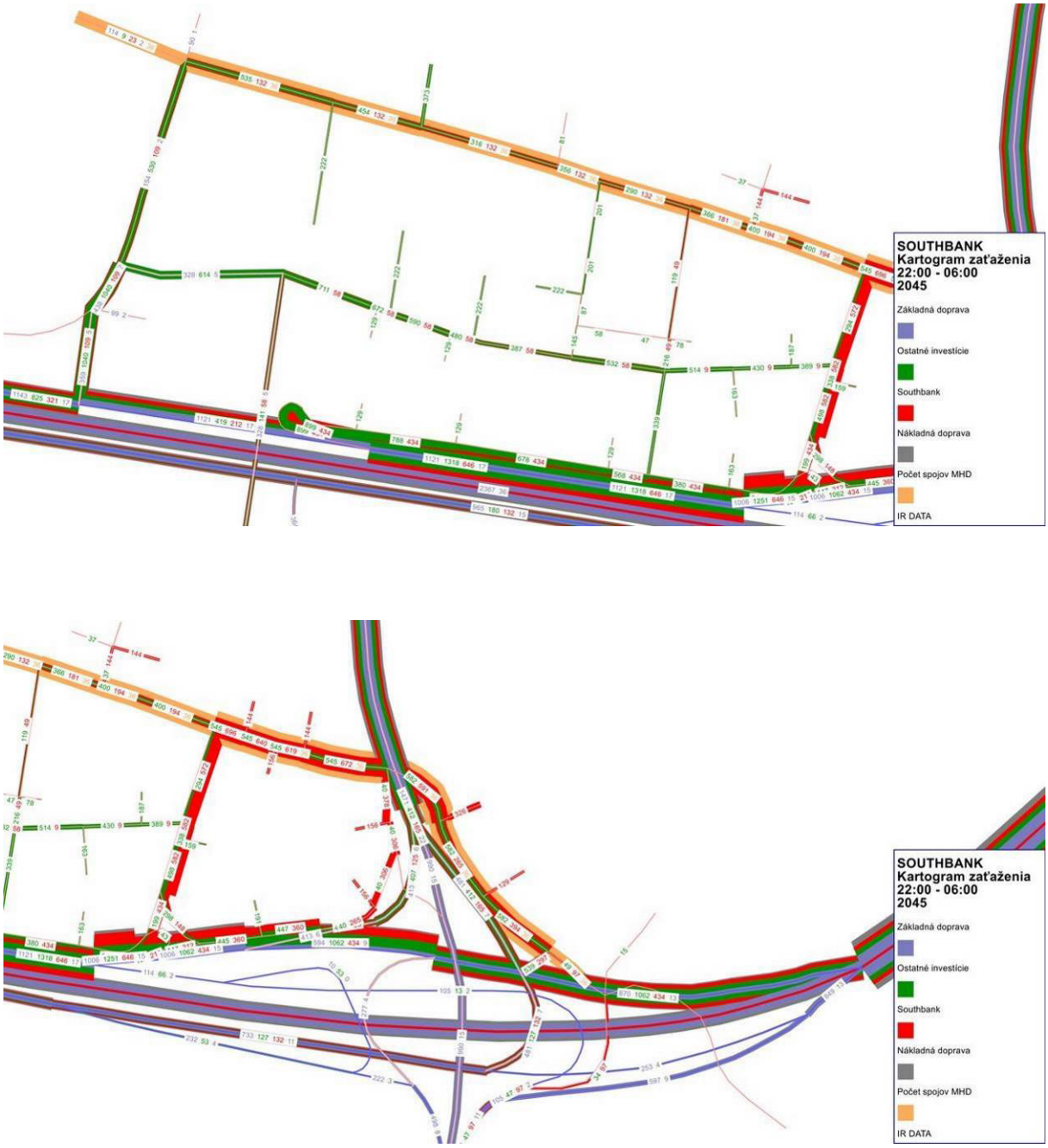
4. Dopravné kartogramy



Obr. 6 kartogramy dopravného zaťaženia počas denného referenčného časového intervalu



Obr. 7 kartogramy dopravného zaťaženia počas večerného referenčného časového intervalu



Obr. 8 kartogramy dopravného zaťaženia počas nočného referenčného časového intervalu

5. Fotodokumentácia z obhliadky posudzovanej lokality – najbližšie chránené objekty



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 45, 47



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



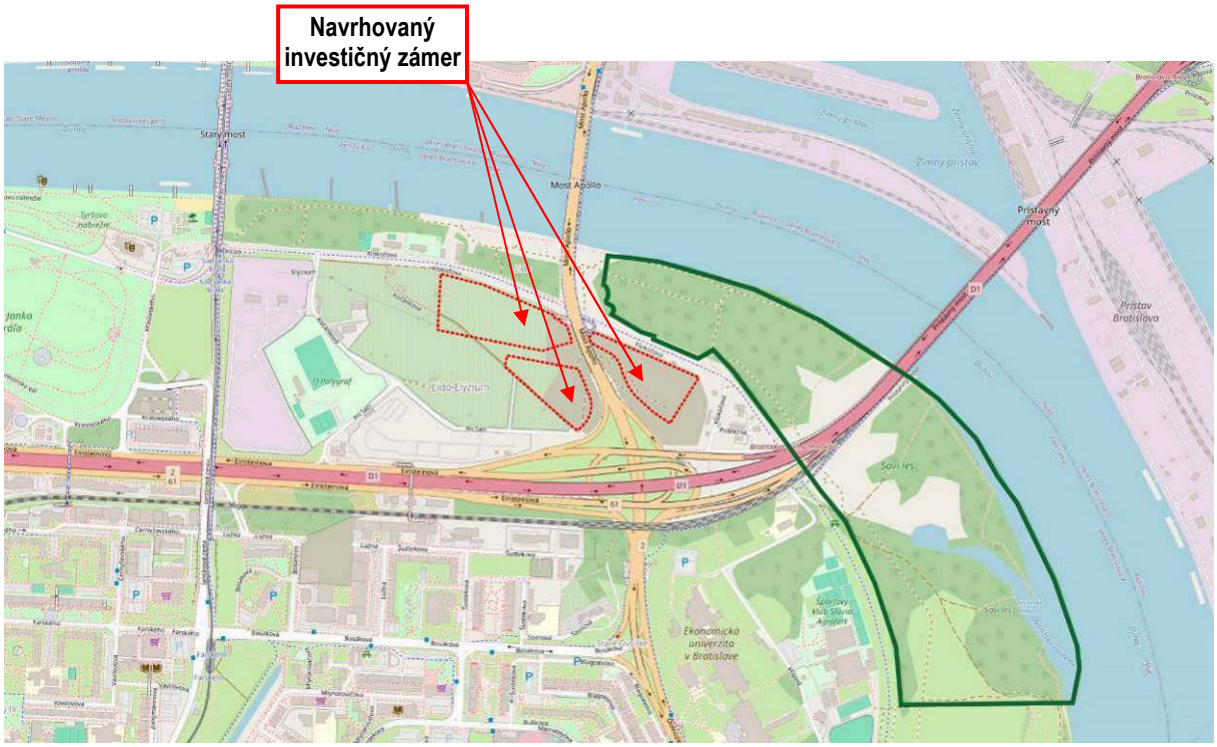
Obr. 13 pohľad na bytový dom na Šustekovej 49, 51



Obr. 14 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. 15 vyznačený chránený areál Soví les (zdroj : www.openstreetmap.org)



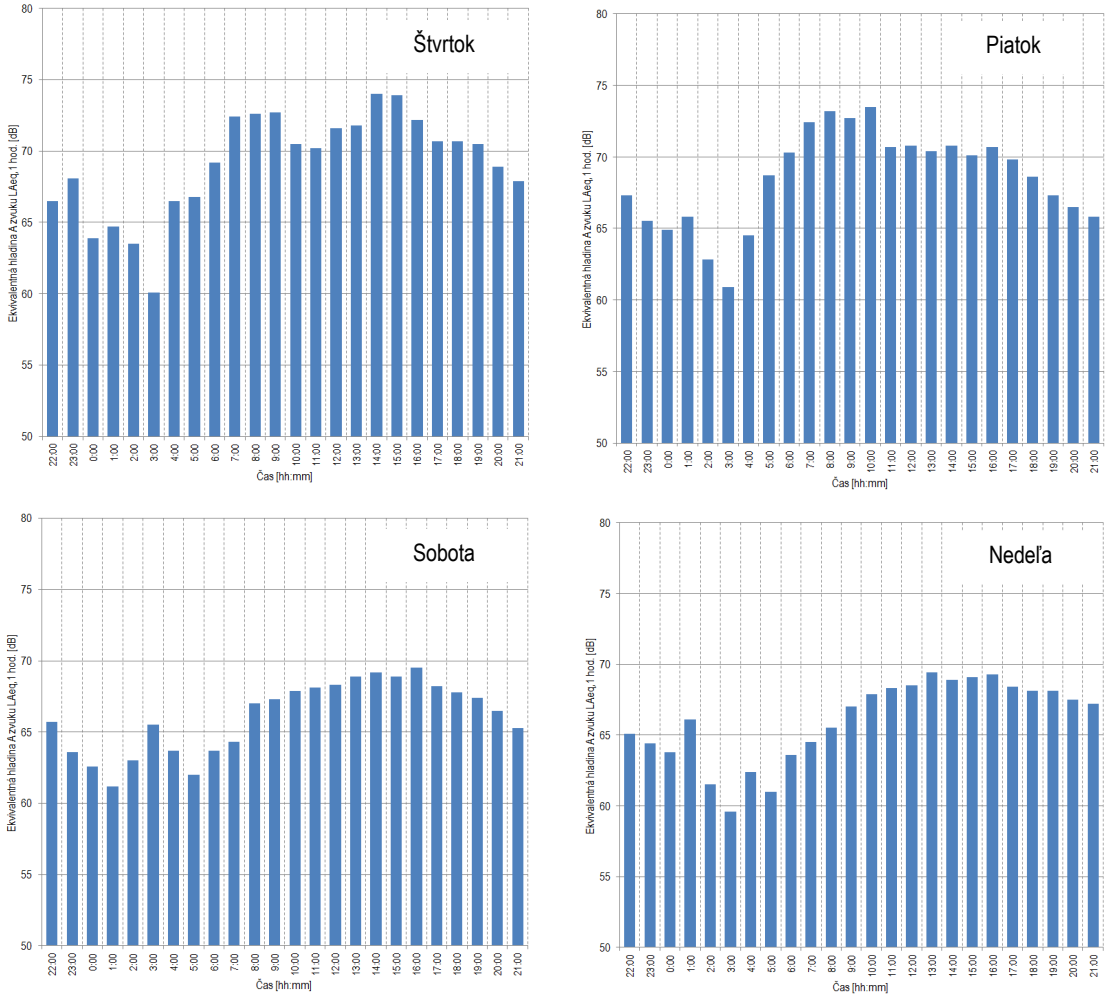
Obr. 16 vyznačený chránený areál Soví les (zdroj : www.openstreetmap.org)

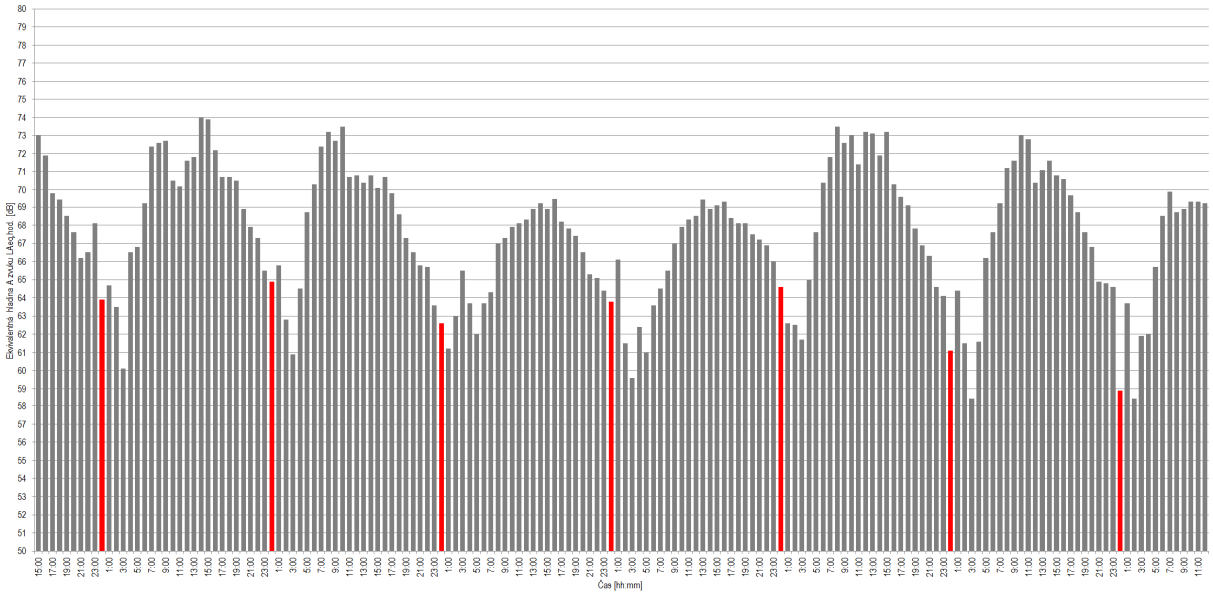
7. Výsledky merania hluku

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. 17 vyznačené miesto merania hluku z dopravy

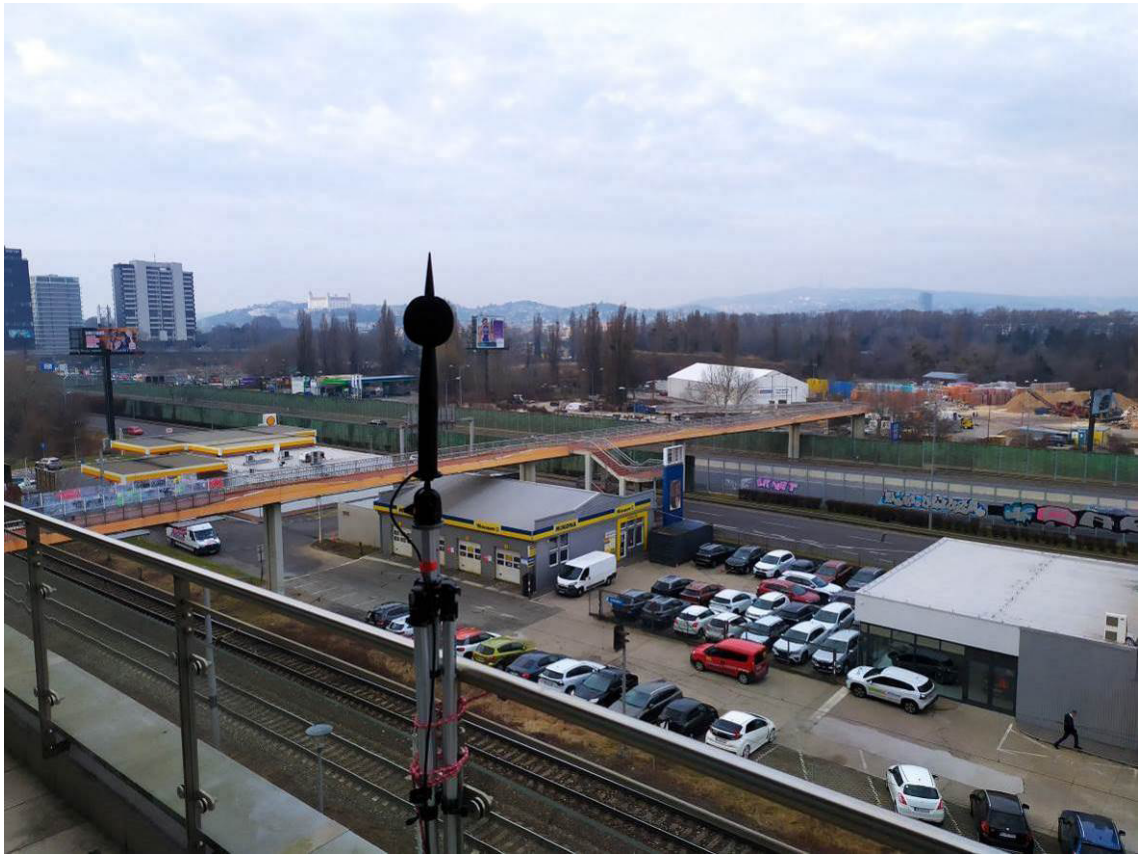




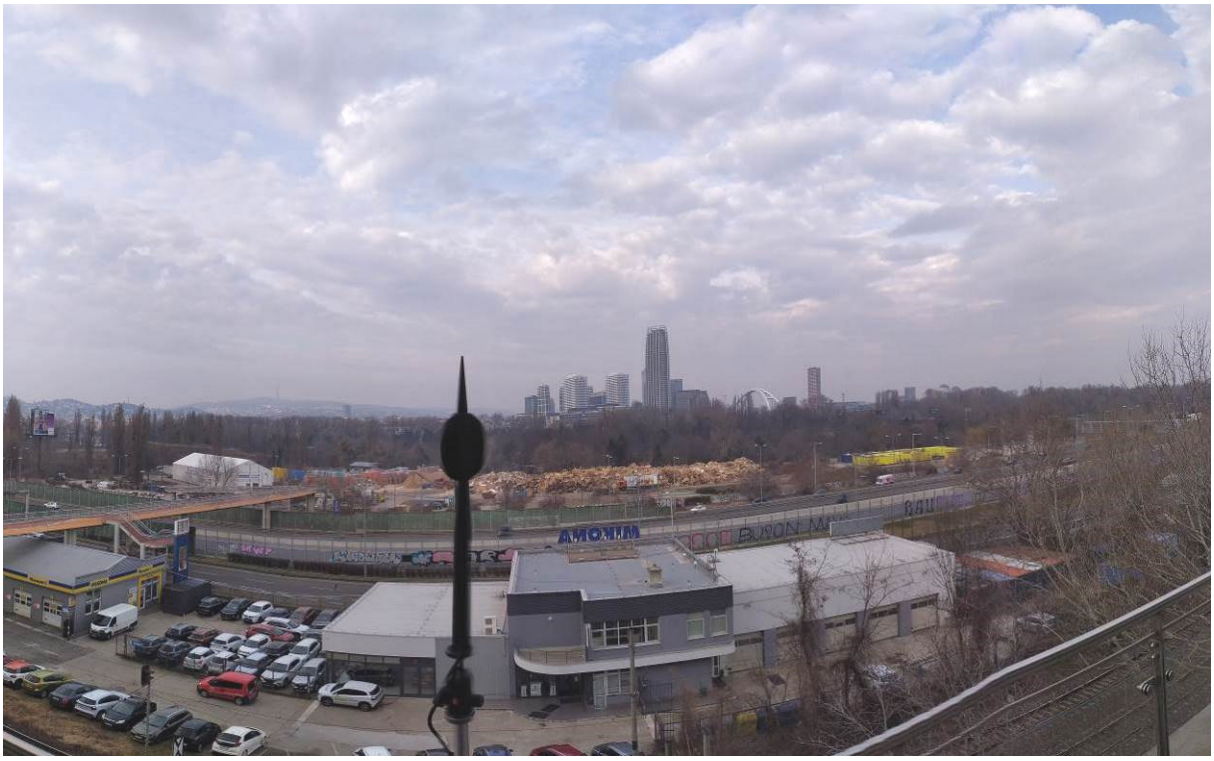
Obr. 18 časový záznam priebehu celého merania hluku z dopravy

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. 19 pohľad na lokalitu a merací bod



Obr. 20 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.

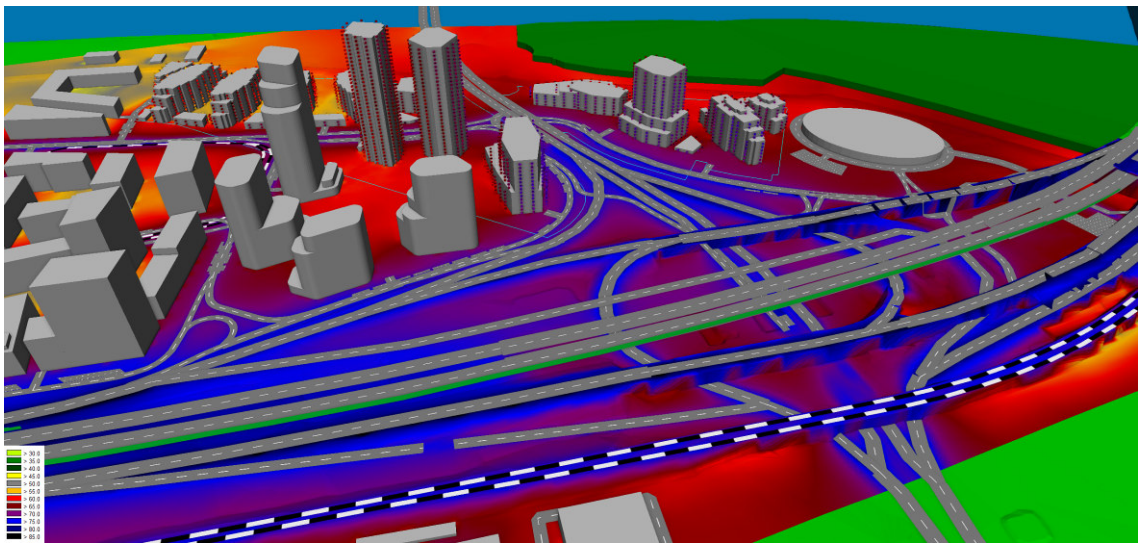
Hodnoty normalizovanej hladiny hlukovej expozície sú dodržané ak súčet vypočítaných hodnôt $(L_{Aeq,8h})_i$ rozšírený o neistotu U je menší alebo rovný ako akčná hodnota normalizovanej hladiny A zvuku expozície hluku t.j. $L_{AEX,8h} + U \leq L_{AEX,8h}$ (dB).

11. Výpočtový model, vstupné údaje

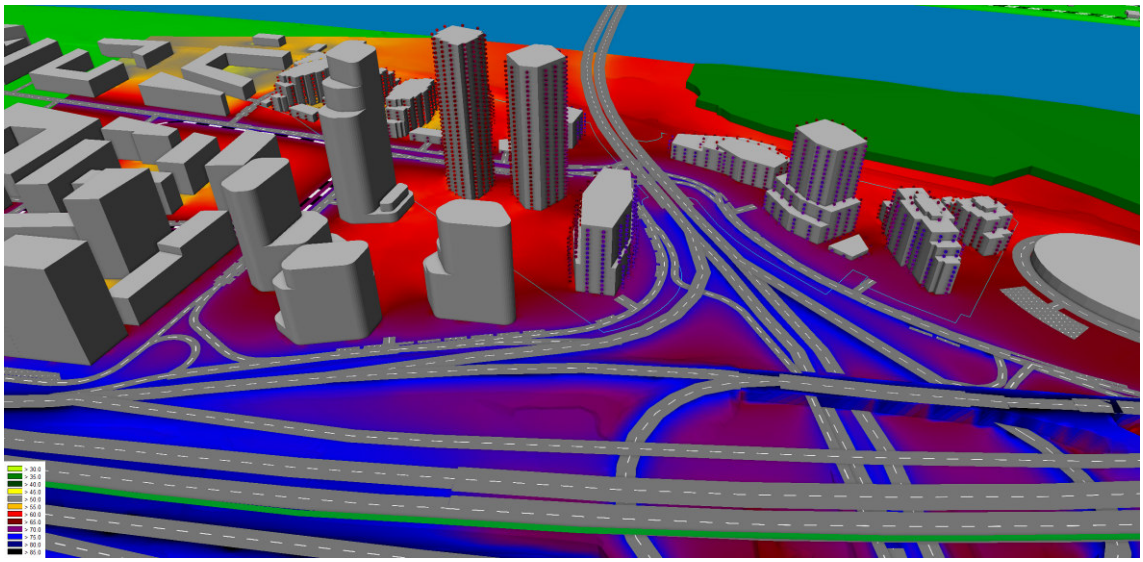
Plošná hluková záťaž z dopravy po cestných komunikáciách, železničných tratiach a z pôsobenia hluku zo stacionárnych zdrojov v posudzovanej lokalite bola stanovená predikciou pomocou matematického modelovania. Použitý bol postup podľa NMPB 96, Schall03 a ISO 9613, s úpravou pre použitie v Slovenskej 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.



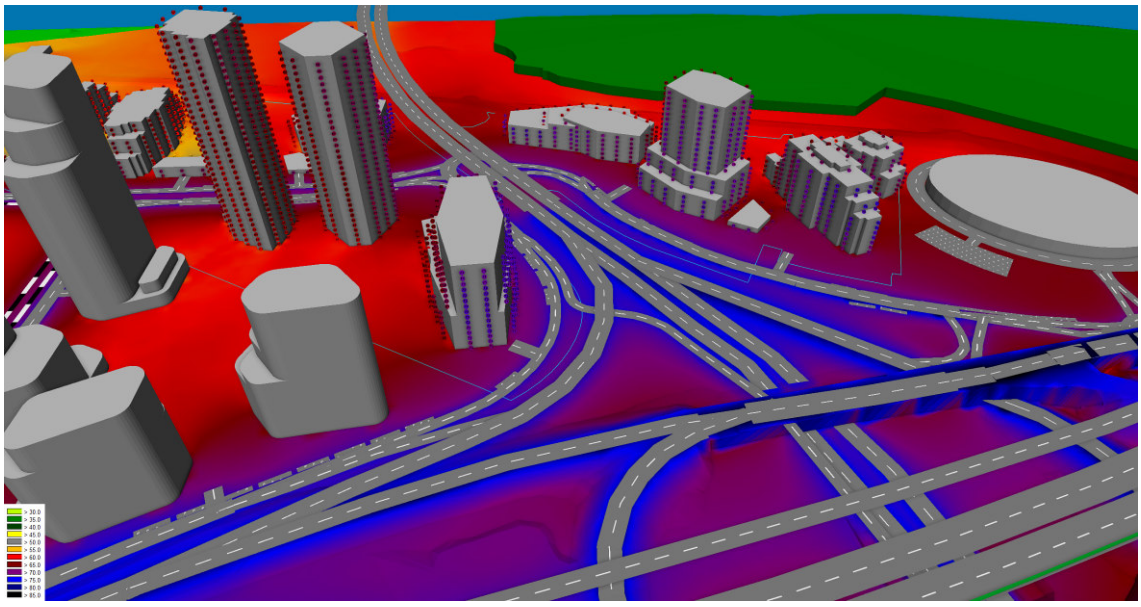
Obr. 21 výpočtový model posudzovaného územia



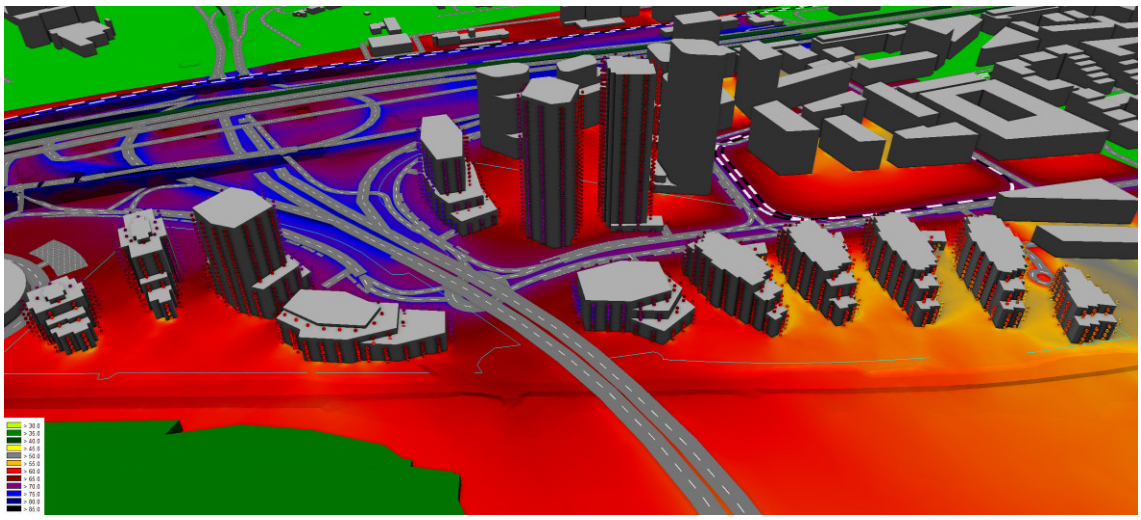
Obr. 22 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu



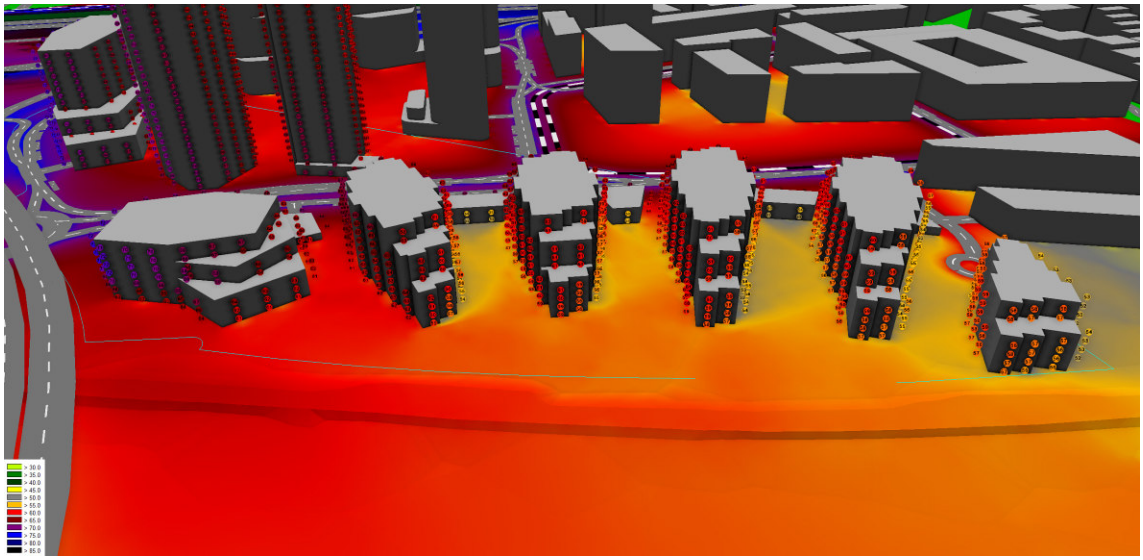
Obr. 23 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu



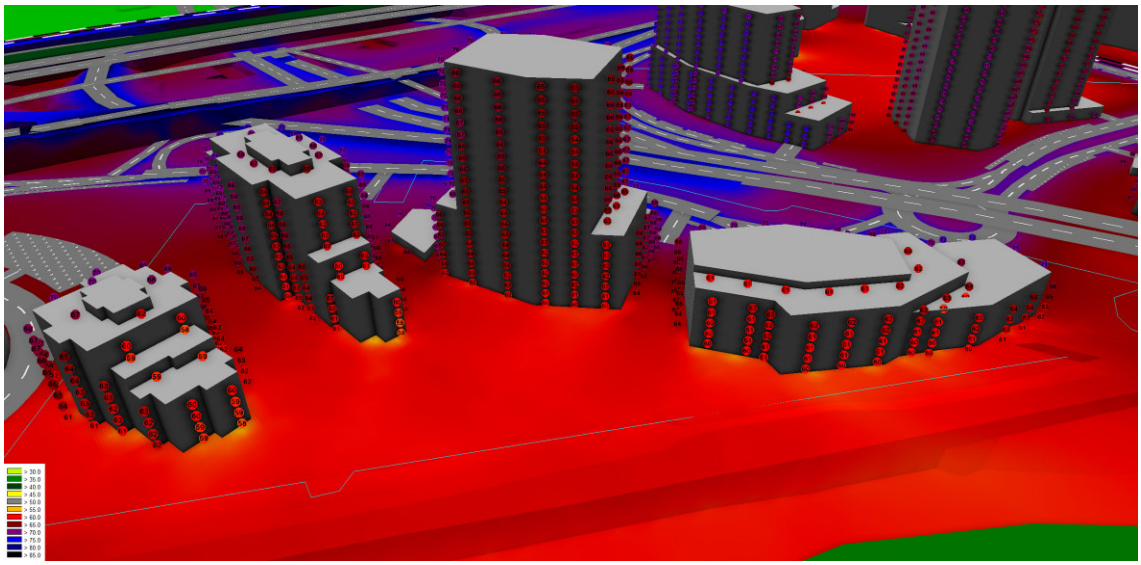
Obr. 24 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu



Obr. 25 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu

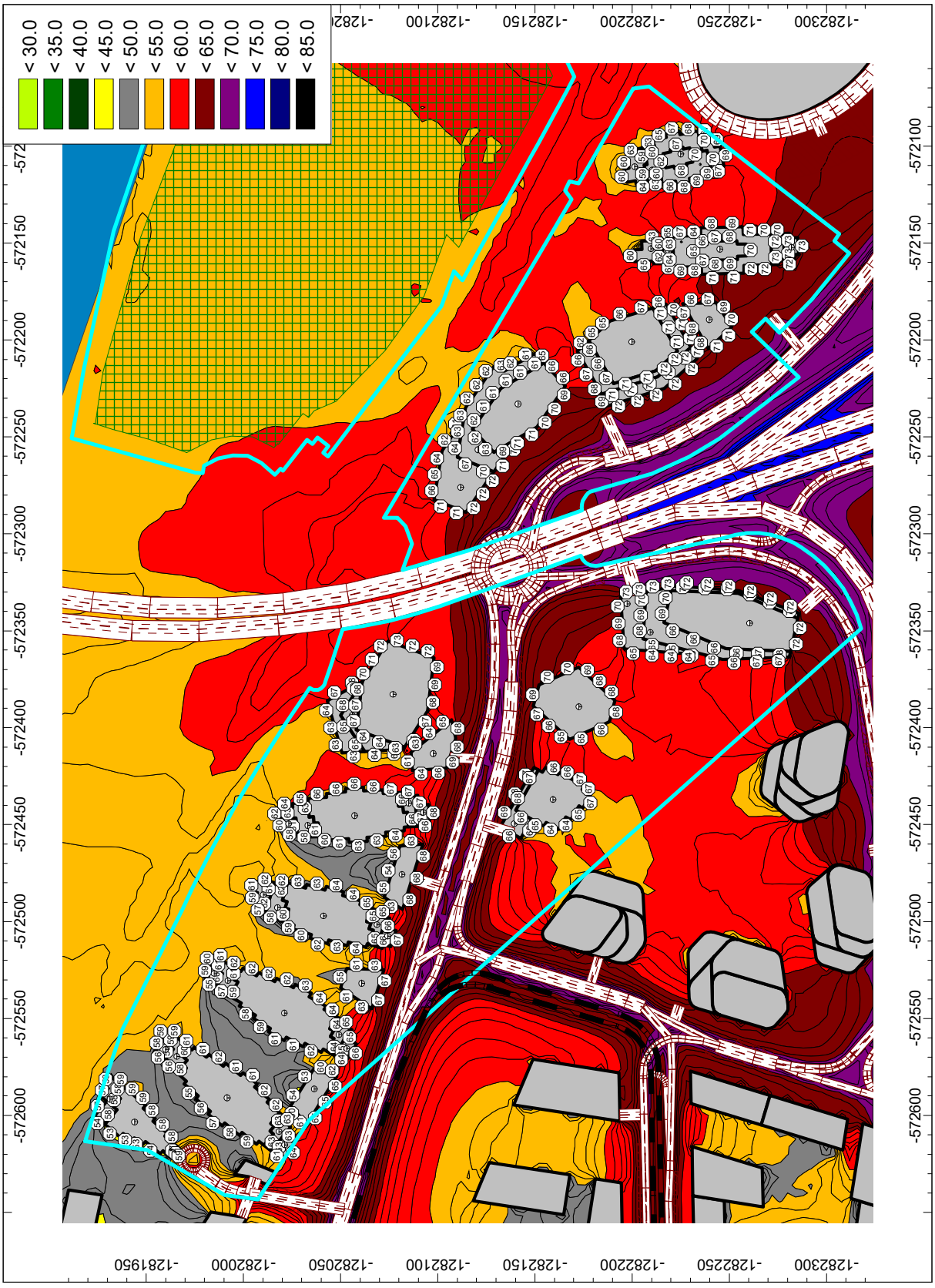


Obr. 26 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu

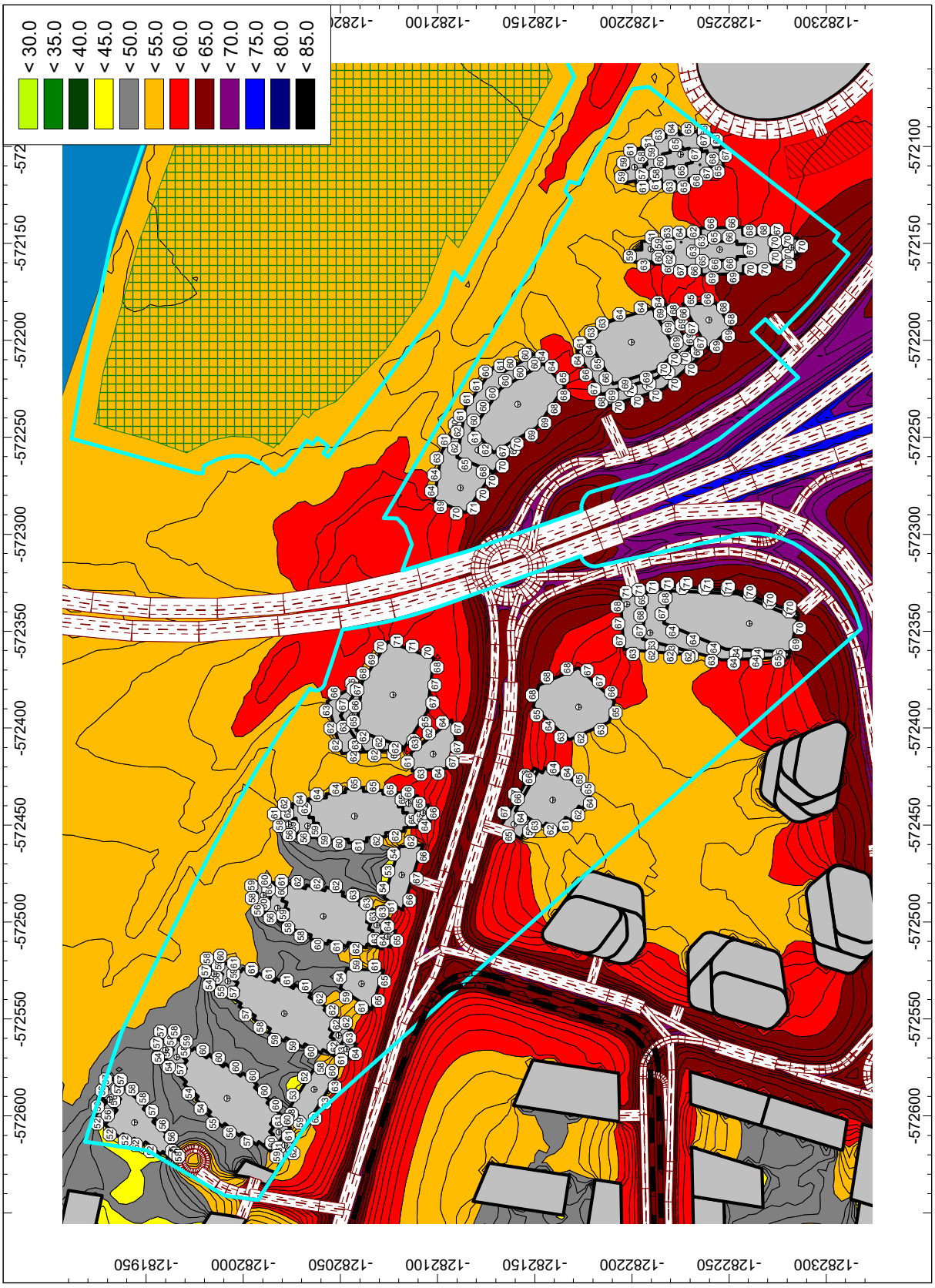


Obr. 27 trojrozmerné zobrazenie výpočtového modelu

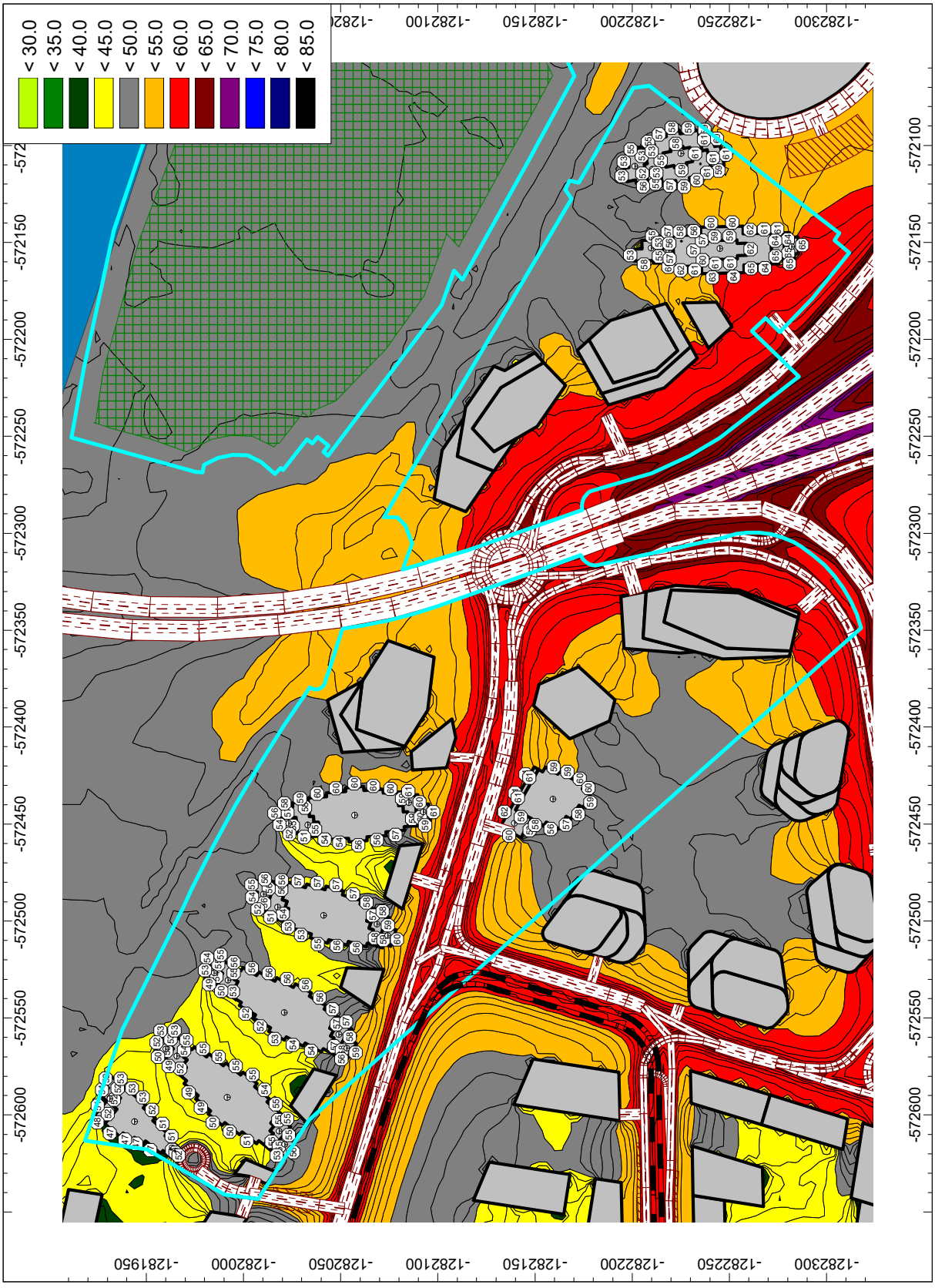
12. Stanovenie hlukovej záťaže dotknutého vonkajšieho prostredia – stav po realizácii navrhovaného investičného zámeru



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

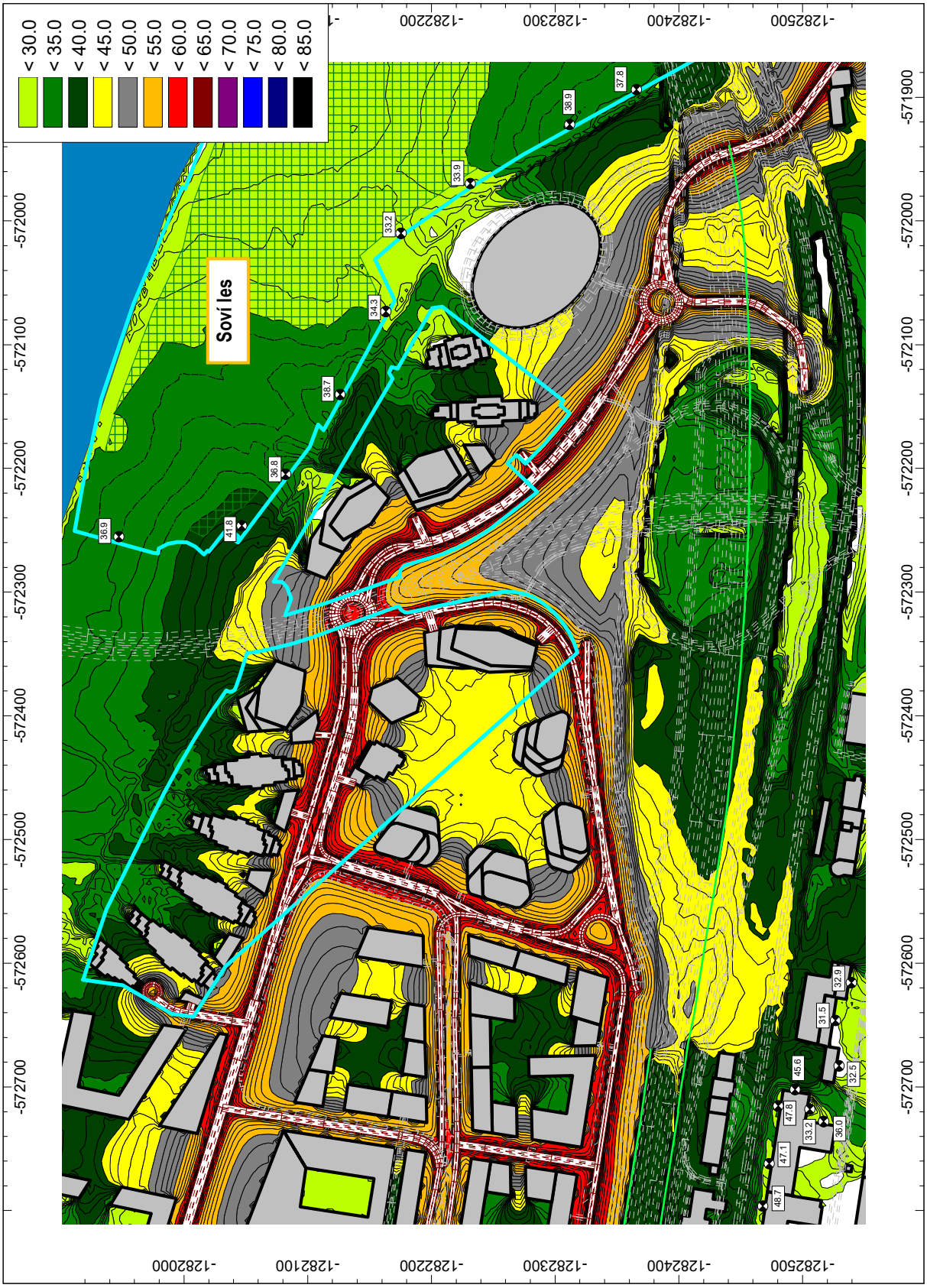


Obr. 29 vypočítaná plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a hodnoty L_{Aeq} v území pre **večerný referenčný čas**

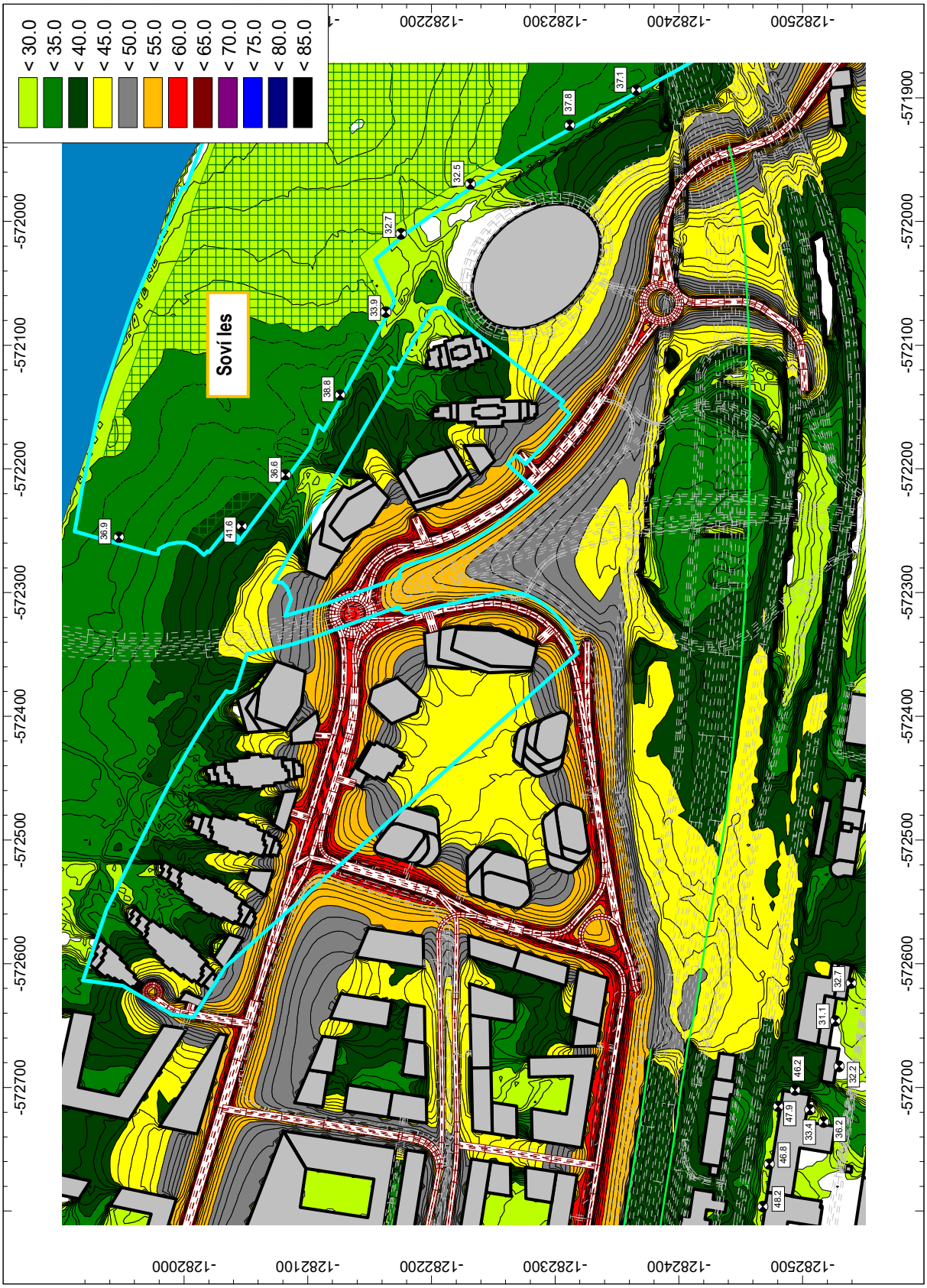


Obr. 30 vypočítaná plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a hodnoty L_{Aeq} v území pre **nočný referenčný čas**

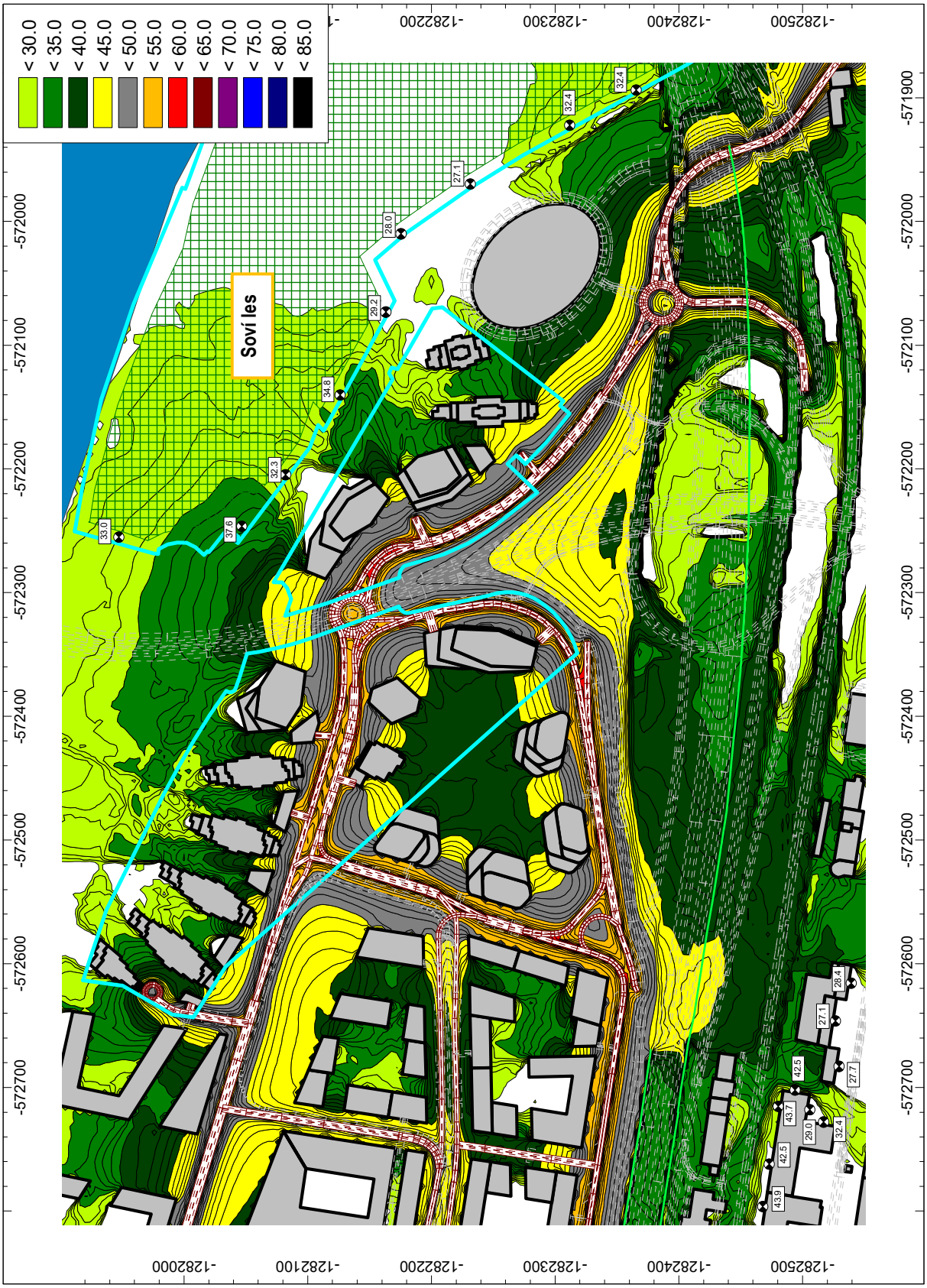
13. Stanovenie hlukovej záťaže dotknutého vonkajšieho prostredia spôsobovanej samostatnou prevádzkou (parkoviská, navrhované komunikácie) navrhovaného investičného zámeru



Obr. 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 **denný 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 **večerný referenčný čas**



Obr. 33 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 0532-2:2024 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, Nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z. 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 STN 73 0532-2:2024





V Bratislave dňa 12.08.2025

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 v 05/2025.

Poznámka:

Súhlas s prípadným citovaním STN v tejto správe udelil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky pod č. ÚNMS/00702/2019-702/003011/2019.

Príloha č. 7:

Stanovisko k potrebe aktualizácie rozptylovej štúdie

Ing. Viliam Carach, PhD., Hutka 26, 086 36 Nižná Polianka

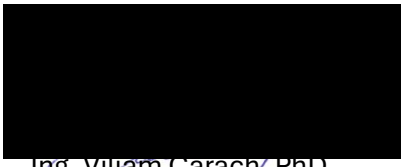
South Bank s.r.o.
Digital Park II
Einsteinova 25
851 01 Bratislava

Hutka
14.07.2025

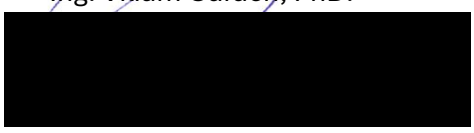
VEC:
Stanovisko k potrebe aktualizácie rozptylovej štúdie

Na základe analýzy a porovnania parametrov statickej a dynamickej dopravy použitej v rozptylovej štúdii 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, December 2024 s údajmi v aktualizovanom Dopravno-kapacitnom posúdení SOUTHBANK, IR DATA, Máj 2025 je možné konštatovať, že **nie je potrebná aktualizácia pôvodnej rozptylovej štúdie a jej závery pre navrhovanú činnosť zostávajú naďalej v platnosti.**

S pozdravom



Ing. Viliam Carach, PhD.



Príloha č. 8

Vyjadrenie spracovateľa hydrogeologického posudku k doručeným stanoviskám

Špecializovaná spoločnosť pre riešenie všetkých otázok ochrany životného prostredia a geologických prác

HYDRANT s.r.o.
Stupavská 34
831 06 Bratislava

tel./fax: 02/44 64 05 26
mobil: 0905 446 360
www.hydrantsro.sk, email: antal@hydrantsro.sk

South Bank s.r.o.
Digital Park II
Einsteinova 25
851 01 Bratislava

V Bratislave, dňa 13.8.2025

Vec: Vyjadrenie spracovateľa hydrogeologického posudku k doručeným stanoviskám účastníkov konania v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie k zámeru „Southbank Bratislava“

Na základe žiadosti navrhovateľa - spoločnosti South Bank s.r.o. - vám v mene spracovateľa hydrogeologického posudku (HYDRANT s.r.o., 03/2025), ktoré tvorí prílohu zverejnenej Správy o hodnotení predmetného zámeru, zasielame nižšie uvedené vyjadrenie k stanoviskám účastníkov zisťovacieho konania:

„Mestská časť Bratislava – Petržalka zo dňa 9.6.2025:

1) *Na obr. 23 (str. 39) „Hydroizohypsy max. stavu hladín podzemnej vody počas povodňovej situácie zo dňa 05.06.2013“ a na obr. 33 (str. 52)) “Porovnanie neustálených nameraných a modelových hydroizohýps zo dňa 05.06.2013— vysoký stav“ sú uvedené údaje z 05.06.2013. Rovnako sa uvádza v rámci posudku tento a iné dátumy v mesiaci jún 2013 ako príklad vysokého stavu v rámci povodňového stavu. V textových častiach posudku sa na viacerých miestach uvádza pre príklad povodňového stavu z tohto obdobia dátum 06.06.2013. V tom čase hladina Dunaja podľa nám dostupných informácií kulminovala. Vzhľadom na túto skutočnosť navrhujeme o dopracovanie prezentácie výsledkov v rámci celého posudku pre tento dátum.“*

V posudku sú na ilustráciu vysokých hladín podzemnej vody počas povodňovej situácie v júni 2013 použité údaje z meraní SHMÚ zo dňa 5. 6. 2013. Tento dátum zodpovedá najbližšiemu dostupnému termínu terénnych meraní (realizovaných štandardne v stredu), ktoré zachytávali už významne zvýšené hladiny podzemnej vody spôsobené povodňovou vlnou. Skutočná kulminácia hladiny Dunaja nastala o deň neskôr, 6. 6. 2013, čo je v posudku uvedené v textových častiach ako dátum kulminácie Dunaja.

Numerický model pracoval s úplným časovým priebehom hladín Dunaja počas celej povodňovej situácie vrátane kulminácie 6. 6. 2013, a výpočty zohľadňujú dynamiku kulminácie aj následného poklesu hladín. Obmedzenie na dátum 5. 6. 2013 pri porovnaní (pri kalibrovaní modelu na plošné dáta) s meranými hydroizohypsami vyplýva z toho, že len pre tento dátum boli k dispozícii namerané priestorové dáta hladín podzemnej vody v celej oblasti a teda len v tomto dátume bolo možné porovnať modelové výsledky so skutočnosťou. Z toho vyplýva aj to, na čo považujeme za potrebné

upozorniť, že monitoring hladín podzemnej vody v Bratislave nie je realizovaný v dostatočnej časovej podrobnosti ani počas extrémnych povodňových situácií, hoci tieto stavy sú rozhodujúce pre návrh a posudzovanie mnohých stavieb a činností. Absencia častejšieho merania v kompetencii zodpovedných orgánov v takýchto situáciách je dlhodobo limitujúcim faktorom.

V tomto kontexte je jasné, prečo sú v posudku rozdielny dátum zostrojených hydroizohýps a kalibrácie modelu a dátum kulminácie povodňovej vlny. Dynamika kulminácie bola v modelových výpočtoch zohľadnená a dokumentovaná (napr. obr. 34–36).

Ešte by sme chceli podotknúť, že doteraz sme sa nestretli v posudkoch iných riešiteľských kolektívov, že by hydraulické a transportné deje v podzemnej vode posudzovali tak realisticky ako v nami spracovanom hydrogeologickom posudku. Teda v tejto podrobnosti, komplexnosti a dokonca v neustálených podmienkach prúdenia podzemnej vody kalibrovanom na reálne stavy. Zároveň je potrebné mať na zreteli brať aj to že bola posúdená a dosiahnutá koordinácia troch rôznych veľkých stavebných projektov.

2) *„Na obr. 36 (str. 54) „Porovnanie modelového prietoku a nameraného priemerného mesačného prietoku v Chorvátskom ramene“ sa uvádza mesačné priemerné čerpané množstvo v Chorvátskom ramene a modelový prietok v Chorvátskom ramene. V texte na str. 53 sa uvádza, že obr. 36 zobrazuje porovnané modelové prietoky a namerané priemerné mesačné prietoky Chorvátskom ramene. Popis v legende k obr. 36 a vysvetlenie na str. 53, nie sú v súlade s názvom obr. 36, kde sa uvádza nameraný priemerný prietok a nie priemerné čerpané množstvo. Žiadame o zosúladenie textovej časti a pomenovania a legendy obrázku č. 36 so zámerom navrhovateľa odprezentovať výsledky merania a modelovania.“*

Chorvátske rameno je zásobované prítokmi podzemnej vody a v celom jeho profile tečie podzemná voda. Na jeho južnom konci je celé množstvo vody z ramena prečerpávané do Dunaja. Z tohto dôvodu platí, že prietok vody v Chorvátskom ramene na jeho konci je zhodný s odčerpávaným množstvom vody, čo je v texte posudku aj vysvetlené. Vodohospodársky podnik reguluje prietok prečerpávaním vody z ramena tak, aby v ramene boli udržiavané určené prevádzkové hladiny.

Z uvedeného dôvodu nepovažujeme za potrebné upravovať názov a legendu obrázka č. 36 ani text na strane 53, keďže ide o dve vysvetlené a ekvivalentné vyjadrenia tej istej veličiny.

3) *„Žiadame umiestniť vsakovacie línie vrtov do pozícii, ktoré by minimalizovali možnosť znižovania hladín podzemných vôd v chránenom areáli Soví les a prietoku povrchových vôd Chorvátskeho ramena.“*

Tak ako to je zdôraznené v posudku, v rámci projektovej prípravy boli pozície vsakovacích vrtov navrhnuté tak, aby minimalizovali potenciálny vplyv na hladiny podzemných vôd v chránenom areáli Soví les, ako aj na prietok povrchových vôd v Chorvátskom ramene. Vplyv prevádzky vrtov na tieto územia bol hodnotený v rámci numerického modelovania, ktoré preukázalo, že navrhnuté riešenie nevyvolá významné zníženie hladín v chránenom území ani nepriaznivé zmeny prietoku v ramene. Celý zložitý komplexný problém súčasnej hydraulickej situácie v blízkosti Dunaja je v posudku popísaný a zohľadnený.

Pre minimalizáciu vplyvov na dotknuté územia boli navyše na podnet spracovateľov posudku vyvolané rokovania a uzatvorená dohoda medzi investormi troch plánovaných mestských štvrtí v tejto lokalite (Nové Lido, Southbank a Green Park), aby boli ich zásahy do podzemných vôd koordinované a vzájomne optimalizované. Tento nadštandardný postup, ktorý čiastočne supluje absentujúcu

systematickú koordináciu zo strany mesta alebo štátu, prispel k navrhnutiu riešenia, ktoré rešpektuje environmentálne limity a minimalizuje negatívne dopady na chránené územia a vodné toky.

Navrhované usporiadanie a prevádzkové režimy vrtov tak zohľadňujú nielen výsledky modelovania, ale aj vzájomne zosúladené zámery všetkých troch významných projektov v území.

4) *„Str. 129-130 „teplotné ovplyvnenie podzemnej vody bude zrejme viditeľné v oblasti západného cípu CHA Soví les". Ide o predpokladané zmeny teploty v území kde bude účinkom čerpania vrtov tepelných technológií zrýchlená infiltrácia vody z Dunaja. Teplota Dunaja podlieha výraznejším sezónnym zmenám ako podzemná voda a preto zvýšená dotácia z Dunaja bude vplývať na teplotu podzemnej vody.“ Nie je známy režim teplôt v pribežnej zóne CH Soví les (nemerané výšky hladín podzemnej, povrchovej vody a ani ich teplota). Nebolo možné hodnotiť, či to bude mať vplyv na CHA. V konzervatívnom odhade budú teploty podzemnej vody na úrovni 18C na konci chladiacej sezóny a 8C na konci vykurovacej sezóny. POROVNÁVAJÚ TO s Pečnianskym lesom, kde nebol zaznamenaný vplyv napriek vynútenej dotácii vody z Dunaja medzi studňovým radom VZ Pečniansky les a Dunajom. Na str. 130 sa uvádza (kap. 11 Záver), že vplyv na teplotu podzemnej vody v CHA Soví les bude minimálny a nepredstavuje ohrozenie ekosystému.“*

Súhlasíme s tým, že v pribežnej zóne chráneného areálu Soví les v súčasnosti neexistujú podrobné monitorovacie údaje o režime teplôt, výšok hladín podzemnej a povrchovej vody. Na to sme upozornili aj v posudku. Žiaľ jedná sa o štandardnú situáciu, keď v chránených územiach nie je monitorovaný stav podzemných vôd, čo potom obmedzuje možnosti ich ochrany. Malo by to byť povinnosť štátu. Aj preto boli závery posudku formulované na základe konzervatívneho modelového prístupu a s použitím scenára predpokladajúceho maximálne možné zmeny teplôt.

Numerické modelovanie zohľadnilo skutočnosť, že vyvolaná zvýšená infiltrácia vody z Dunaja prináša do podzemnej vody výraznejší sezónny teplotný signál, ktorý ovplyvní merateľne prirodzený režim podzemnej vody malého územia v západnej časti chráneného areálu Soví les.

Podporným argumentom pre záver, že modelom predpovedané hodnoty teplôt sú však stále v rozsahu, ktorý sa v podobných územiach nepovažuje za ekologicky ohrozujúci, sú aj dlhodobé skúsenosti z prevádzky blízkeho vodárenského zdroja Pečniansky les. Tam je v dôsledku čerpania vody studňami, teda v dôsledku umelého zvyšovania infiltrácie vody z Dunaja do podzemia pozorovaný obdobný teplotný režim, ktorý však nezanechal preukázateľné negatívne dôsledky na ekosystém v území.

Z uvedených dôvodov považujeme záver o minimálnom vplyve na ekosystém CHA Soví les za odborne opodstatnený, pri súčasnom odporúčaní zaviesť monitorovanie teplôt a hladín v tejto zóne v ďalšom období pre určenie nultého stavu a overenie modelových predpokladov v prípade použitia technológie tepelných čerpadiel systému voda – voda v rámci posudzovaných zámerov.

5) *„Žiadame, aby v rámci celej realizácie a prevádzky najmenej po dobu 3 rokov zámeru bola sledovaná teplota hladiny podzemnej vody v CHA Soví les vrátane vyhodnotenia vplyvu na biotop CHA Soví les. V prípade zistenia veľkého vplyvu žiadame bezodkladne navrhnúť a realizovať opatrenia, vedúce k zachovaniu tohto biotopu.“*

V posudku sme už uviedli, že závery boli formulované konzervatívne a predpokladané zmeny teplôt nepresahujú limity bežné v porovnateľných lokalitách. Zároveň však považujeme za vhodné a odborné tieto predpoklady overiť dlhodobejším monitoringom, ktorý umožní prijímať efektívne a včasné opatrenia v prípade potreby. Preto v prípade použitia technológie tepelných čerpadiel systému voda-voda súhlasíme s požiadavkou monitorovať teplotu podzemnej vody v chránenom areáli Soví les po

dobu minimálne 3 rokov od začiatku realizácie všetkých trochu posudzovaných zámerov vrátane priebežného vyhodnocovania možného vplyvu na biotop CHA Soví les. V prípade, že by monitoring preukázal nepriaznivý vplyv na stav biotopu, budú bezodkladne navrhnuté a realizované opatrenia vedúce k zachovaniu jeho priaznivého stavu.

„Ministerstvo životného prostredia – sekcia vôd zo dňa 16.6.2025

6) *Súčasťou správy o hodnotení (príloha č. 14) je hydrogeologický posudok „Hodnotenie vplyvov výstavby a prevádzkovania stavieb stavebných zámerov Nové Lido a Southbank na podzemnú vodu v Petržalke“, Hydrant s.r.o., 03/2025, predmetom ktorého bolo posúdenie vplyvov stavieb, stavebných činností a prevádzkovania stavieb zámerov Nové Lido a Southbank na podzemné vody. V závere tohto posúdenia je uvedené, že „Na základe vykonaných modelových výpočtov, analýz a posúdení možno konštatovať, že výstavba a prevádzkovanie plánovaných štvrtí nezohľadňuje neprijateľné zmeny podzemných vôd, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na ochranu prírodného prostredia alebo na existujúce využívanie podzemných vôd v oblasti. Všetky vplyvy, ktoré boli hodnotené, ako napríklad odvodňovanie stavebných jám, využívanie tepelných čerpadiel, vsakovanie zrážkových vôd a bariéry pre prúdenie podzemných vôd, boli identifikované a optimalizované tak, aby minimalizovali negatívne dopady na podzemné vody a prírodné prostredie. Zistenia naznačujú, že najväčšie vplyvy na prúdenie podzemnej vody a teplotu vody budú vyvolané čerpaním podzemnej vody pre účely tepelných čerpadiel, pričom optimalizácia návrhu týchto systémov vedie k eliminácii negatívnych dopadov na okolité oblasti. Z uvedeného konštatovania je zrejmé, že zásah do prírodného prostredia, najmä podzemných vôd nebude nevýznamný.“*

Súhlasíme s tým, že realizácia zámeru bude znamenať určitý zásah do prírodného prostredia, najmä do režimu podzemných vôd, ktorý však bol v rámci projektovej prípravy identifikovaný, podrobne analyzovaný a optimalizovaný tak, aby nedosiahol úroveň neprijateľného negatívneho vplyvu na prírodné prostredie ani na existujúce využívanie podzemných vôd v oblasti.

V tomto zmysle záver posudku konštatuje, že zmeny v stave podzemných vôd a teplote vody, ktoré boli modelovaním predpovedané, nepresahujú hodnoty, ktoré by sa z hľadiska platnej legislatívy a ochrany životného prostredia považovali za neprijateľné. Neznamená to, že zásah je nulový, ale že navrhnuté opatrenia účinne minimalizujú dopady do prijateľných medzí.

Preto považujeme formuláciu záveru za odbornú a v súlade s výsledkami posúdenia.

7) *„V správe o hodnotení v kapitole C III. časť 5 Vplyvy na vodné pomery (str. 163) je uvedené, že „Prípadné negatívne vplyvy zistené pri posudzovaní boli eliminované opatreniami, ktoré vzišli zo spoločných rokovaní investorov a projektantov všetkých troch mestských štvrtí.“ V kapitole C IV časť „Opatrenia z hľadiska ochrany vôd a pôdy“ sú však uvedené opatrenia len vo všeobecnosti ako dodržiavanie ustanovení vodného zákona, pričom rozsah hodnotenia v bode 2.2.16 ukladá v rámci správy o hodnotení navrhnúť pre všetky identifikované negatívne vplyvy konkrétne, adresné, vykonateľné a vyhodnotiteľné opatrenia na ich zmiernenie. Vzhľadom na skutočnosť, že hydrogeologický posudok jednoznačne preukázal, že zásah navrhovanej činnosti do vodných pomerov dotknutej oblasti nebude nevýznamný, v správe o hodnotení žiadame podrobnejšie uviesť a konkretizovať o aké opatrenia z hľadiska podzemných vôd sa jedná a aké zmierňujúce opatrenia boli navrhnuté s cieľom eliminácie vplyvov navrhovanej činnosti na podzemné vody.“*

V prípade tejto požiadavky je potrebné zdôrazniť, že už v štádiu návrhu boli jednotlivé zásahy a technické riešenia starostlivo optimalizované na základe výsledkov spracovania údajov o stavbe zvodneného prostredia o režime hladín podzemných a povrchových vôd a na základe následného

numerického modelovania tak, aby nedošlo k významnému alebo neprijateľnému narušeniu prírodného prostredia ani dobrého stavu podzemných vôd. Práve vďaka využitiu modelovania a koordinácii zámerov všetkých troch posudzovaných mestských štvrtí (Nove Lido, Southbank, Green Park) sa podarilo navrhnúť technické riešenia, ktoré eliminujú riziko negatívnych vplyvov na prijateľnú úroveň už pri samotnej realizácii zámeru. Výsledné modelové predpovede boli pritom v prípade neistôt smerované na konzervatívne, teda nebezpečnejšie predpovede z hľadiska ochrany podzemných vôd.

Navrhované „opatrenia" preto nemajú charakter nápravných alebo kompenzačných opatrení, ale slúžia predovšetkým na overenie správnosti predpokladov modelovania prostredníctvom monitoringu a na zabezpečenie pripravenosti reagovať v prípade, že by sa v budúcnosti prejavili neočakávané javy.

Medzi tieto opatrenia patrí najmä:

- prevádzková koordinácia čerpania a vsakovania,
- optimalizované umiestnenie vrtov mimo chránených území,
- nastavenie prevádzkových limitov tak, aby hladiny podzemných vôd zostali v prijateľných medziach,
- monitoring hladín a teplôt v dotknutých územiach a pripravenosť prijať prípadné dodatočné opatrenia, ak by to bolo potrebné.

Tieto monitorovacie opatrenia budú detailne popísané v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie tak, aby boli konkrétne, vykonateľné a vyhodnotiteľné.

„OZ Záhradkári Dúbravská Hlavica zo dňa 4.6.2025

8) „Chránené územia sú oblasti, ktoré majú osobitný význam z hľadiska prírody, krajiny alebo vodohospodárstva. Patria sem národné parky, chránené krajinné oblasti ako aj územia európskeho významu (Natura 2000). Podzemné vody majú významný vplyv na chránené územia, a to najmä v súvislosti s ochranou prírody a vodných zdrojov. Podzemné vody sú dôležitým zdrojom v týchto územiach. ich kvalita a kvantita ovplyvňuje celkovú ekosystémovú rovnováhu. Ohrozenie množstva a kvality podzemných vôd je nebezpečné pre nás všetkých. Ľahostajnosť preto nie je na mieste. Preto je potrebné neustále mať na pamäti, že podzemná voda patrí medzi nenahraditeľné zložky prírodného prostredia a jej intenzívna a dôsledná ochrana je nutnosťou. Je dôležité pochopiť, že kvalita a množstvo vody sú v rámci pojmu „dobrý stav" úzko prepojené. Ako sú prepojené sú aj hlavné príčiny ohrozenia podzemných vôd, ktoré majú negatívny účinok na stav útvarov podzemných vôd na Slovensku. Ide o zmenu klímy, využívanie pôdy, hospodárske činnosti, ako sú napríklad výroba elektrickej energie, priemysel, poľnohospodárstvo a cestovný ruch, mestský rozvoj a demografické zmeny. Tlak spôsobený týmito príčinami sa prejavuje vo forme znečisťujúcich emisií, nadmernej spotreby vody (nedostatok vody), fyzických zmien vodných útvarov a mimoriadnych udalostí, ako sú napríklad záplavy a suchá, a tieto príčiny sa môžu zhoršovať hlavne z pohľadu v meniacich sa klimatických podmienok v SR. Postrádame tu súbor akýchkoľvek opatrení, ktoré by reflektovali na dané okolnosti."

Plne si uvedomujeme význam ochrany podzemných vôd, ktoré patria medzi nenahraditeľné zložky prírodného prostredia a zohrávajú zásadnú úlohu v zabezpečení ekologickej stability aj fungovania chránených území. Rovnako si uvedomujeme, že ochrana podzemných vôd musí byť vnímaná komplexne, vrátane ich množstva aj kvality, a že tlak na tieto zdroje rastie v dôsledku klimatických zmien, rozvoja urbanizácie a iných ľudských činností.

V tomto duchu bol spracovaný aj hydrogeologický posudok a navrhnuté technické a organizačné opatrenia k eliminácii vplyvov plánovaných zámerov na podzemné vody. Už v štádiu návrhu riešení

boli všetky zásahy do vodného režimu optimalizované tak, aby neohrozili ekologickú rovnováhu ani dobrý stav podzemných vôd. Na predikciu a optimalizáciu vplyvov boli použité a zhodnotené komplexné súbory hydrogeologických dát a modelové riešenia, čo je v Slovenských podmienkach nadštandardné. Koordinácia troch veľkých zámerov v území a návrh spoločných opatrení predstavuje ďalší nadštandardný prístup, ktorý reflektuje aj skutočnosť, že systematická koordinácia z vyššej úrovne zatiaľ absentuje.

V odpovediach na predchádzajúce pripomienky sme už uviedli konkrétne technické a prevádzkové opatrenia na ochranu množstva a kvality podzemných vôd a ich monitoring, ktoré budú detailnejšie popísané v ďalších stupňoch projektovej prípravy tak, aby boli konkrétne a vyhodnotiteľné.

Zároveň sa zaväzujeme k tomu, aby počas realizácie a prevádzky zámeru bola tejto problematike venovaná trvalá pozornosť a aby boli prijímané dodatočné opatrenia vždy, keď si to výsledky monitoringu alebo zmenené okolnosti vyžiadajú.

„Ministerstvo životného prostredia SR – sekcia geológie a prírodných zdrojov zo dňa 15.7.2025

9) *Oba projekty (Southbank a N. Lido) zaujímajú plochu cca 0,5 km“, čo predstavuje pomerne výrazný zásah do geologického prostredia. Ľudskou činnosťou dosiaľ zásadne nenarušená a z praktického hľadiska jeho najhodnotnejšia súčasť — uľahnuté pleistocénne štrkovo-piesčité aluviálne náplavy Dunaja — kumulujú zásoby kvalitnej podzemnej vody (ďalej „PV“).*
Plánované mesačné priemerné množstvá PV potrebnej na navrhovanú činnosť tepelných čerpadiel systému voda-voda (ďalej „„TČ“) sú najmä v letných mesiacoch značne vysoké. Napr. v júli sa len pre oba objekty (Southbank a N. Lido) predpokladá čerpanie 583 l/s (príloha 14, tab.16), čo podľa zbežného prepočtu predstavuje čerpanie (a zároveň vsakovanie) 31 100 m3 PV denne. Pre predstavu o množstve energeticky využitej PV uvádzame výhľadovú ambíciu veľkokapacitného VZ Pečniansky les dosahovať max. výdatnosť 600 l/s, čo sa však v praxi zďaleka nedosahuje.

V hydrogeologickom posudku bol vplyv plánovaného čerpania podzemnej vody pre systémy tepelných čerpadiel v území projektov Nové Lido, Southbank ale aj Green Park podrobne analyzovaný vrátane hodnotenia ich vplyvu na hladiny a režim prúdenia podzemnej vody. Kľúčové je zdôrazniť, že ide o obehové využitie podzemnej vody v uzavretom systéme voda–voda, pri ktorom je rovnaké množstvo vody po tepelnej výmene opätovne vsakované späť do zvodnenej vrstvy, a to v priestorovo blízkych lokalitách.

Preto tento spôsob využitia nepredstavuje z dlhodobého hľadiska spotrebu PV, ako je to v prípade odberu pre vodárenské účely, ale skôr dočasnú manipuláciu s jej energetickým potenciálom, pričom bilancia objemu vody je prakticky vyrovnaná.

Z pohľadu množstva čerpanej vody sú porovnávania s kapacitou VZ Pečniansky les len čiastočne relevantné – VZ Pečniansky les slúži na trvalý odber vody pre pitné účely, zatiaľ čo pri navrhovaných činnostiach v lokalite ide o dočasné využitie energetickej hodnoty podzemnej vody bez jej spotreby.

Vplyv čerpania bol overený numerickým modelovaním s použitím konzervatívne stanovených parametrov, pričom model preukázal, že nedôjde k neprijateľným zmenám hladín ani smerov prúdenia podzemnej vody v širšom území. Navyše, na podnet spracovateľov posudku bola vopred dohodnutá koordinácia medzi investormi všetkých troch projektov (Nové Lido, Southbank, Green Park), vďaka ktorej boli navrhované odbery optimalizované a pri hodnotení vplyvov zohľadnené v ich spoločnom rozsahu. Výsledkom je návrh technológie, ktorá rešpektuje environmentálne limity a neohrozuje prírodné prostredie.

Aj keď sú uvádzané množstvá čerpanej vody v absolútnych číslach vysoké, treba ich interpretovať v kontexte skutočného dopadu na prostredie: voda sa neodvádza z územia, ale sa vracia späť v krátkom cykle, s akceptovateľnou zmenou teploty. Nejde o zásah, ktorý by predstavoval ohrozenie zásob pitnej vody. Potenciálny vplyv na prúdenie a teplotu PV bol preverovaný modelovo a navyše podmienený ďalším monitoringom.

Z uvedeného vyplýva, že vznesené obavy sú neopodstatnené preto, že z daného kolektora nebude odčerpaný ani 1m^3 podzemnej vody bez toho, aby sa nevrátil späť do zvodneného prostredia.

10) PV v predmetnej časti Petržalky spĺňa všetky monitorované ukazovatele požiadavky pre kvalitu pitnej vody (SHMÚ). I keď to text navrhovanej činnosti neuvádza, je zrejmé, že v dotknutom území sa nachádzajú PV s fyzikálno-chemickými parametrami blízkymi (identickými) ako má PV v CHVO Pečniansky les.
Energetická funkčnosť produktívnych (nasávacích) zariadení TČ je podmienená vysokým sacím výkonom, ktorý v zvodnených sedimentoch lokálne znižuje hladinu PV, vytvárajúc tzv. depresný kužel. Vyvolaný podtlak v navrhovanom systéme vrtov nasáva PV zo širokého okolia, čím sa budú vo vyššej miere vyplavovať z horninového prostredia nežiaduce zložky. Dynamický účinok čerpania zvýši hydrolytický rozklad minerálnych súčastí za uvoľňovania Fe, Mn, Ca, Mpg.., a zrejme tiež vzrastie pohyblivosť organických zložiek z hnilokalových či humóznych sedimentárnych polôh (nemožno vylúčiť ani prítomnosť lokalizovaných starších (ropných?) antropogénnych záťaží). Rozpúšťanie, uvoľňovanie a rozptyl zložiek zhoršujúcich kvalitu PV umocňujú vyvolané teplotné modifikácie, aké podľa všetkého v akumuláciách PV dosiaľ nenastali.
V modelovacej časti hydrogeologickej prílohy (príl. 14, s. 101) bola teplota PV v technológiách TČ znížená v sezóne vykurovania o 5°C a zvýšená v sezóne chladenia o 5°C. Je uvádzaná max. teplota PV vsakovacích vrtov 18°C (leto) a min. teplota. cca 5"C (zima) definitívna (záväzná) pre účely prevádzky TČ?

Vo výpočtoch bola teplota vsakovanej vody v zimnej sezóne obmedzená na 5 °C a v letnej sezóne na 24 °C. Ide o konzervatívne uvažované hodnoty, ktoré boli použité pri hodnotení možného vplyvu na teplotný režim podzemnej vody. V praxi však dochádza k pozvoľnému vyrovnávaniu teploty infiltrovanej vody so zvodneným prostredím, a to už v krátkej vzdialenosti od vsakovacích vrtov.

V tejto súvislosti treba uviesť, že teplota podzemnej vody ovplyvnená prirodzenou infiltráciou vody z Dunaja môže v letných mesiacoch dosahovať aj viac ako 23 °C. Vzhľadom na to, že technológia je navrhnutá ako uzavretý vsakovací systém, pri ktorom voda cirkuluje v tom istom prostredí, a nie ako výdatný odber vody, očakávaný vplyv na teplotný režim v území je lokálny a obmedzený.

Na overenie týchto predpokladov a kvôli sledovaniu skutočného vývoja teplôt vo zvodnenom prostredí bude zriadený monitoring teploty podzemnej vody, ktorý umožní včas identifikovať prípadné odchýlky a navrhnúť vhodné opatrenia, ak to bude potrebné.

Z modelu vieme, že merateľný dosah zmien teploty podzemnej vody od územia stavieb bude malý aj v smere do Petržalky a aj v smere k Dunaju. Keďže v línii pri Dunaji boli navrhnuté čerpacie vrty, zmeny teploty medzi Dunajom stavbami nevyvolá vsakovaná podzemná voda zo vsakovacích vrtov, ale voda infiltrovaná z väčšou intenzitou z Dunaja.

11) Cit. z príl. 14, s. 112: „Obrovským kladom tohto riešenia bude, že teplo/chlad bude pomerne účinne ukladané do zvodnenej vrstvy medzi sezónami a zároveň to umožní lepšie chrániť okolitú zvodnenú vrstvu. Po letnej sezóne sa veľké množstvo tepla uskladní do zvodnenej vrstvy medzi

čerpacími a vsakovacími vrtmi. V zimnej sezóne bude táto bezuhlíková energia dostupná na vykurovanie. Podobne, po vyčerpaní teplej vody (využití uskladnenej energie z leta) sa na konci vykurovacej sezóny vychladí priestor medzi vsakovacími a čerpacími vrtmi a uložený chlad do zvodnenej vrstvy bude k dispozícii v lete na chladenie".
Vzhľadom na široké spektrum prevádzkových ako aj nezávislých vonkajších činiteľov máme za to, že predstava tohto typu nesie znaky zjavnej simplifikácie.
Z činnosti nasávacích aj nalievacích vrtov TČ prirodzene vyplýva aj zmena doterajšieho smeru aj rýchlosti prúdenia PV v dotknutom území a jeho okolí.
PV predmetnej oblasti sa vyznačuje relatívne vyššou prirodzenou mineralizáciou (najmä Ca). Prietok a zmena teploty v produktívnych aj nalievacích vrtoch zapríčiňuje tvorbu minerálnej inkrustácie ako dokladajú aj iné príklady v súčasnej praxi. Pridruženou, a nezodpovedanou otázkou zostáva problematika ekologicky neškodného odstraňovania inkrustácie podzemných zariadení TČ.

Zámer akumulácie tepla alebo chladu vo zvodnenej vrstve bol v hydrogeologickom posudku popísaný ako doplnkový prínos prevádzky systému tepelných čerpadiel voda–voda. Nešlo o nosnú funkciu technológie, ale o vedľajší efekt, ktorý možno z prevádzky očakávať. Je však pravdou, že miera a stabilita tohto javu bude do značnej miery závisieť od reálnych podmienok v horninovom prostredí, prevádzkového režimu aj od vonkajších vplyvov. Preto sa v posudku zdôrazňuje, že bude potrebné monitorovať teplotný režim podzemnej vody a vyhodnocovať jeho vývoj v čase.

Pokiaľ ide o zmenu prúdenia podzemnej vody v dôsledku činnosti vrtov, tá bola zohľadnená v rámci numerického modelovania. Hľadali sme takú konfiguráciu vrtov aby sa vplyvy sústreďovali do územia medzi čerpacími a vsakovacími vrtmi a neohrozovali širšie územie ani významné ekologické alebo vodohospodárske funkcie.

K otázke možnej tvorby minerálnej inkrustácie: Táto otázka je relevantná hlavne z hľadiska prevádzky zariadení a ich údržby. V hydrogeologickom posudku sa táto téma detailne nerozoberala, keďže ide o technicko-procesný problém projektanta a prevádzkovateľa tepelných technológií. V prípade, že by inkrustácie významne ovplyvňovali prevádzku vrtov, zo strany správcu a prevádzkovateľa technológie bude potrebné zvoliť štandardné prevádzkové opatrenia, ako je úprava prevádzkového režimu, preplachovanie alebo čistenie s ohľadom na ochranu životného prostredia.

Technológia voda-voda bola už v praxi dlhodobo overená na ľavej strane Dunaja. Pri prevádzke je nevyhnutná pravidelná prevádzková kontrola a údržba systému v rámci ktorej sa vykonáva čistenie exploatačných a vsakovacích vrtov. Proces čistenia zabezpečujú špecializované organizácie ktoré eliminujú negatívne prejavy čistenia na okolité zvodnené prostredie.

12) *Nepriepustnými stenami obostavané podzemné priestory pod jednotlivými stavebnými objektami, spravidla dosahujúce 2 až 3 podzemné podlažia, predstavujú bariéry pre prirodzené prúdenie a zároveň zmenšujú pôvodný objem akumulácie PV. V predkladanej správe sa objem výkopov odhaduje približne na 280 000 m3 (s.102).*
Spôsob a hĺbka konštrukčného zakladania stavieb nie sú bližšie ozrejmené, i keď je zrejmé, že spodné časti budú ukotvené v panónskych ílovo-piesčitých sedimentoch, ktoré z hľadiska inžinierskogeologických (geotechnických) parametrov nepredstavujú ideálne prostredie.
V dotknutom území sa plánuje zastavať značný objem horninového prostredia, pričom miera ďalších úprav „rastlého terénu" zostáva nejasná. Odkopová zemina sa má využiť na navýšenie základnej úrovne väčšiny dotknutého územia na 140,5 m n.m. Zásadné líniové stavby

ohraničujúce dotknuté územie, ako je vnútorná Dunajská hrádza, Einsteinova alebo Dolnozemská cesta, dosahujú výšku len okolo 135 — 136 m n. m. Možno dedukovať, že pri závažných povodňových udalostiach budú vcelku bezpečne uchránené novo-nivelizované navrhované objekty, avšak otázka inundačnej ochrany nižšie položených miest Petržalky zostáva neurčitá.
Negatívnu situáciu prehlbuje vysoká miera navrhovanej plošnej zastavanosti územia. Pri intenzívnej zrážkovej činnosti sa voda z povrchového odtoku bude infiltrovať do umelo navýšeného terénu (vrátane retenčných nádrží) alebo bude odvádzaná vsakmi priamo do horninového podložia. Inundačnú ochranu je potrebné odborne spracovať v kontexte doteraz uskutočnených úprav na udržiavanie stabilnej hladiny PV v Petržalke, pri ktorých sa s navrhovanou činnosťou neuvažovalo.

Z hydrogeologického hľadiska možno k tejto pripomienke konštatovať, že pri zostavovaní numerického modelu boli reálne uvažované bariéry pre prúdenie podzemných vôd spôsobené nepriepustnými stenami podzemných garáží objektov tak ako s nimi v miere poznania súčasného stupňa projektovej dokumentácie uvažujú všetky posudzované zámery (Nové Lido, Southbank, Green Park). Tieto bariéry boli zahrnuté do výpočtového modelu a ich vplyv na smer a rýchlosť prúdenia podzemnej vody bol podrobne vyhodnotený. Výsledky ukázali, že navrhované stavebné zásahy za predpokladu ich koordinovanej realizácie nebudú mať neprijateľný negatívny vplyv na podzemné vody v širšom území, vrátane chránených území a významných vodných zdrojov.
Táto pripomienka sa tiež týka viacerých aspektov projektovej prípravy stavieb – spôsobu a hĺbky zakladania, stability geologického prostredia, objemu výkopových prác, úpravy úrovne terénu, ako aj zabezpečenia proti povodniam. Tieto témy však súvisia so spracovaním detailnejšej projektovej dokumentácie v ďalších stupňoch a neboli predmetom hodnotenia hydrogeologického posudku, ktorý sa zameriaval výlučne na vplyvy výstavby a prevádzky plánovaných stavieb na podzemné vody, vrátane hydraulických a tepelných účinkov tepelných čerpadiel, či vsakovania zrážkových vôd.

Bilančný stav zrážok a vsaku zrážkovej vody nebude navrhovaným riešením zmenený.

13) *Uvádzaný historicky zaznamenaný maximálny stav hladiny Dunaja v Bratislave v roku 2013 (výška hladiny 138 m n. m., prietok 10 641 m3/s), príp. hovoriť o 100-ročnej vode (príl. 14, s. 30) vyvoláva v súčasnej klimatickej situácii určité pochybnosti. Napr. v septembri 2024 výška hladiny Dunaja v Bratislave dosiahla 985 cm pri prietoku 9441 m3/s (Devín 10 540 m3/s) (Povodňová správa SHMÚ 2024). Vysoké stavy hladiny a prietoku Dunaja nastali v Bratislave aj v roku 2002 a 2019.*

Súhlasíme s konštatovaním, že v roku 2013 nedosiahol prietok Dunaja úroveň tzv. 100-ročnej vody, keďže maximálny prietok bol približne 10 641 m^3/s. Avšak je potrebné zdôrazniť, že maximálna výška hladiny Dunaja na vodočte v Bratislave v roku 2013 zostáva doposiaľ historicky najvyššou zaznamenanou hodnotou. Z hľadiska vplyvov na podzemné vody, ako aj pre účely kalibrácie numerického modelu, sú výšky hladín Dunaja rozhodujúcim faktorom, keďže ovplyvňujú hladiny a smer prúdenia podzemnej vody v priľahlých kolektoroch.

Použitie extrémneho stavu z roku 2013 ako kalibračného prípadu bolo preto najvhodnejším a zároveň najkonzervatívnejším prístupom, aký bolo možné zvoliť na základe súčasne dostupných a overených údajov. Tento postup zabezpečuje, že model zohľadňuje aj potenciálne nepriaznivé scenáre pri extrémnej záťaži systému podzemných vôd, a poskytuje tak relevantné a spoľahlivé podklady pre hodnotenie rizík v aktuálnych hydrologických podmienkach.

14) *Relatívne zachované prírodné prostredie sa vyznačuje hodnotnými fluviálnymi pôdami s tradičnou vegetáciu, a v prvom rade dobrým kvalitatívno-kvantitatívnym stavom PV. Navrhovanú činnosť nepovažujeme za prínosnú. Hlavný nedostatok jej praktickej prevádzky vidíme v deštrukcii súčasných procesov formovania a kumulácie PV. Poznamenávame, že v prípade nepredvídateľných udalostí (napr. havária akéhokoľvek druhu, nevhodné úpravy Dunaja v rakúskom pohraničí a pod.), ovplyvňujúcich produkciu VZ CHVO Pečniansky les, môže dotknuté geologické prostredie predstavovať potenciálny záložný zdroj kvalitnej PV pre Petržalku, obývanej vyše 100 000 obyvateľmi.*

Chápeme citlivosť vnímania významu kvalitných podzemných vôd v dotknutej oblasti a zdieľame názor, že ide o nenahraditeľný prírodný zdroj. Aj preto boli všetky zásahy a navrhované riešenia v rámci hydrogeologického posudku podrobne analyzované a optimalizované tak, aby nepredstavovali významné riziko pre súčasné hydrogeologické pomery a kvalitatívno-kvantitatívny stav podzemných vôd. Vďaka podrobnému numerickému modelovaniu a koordinácii medzi všetkými investormi a stavebnými zámermi v území sa podarilo navrhnúť technické riešenia, ktoré rešpektujú limity prostredia a minimalizujú zásahy do jeho prirodzených funkcií. Zároveň bol navrhnutý monitoringový režim, ktorý umožní včasné zistenie prípadných vplyvov a prijatie potrebných opatrení na ich elimináciu.

Zároveň však považujeme za potrebné upozorniť, že hydrogeologický posudok vychádzal zo zadaného spôsobu využitia územia, ktorý je v súlade s platným územným plánom hlavného mesta SR Bratislavy . Úlohou posudku teda nebolo posudzovať vhodnosť alebo nevhodnosť rôznych alternatív využitia daného územia z hľadiska jeho širšieho spoločenského významu, ale posúdiť vplyvy konkrétnych navrhovaných zásahov na podzemné vody a navrhnúť opatrenia na ich minimalizáciu.

RNDr. Ján Antal 106/1993 hydrogeologický prieskum geologický prieskum životného prostredia

za riešiteľský kolektív autorov HG posudku
RNDr. Ján Antal
(konateľ spoločnosti HYDRANT s.r.o.)

Príloha č. 9

HIA - aktualizácia

Hodnotiaca správa
na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie

činnosti

SOUTHBANK

Bratislava - Petržalka

Spracovateľ:

MUDr. Jindra Holíková
Homolova 12
841 02 Bratislava
jindra.holikova@gmail.com

Bratislava, 09/2025

Podpis: [redacted]

Obsah:

I. Základné údaje o posudzovanom návrhu

II. Fyzicko-geografické charakteristiky vymedzeného územia

III. Súčasný stav demografických ukazovateľov dotknutej populácie

IV. Súčasný stav zdravotného stavu dotknutej populácie

V. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území

VI. Charakteristika posudzovaného návrhu

VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na zdravie

VIII. Chemické faktory

1. Vplyv na kvalitu ovzdušia
2. Vplyv na znečistenie vody
3. Vplyv na znečistenie pôdy

IX. Fyzikálne faktory

1. Vplyv hluku
2. Vplyv elektromagnetického žiarenia
3. Vplyv ionizujúceho žiarenia
4. Vplyv na svetelné pomery

X. Biologické faktory

XI. Psychologické vplyvy

XII. Sociologické vplyvy

XIII. Diskusia

XIV. Závery

XV. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

Prílohy:

1. Podkladový materiál
2. Literatúra
3. Právne predpisy
4. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na hodnotenie zdravotných rizík zo životného prostredia pre účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie, č.OLP/4572/2007 z 24.05.2007, Úrad verejného zdravotníctva SR
5. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie v odbore ochrana zdravia, č.483/2010/OHPV z 10.02.2010
6. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na hodnotenie dopadov na verejné zdravie, č. OOD/7839/2010 z 18.11.2010

I. Základné údaje

Názov posudzovaného návrhu:
SOUTHBANK, Bratislava - Petržalka

Spracovateľ správy o hodnotení a objednávateľ:
EKOCONSULT-enviro, a.s., Miletičova 23, 821 09 Bratislava
IČO 35 927 739

Navrhovateľ stavby:
South Bank, s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, 851 01 Bratislava
IČO 51 704 625

Účel posudzovania:

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 mesta Bratislavy. Nosným ťažiskom navrhovanej činnosti je funkcia bývania s doplnkovou funkciou občianskej vybavenosti s prislúchajúcim parkovaním a plochami zelene. Objekty sú navrhované ako polyfunkčné objekty.

Vypracovaný zámer prešiel pripomienkovým konaním podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Na jeho základe príslušný orgán – Ministerstvo životného prostredia SR - vydal rozsah hodnotenia a v ňom o.i. aj stanovil požiadavku na vypracovanie hodnotenia vplyvu na verejné zdravie. Súčasne požadoval zohľadniť kumulatívne vplyvy susediacich zámerov: CMC Petržalka - Centrálne územie a Green Park.

Miestne príslušný orgán verejného zdravotníctva je Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave.

Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie je vypracovaná podľa ust. § 6 ods. 3 písm. c) zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. Bola spracovaná v súlade s vyhláškou MZ SR č. 233/2014 o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie.

Zamestnanci a pracovné prostredie:

Činnosť rieši administratívne pracoviská i výstavbu prevádzok občianskej vybavenosti. Ich náplň bude spresnená v ďalších stupňoch posudzovania. V rámci navrhovanej činnosti bude vytvorených 5100 pracovných miest.

Posúdenie pracovného prostredia a prípadných zdravotných rizík nie je súčasťou tohto posudku. Tieto aspekty budú posúdené pri uvedení do prevádzky podľa § 13 ods. 4 písm. a) zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. príslušným orgánom verejného zdravotníctva. Pri začatí prevádzky bude súčasne posúdené pracovné prostredie a konkrétne rizikové práce zmluvnou pracovnou zdravotnou službou a predložené orgánu verejného zdravotníctva po vydaní rozhodnutia k prevádzke podľa § 13 ods. 4 písm. a) cit. zákona.

II. Fyzicko-geografické charakteristiky vymedzeného územia

Posudzovaná činnosť „SOUTHBANK“ sa navrhuje umiestniť:
Kraj Bratislavský
Okres Bratislava V
Mestská časť Petržalka
K.ú. Petržalka

Riešený zámer SOUTHBANK je súčasťou zóny CMC (celomestské centrum) v mestskej časti Petržalka. 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.

Dotknuté pozemky sú evidované ako zastavené plochy a nádvoria, ostatné plochy a v malej miere ako záhrady.

Dotknuté územie leží v oblasti Podunajskej nížiny, celku Podunajská rovina. Územie mestskej časti Petržalka má rovinatý charakter. Nadmorská výška posudzovanej lokality je 138 m n.m.

Mestská časť Petržalka leží v povodí Dunaja, Dunaj tvorí jej severnú hranicu. Na území mestskej časti sú 2 štrkoviská – Veľký Draždiak a Malý Draždiak. Územím tečie revitalizované Chorvátske rameno. V širšom okolí posudzovanej lokality sú vodné zdroje pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou – Kalinkovo a Pečianský les, ich ochranné pásma však do riešeného územia nezasahujú. Nevyskytujú sa tu zdroje prírodnej geotermálnej alebo minerálnej vody, ani ich ochranné pásma.

Na základe klimaticko-geografických typov Slovenska sledované územie leží v teplej a suchej oblasti s priemernou ročnou teplotou 10°C. Ročný zrážkový priemer sa pohybuje od 500 do 600 mm. V lokalite prevládajú severozápadné až západné vetry s priemernou rýchlosťou okolo 3,8 m/s.

Územie patrí do kategórie území s nízkym radónovým rizikom.

Dotknuté územie mesta sa nachádza v 1.stupni ochrany prírody, nezasahujú sem chránené územia podľa osobitných predpisov ani ich ochranné pásma. Severne a východne od posudzovanej lokality v inundácii Dunaja je však chránený areál Soví les.

III. Súčasný stav demografických ukazovateľov dotknutej populácie

Za dotknutú populáciu je možné v širšom zmysle slova považovať súčasných i budúcich obyvateľov mestskej časti Bratislava – Petržalka. Najbližšia chránená zástavba v okolí navrhovanej činnosti sú obyvatelia Šustekovej ul. na Ovsišti, zástavba je však až za dopravným koridorom diaľnice D1, železničnej trate a vetiev Mosta Apollo a Prístavného mostu.

Mestská časť **Bratislava - Petržalka** je najľudnatejšia časť Bratislavy. Leží na ploche 28,68 km^2, má 112 794 obyvateľov, hustota zástavby je 3933 obyvateľov/ km^2. Nadmorská výška lokality je 138 m n. m.

Základné demografické údaje o obyvateľstve mestskej časti Petržalka sú uvedené v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1:
Demografické údaje o obyvateľstvu mestskej časti Bratislava - Petržalka
(www.slovenskovkocke.sk)

Deskriptívne štatistiky	**2023**
Počet obyvateľov	112 794
Pomer muži/ženy (%)	47/53
Hustota obyvateľov (osoba/km^2)	3933
Priemerný vek	42,14
Index starnutia	1,19
Podiel osôb v predproduktívnom veku (0 - 14) v %	16
Podiel osôb v produktívnom veku (15 - 64) v%	65
Podiel osôb v poproduktívnom veku (65+) v%	19
Prirodzený prírastok	+333
Migračné saldo	-131
Celkový prírastok	+202
Pohyb obyvateľov za 5 rokov (%)	+0,4

Obyvateľstvo predstavuje mierne starnúci typ populácie s nižším zastúpením obyvateľov v predproduktívnom oproti postproduktívnemu veku. Stav kopíruje vekové rozloženie populácie v celej SR. Priemerný vek a index starnutia sú mierne vyššie ako celoslovenský priemer. Pozitívnym javom je pozitívny prirodzený prírastok i celkový prírastok počtu obyvateľov.

Z hľadiska národnostného zloženia sa celkom 91 % populácie hlási k národnosti slovenskej, zastúpenie ostatných menšinových národností je menšie – 3% sa hlásia k maďarskej národnosti, 2% k českej národnosti.

Evidovaná miera nezamestnanosti v okrese Bratislave V v r. 2025 predstavovala 2,43 %, pričom priemer v celom Bratislavskom kraji bol v sledovanom období 3,25 %. To znamená, že okres patrí do okresov s veľmi nízkou mierou nezamestnanosti.

IV. Súčasný stav zdravotného stavu dotknutej populácie

Z demografických ukazovateľov vyplýva, že ide o populáciu, ktorá je vekovo v priemeru vekovej štruktúry obyvateľov v Slovenskej republike. Miera chorobnosti sa významne neodlišuje od celoslovenských priemerov. Súvisí aj s miernym starnutím populácie (viď demografia). Tak ako v iných častiach Slovenskej republiky tu zaznamenávajú nárast alergických ochorení s výskytom kožných, dýchacích a tráviacich príznakov. Z hľadiska úmrtnosti i tu prevažuje úmrtnosť na choroby obehovej sústavy, na nádorové ochorenia, choroby dýchacej a tráviacej sústavy a na vonkajšie príčiny, čo je poradie príčin úmrtnosti v celej Slovenskej republike.

Bratislavský kraj sa z hľadiska zdravotných ukazovateľov obyvateľstva významne neodlišuje od celoslovenských hodnôt. V niektorých ukazovateľoch však dosahuje lepšie hodnoty ako je priemer SR.

Na základe medzinárodných výskumov sa kvalita životného prostredia premieta do zdravotného stavu dotknutej populácie v rozsahu cca 15 – 20%. To znamená, že za zdravotný stav populácie dominantne zodpovedá spôsob života, najmä stravovanie, pohybová aktivita a zneužívanie návykových faktorov (fajčenie, alkohol, drogy a pod.). Zásadné ovplyvnenie zdravotného stavu populácie iba zlepšením životného prostredia preto nie reálne.

Pre hodnotenie možných zdravotných dopadov posudzovanej činnosti je treba konštatovať, že teoreticky exponovaných môže byť iba niekoľko desiatok obyvateľov v okrajovej časti obytného územia, ktoré je privrátené k areálu posudzovanej činnosti, prípadne obyvateľov navrhovanej zástavby. Hodnotenie ich aktuálneho zdravotného stavu nie je možné a takéto parciálne štatistické údaje nie sú dostupné. Navyše aj štatistické hodnotenie vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľov v okolí činnosti by bolo natoľko ovplyvnené chybou malých čísel, že by neprinieslo reálny obraz o ich zdravotnom stave.

V. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území

Mestská časť Bratislava – Petržalka leží v južnej časti mesta, za tokom Dunaja. S centrom mesta ho spája 5 mostov – Lanfranconi, Most SNP, Starý most, Most Apollo a Prístavný most.

Hlavnými cestnými dopravnými trasami sú Dolnozemská cesta, Jantárová cesta, Rusovská cesta a dve vetvy Einsteinovej ul., ktoré ich spájajú. Medzi vetvami Einsteinovej ul. vedie koridor diaľnice D1, ktorý sa na územie Petržalky dostáva Mostom Lanfranconi a opúšťa ju cez Prístavý most.

V uvedenom dopravnom koridore, južne od posudzovaného územia budúcej výstavby SOUTHBANK, prechádza železničná trať č. 132 Bratislava – Rusovce – Rajka.

Z hľadiska kvality **ovzdušia** je mestská časť Petržalka súčasťou Bratislavskej aglomerácie. Kvalita ovzdušia je významne ovplyvňovaná frekventovanou cestnou dopravou, viď hore uvedené. Veľké stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia sa t.č. na území mestskej časti nenachádzajú, menšie prevádzky sú v areáli bývalej Matadorky a na Kopčianskej ul. Pri niektorých meteorologických situáciách sa tu však uplatňuje vplyv prevádzky a.s. Slovaft. Zo stacionárnych zdrojov dominuje vplyv teplofikačných zdrojov (kotolne). Ďalším zdrojom znečisťovania ovzdušia je prevádzka čistiarne odpadových vôd v juhovýchodnej časti Petržalky.

Najbližšia meracia stanica SHMÚ je na Mamateyovej ul., ide o mestský pozaďový typ stanice. V poslednom období neevidovala prekračovanie prípustných koncentrácií sledovaných znečisťujúcich látok. Vyskytujú sa tu však situácie so zvýšenými koncentráciami prízemného ozónu.

Zdrojmi **hluku** v posudzovanej lokalite je rovnako najmä doprava. Cestná doprava bola popísaná vyššie. Zo stacionárnych zdrojov sa na hlukovej situácii uplatňujú lokálne menšie výrobné podniky a prevádzky. Občasne sa na posudzované územie šíri hluk z prevádzky a.s. Slovanft, spravidla pri mimoriadnych situáciách.

Mestská časť Petržalka je napojená na **verejný vodovod** v správe Bratislavskej vodárenskej, a.s., kvalita vody je kontrolovaná prevádzkovateľom i monitoringom RÚVZ. V poslednom období neboli zistené odchýlky kvality vody od normových ukazovateľov.

Mestská časť je napojená na **verejnú kanalizáciu** s koncovkou na ČOV. Je plynofikovaná.

Mestská časť má zabezpečený zber triedeného **odpadu** prostredníctvom firmy OLO Bratislava, s koncovkou v spaľovni OLO v Podunajských Biskupiciach. Rovnako má zabezpečený zberný dvor na triedený odpad.

VI. Charakteristika posudzovaného návrhu

Posudzovaná činnosť „SOUTHBANK Bratislava“ sa navrhuje umiestniť na severnom okraji MČ Petržalka v okolí estakád mosta Apollo v troch lokalitách na ploche 210 002 m^2. Územie je podľa platného územného plánu mesta určené pre obytnú zástavbu s občianskou vybavenosťou.

Na troch územiach ohraničených dopravnými stavbami sa navrhuje výstavba celkom 13 objektov. Bude to 8 polyfunkčných bytových domov s 6, 8, 9, 12 a 34 nadzemnými podlažiami a 2-3 podzemnými podlažiami. Ďalej to bude 5 administratívnych objektov s 6, 7, 12, 20 a 30 nadzemnými podlažiami a 2-3 podzemnými podlažiami. Objekty sú ustupované – postupne znižované v smere na sever. Súčasťou bude občianska vybavenosť (obchody, služby, MŠ) v parteroch objektov a 3473 stojísk, prevažne v podzemných garážach navrhovaných objektov. Navrhované objekty budú nasledujúce:

4.2.a – BYTOVÝ DOM
Hmota objektu má nepravidelný tvar, ktorý sa rozširuje smerom k nábrežnému parku. Disponuje 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
Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Disponuje 9 nadzemnými podlažiami, ktoré sa terasovito znižujú smerom k nábrežiu, a 2 podzemnými podlažiami, ktoré disponujú prevažne garážami, technickými a skladovými priestormi. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2, v blízkosti nábrežného parku.

4.2.c - BYTOVÝ DOM
Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Má 9 nadzemných podlaží, ktoré sa terasovito znižujú smerom k nábrežiu, a 2 podzemné podlažia, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2, v blízkosti nábrežného parku.

4.2.d –BYTOVÝ DOM
Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Disponuje 9 nadzemnými podlažiami, ktoré sa terasovito znižujú smerom k nábrežiu, a 2 podzemnými podlažiami, ktoré disponujú prevažne garážami, technickými a skladovými priestormi. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2, v blízkosti nábrežného parku.

4.2.e - BYTOVÝ DOM
Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Disponuje 9 nadzemnými podlažiami, ktoré sa smerom k nábrežiu terasovito znižujú, a 2 podzemnými podlažiami, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2.

4.2.f - ADMINISTRATÍVA
Hmota objektu má nepravidelný tvar, ktorý sa smerom k vyšším podlažiam redukuje. Disponuje 7 nadzemnými podlažiami a 2 až 3 podzemnými podlažiami, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. V prvom podzemnom podlaží

sa tiež nachádza hlavné lobby s recepciou a zázemie budovy. Objekt sa nachádza v stavebnom bloku 4.2.

5.2.a –BYTOVÝ DOM
Hmota objektu má nepravidelný vežovitý tvar, ktorý sa smerom k vyšším podlažiam redukuje. Má približne 34 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné podlažia, ktoré disponujú prevažne garážami, technickými a skladovými priestormi. Objekt svojim jedinečným tvarom pôsobí v zóne ako dominanta, ktorou vrcholí ústredný líniový park. Nachádza sa v stavebnom bloku 5.2.

5.2.b - ADMINISTRATÍVA
Hmota objektu má vežovitý charakter a smerom k vyšším podlažiam sa redukuje. Má približne 30 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné podlažia, v ktorých sa nachádzajú garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 5.2.

5.2.c - ADMINISTRATÍVA
Hmota objektu má nepravidelný tvar, ktorý sa smerom k vyšším podlažiam redukuje. Má približne 12 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné podlažia, ktoré disponujú prevažne garážami, technickými a skladovými priestormi. Objekt svojou polohou slúži ako hluková a vizuálna bariéra od rušnej Einsteinovej ulice. Nachádza sa v stavebnom bloku 5.2.

6.1.a – ADMINISTRATÍVA
Hmota objektu má nepravidelný, pozdĺžny tvar. Má 6 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné, ktoré disponujú garážami, technickými a skladovými priestormi. Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

6.1.b - ADMINISTRATÍVA
Hmota objektu má nepravidelný, vežovitý tvar. Má 20 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné, v ktorých sa nachádzajú garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

6.1.c - BYTOVÝ DOM
Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Má približne 12 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné, ktoré disponujú garážami, technickými a skladovými priestormi. Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

6.1.d - BYTOVÝ DOM
Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Má približne 8 nadzemných podlaží a 2 podzemné, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

Navrhované územie bude rešpektovať severo - južné prepojenie s inundáciou rieky Dunaj. Bude prístupné zo severnej vetvy Einsteinovej ul. a mosta Apollo, od juhu z Dolnozemskej ul. Pre dopravnú obsluhu územia bude využívaná autobusová doprava, električková trať Šafárikovo nám. – Petržalka, s možnosťou využitia aj železničnej trate Petržalka –ÚNS. Budú vybudované cyklotrasy a uvažuje sa s vybudovaním športového prístavu na Dunaji.

Všetky objekty budú napojené na mestské siete verejného vodovodu a kanalizácie. . Dažďové vody budú odvedené do akumulačných nádrží a alternatívne buď do terénu alebo

budú využívané v okruhoch využitia na protipožiarne účely a na čistenie a polievanie terénu. Územie bude plynofikované. Teplofikácia sa navrhuje z plynových kotolní, umiestnených v PP objektov, alternatívne prostredníctvom tepelných čerpadiel zem–voda alebo vzduch -voda. Pre navrhované objekty sa počíta s možnosťou využitia obnoviteľných zdrojov energie realizáciou fotovoltických panelov na streche stavieb za účelom zníženia celkových nárokov na elektrickú energiu získanú z tradičných zdrojov.

Celková bilancia územia predstavuje výstavbu 980 bytových jednotiek pre 2982 obyvateľov. Predpokladá sa vytvorenie celkom 5100 pracovných miest v administratíve a obchodoch a službách v občianskej vybavenosti .

VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na verejné zdravie Skríning

Prevádzka činnosti „SOUTHBANK“ môže teoreticky ovplyvňovať nasledovné faktory prostredia a životných podmienok okolitých i vlastných obyvateľov s možným dopadom na zdravie:

- Chemické faktory - Vplyv na znečistenie ovzdušia
  Vplyv na znečistenie vody
  Vplyv na znečistenie pôdy
  Vplyv environmentálnej záťaže
- Fyzikálne faktory - Vplyv hluku
  Vplyv elektromagnetického žiarenia
  Vplyv ionizujúceho žiarenia
  Vplyv na svetelné pomery
- Biologické faktory
- Psychologické vplyvy
- Sociologické vplyvy

Možné vplyvy na verejné zdravie budú postupne analyzované a hodnotené v nasledujúcich kapitolách.

VII. Chemické faktory

1. Vplyv na kvalitu ovzdušia

Ovzdušie je významným faktorom kvality životného prostredia s účinkom na verejné zdravie. Ide o faktor tzv. nedobrovoľnej expozície, nakoľko človek si nemôže voliť, aký vzduch dýcha. Človek predýcha denne okolo 20 m^3 vzduchu, za 70 rokov života je to cca 500 000 m^3. Obsah znečisťujúcich látok v dýchanom vzduchu je preto zdravotne významný. Časť z vdýchnutých znečisťujúcich látok môže prenikať až do pľúcnych mechúrikov a do krvi, môže byť roznášaná do rôznych orgánov a pri dlhšom pôsobení spôsobiť poruchu ich funkcie. Účinky niektorých znečisťujúcich látok sa môžu prejaviť až po veľmi dlhej dobe, preto je nevyhnutné, aby spoločnosť dbala o čo najlepšiu kvalitu ovzdušia v lokalitách s dlhodobým pobytom osôb.

Rozptylová štúdia, vychádzajúca z návrhu posudzovanej činnosti „SOUTHBANK“, zhodnotila nasledovné zdroje znečisťovania ovzdušia v navrhovanou obytnom súbore:

- Plošné zdroje – 3473 parkovacích miest
- Líniové zdroje – pohyb obslužnej dopravy (ranná špička 1355 prejazdov, popoludňajšia špička – 1121 prejazdov)
- Bodové zdroje – výduchy plynových kotolní z 13 objektov.

Prehľad znečisťujúcich látok, ktoré sa budú generovať v posudzovanej činnosti a ich limitov je uvedený v tabuľke č. 2:

Tabuľka č. 2:
Znečisťujúce látky z posudzovanej činnosti a prípustné hodnoty imisných koncentrácií

Znečisťujúca látka	**Značka**	**Limit (v µg/m^3)**
Jemné prachové častica	PM_{10}	50/d, 40/r
Jemné prachové častice	$PM_{2,5}$	20/r
Oxidy dusíka	NO_2	200/h, 40/r
Oxid uhoľnatý	CO	10 000/8h
Prchavé organické látky	VOC	100/h

Pozn.: limity z vyhlášky MŽP SR č.250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
limit pre VOC určený na základe odhadu zloženie podľa koeficientu „S“.

2. Identifikácia nebezpečenstva
Toxikologická charakteristika znečisťujúcich látok

V ovzduší v okolí činnosti sa budú vyskytovať znečisťujúce látky zo súčasného stavu znečistenia navýšené o imisie zo statickej dopravy a prejazdov automobilov – obslužnej dopravy navrhovanej činnosti. Majú nasledovné charakteristiky a biologické účinky:

Prachové častice (TZL)

sa všeobecne uvoľňujú pri drvení materiálov, spaľovacích procesoch, sú aj obsahom výfukových plynov motorových vozidiel. Do ovzdušia sa dostávajú aj vírením usadených častíc – tzv. sekundárna prašnosť.

Ich zdravotná škodlivosť závisí od veľkosti častíc a ich zloženia. Väčšie častice nad 10µm dráždia horné dýchacie cesty a očné spojivky, menšie častice postupujú do dolných dýchacích ciest a zhoršujú priebeh zápalových a alergických ochorení dýchacieho systému. Častice pod 2,5 µm môžu prestupovať cez pľúcne alveoly až do krvného obehu, čo je významné aj v prípade ich zloženia s obsahom toxických látok. Preto sa imisné limity stanovujú pre frakciu jemného prachu **PM_{10} a $PM_{2,5}$**.

Jemné prachové častice (PM_{10}, $PM_{2,5}$)

Jemné prachové častice s rozmerom pod 10 µm prechádzajú cez bariéry v dýchacom trakte a dostávajú sa do dolných dýchacích ciest. Jemnejšie častice $PM_{2,5}$, ktoré sú súčasťou PM_{10}, môžu prechádzať aj cez pľúcne alveoly a dostávať sa do krvného obehu.

Prach sa považuje najmä za znečisťujúcu látku s dráždivým účinkom na horné dýchacie cesty a očné spojivky. Pri dlhodobej expozícii populácie jemným prachovým časticiam však bola zistená i zvýšená úmrtnosť populácie. Preto sa ich koncentrácie monitorujú a vykonávajú sa opatrenia na znižovanie prašnosti.

K citlivým populačným skupinám patria alergici - astmatici, osoby s ochoreniami dýchacích ciest, veľmi malé deti a staré osoby.

Prípustná priemerná ročná koncentrácia pre PM_{10} je 40 µg/m^3 a 20 µg/m^3 pre $PM_{2,5}$.

Oxidy dusíka (NO_x)

NO_x vznikajú pri spaľovacích procesoch, vrátane spaľovacích motorov cestných vozidiel. Ich najvýznamnejšou zložkou sú oxid dusičitý (NO_2) a oxid dusnatý (NO), ktorý je však nestály a mení sa na oxid dusičitý.

NO_2 je dráždivý plyn, ktorý pôsobí podráždenie dýchacích ciest a spôsobuje ich zužovanie. Na vyššie koncentrácie preto reagujú najmä astmatici a osoby s ochoreniami dýchacej sústavy. Citlivejší sú aj veľmi malé deti a starí ľudia.

Prípustná koncentrácia v ovzduší je 200 µg/m^3 ako hodinový priemer a 40 µg/m^3 ako ročný priemer. Hodnota 200 µg/m^3 je aj limitnou hodnotou pre vnútorné prostredie.

Oxid uhoľnatý (CO)

CO je toxický plyn, ktorý vzniká pri nedokonalom spaľovaní. Je produktom všetkých spaľovacích procesov, ale aj súčasťou výfukových plynov motorových vozidiel a vstrebáva sa vdychovaním. Jeho významným zdrojom je aj fajčenie.

Preniká do krvi, kde sa viaže na červené krvné farbivo za vzniku karboxyl hemoglobínu, ktorý stráca schopnosť prenosu kyslíku. Následkom je znížený prívod kyslíku do tkanív. Organizmus však dokáže tolerovať pomerne vysoké koncentrácie bez príznakov zdravotného poškodenia (vysoké koncentrácie CO v krvi fajčiarov).

Na CO sú najcitlivejšie tehotné ženy a ich plody (nedostatočné okysličovanie, nižšia pôrodná váha), ďalej malé deti a osoby s ochoreniami srdcovo-cievneho aparátu.

Prípustná koncentrácia v ovzduší je 10 000 $\mu g/m^3$ ako 8-hodinový priemer, platí aj pre vnútorné prostredie.

Prchavé organické látky (VOC)

Zmes organických plynných látok obdobných fyzikálnych vlastností, t.j. s bodom varu od 50-100^oC do 240-260^oC. Majú schopnosť za prítomnosti oxidov dusíka a slnečného žiarenia vytvárať prízemný ozón. Nachádza sa medzi nimi rad toxických látok, napr. formaldehyd, aromatické uhľovodíky, perchlóretylén, benzén, toluén, xylén a iné. Toxicita závisí od zloženia zmesi, resp. od dominantnej škodliviny.

Navrhovaná limitná hodnota 100 $\mu g/m^3$ z odporúčaného rozsahu 10 – 1000 $\mu g/m^3$ je akceptovateľná, vychádza z predpokladaného zloženia zmesi.

A. Určenie vzťahov medzi dávkou (koncentráciou) a reakciou (účinkom)

Väčšina znečisťujúcich látok (prachové častice, oxid dusičitý a oxid uhoľnatý) majú v našich právnych predpisoch stanovené limity, ktoré vychádzajú z odporúčaní Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) a boli stanovené na základe dlhodobých výskumov účinkov na človeka i na pokusné zvieratá. Prípustná koncentrácia pre prchavé organické látky bola stanovená kvalifikovaným odhadom na základe predpokladaného zloženia zmesi látok, podľa koeficientu „S“ (Vestník MŽP SR č. 5/1996).

Z uvedeného dôvodu považujeme expozíciu limitným koncentráciám za bezpečnú a pri hodnotení rizika z nej vychádzame. Preto nebol zvolený zložitejší postup výpočtu indexu nebezpečnosti výpočtom dávok pre jednotlivé znečisťujúce látky a ich porovnaním prípustnými dávkami.

Pre posúdenie možných zdravotných rizík boli do výpočtov vzaté maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok, aké sa budú vyskytovať na danom území po realizácii navrhovanej činnosti. Ide o vysoko konzervatívny prístup, lebo takéto koncentrácie sa budú na území vyskytovať iba zriedka, počas nepriaznivých meteorologických situácií.

Rozptylová štúdia stanovila budúce koncentrácie znečisťujúcich látok ako súčet terajšej situácia navýšenej o znečistenie z budúcich zdrojov v navrhovanom areáli SOUTHBANK.

B. Hodnotenie expozície

Exponované osoby:

Hodnotenie vychádza z predpokladu, že vplyvy zmenenej kvality ovzdušia z činnosti „SOUTHBANK“ v Bratislave - Petržalke sa môžu očakávať jednak priamo v dotknutom území, jednak v jeho okolí. Rozptylová štúdia zhodnotila celkom sedem referenčných bodov. Z nich sú tri v navrhovanom území SOUTHBANK (R2, R3 a R7) a dva v jestvujúcich stavbách v okolí (R4 – Ekonomická univerzita a R5 – zástavba Šustekova ul.). Referenčné body R1 (Starý most) a R6 (Albero Bosákova) nepredstavujú chránené územie s dlhodobým pobytom osôb, preto neboli do výpočtov zahrnuté.

Expozičné cesty:

V prípade znečistenia ovzdušia ide o nedobrovoľnú expozíciu dýchaním, ktorú prakticky jednotlivec nemôže ovplyvňovať. Z hľadiska dĺžky expozície sa predpokladá pre obyvateľov dlhodobý pobyt v trvaní 24 hodín denne a po 70 rokov života, vrátane citlivých populačných skupín (malé deti, gravidné ženy, osoby s chronickými ochoreniami a starí ľudia). Na základe tohto konzervatívneho prístupu odporúča WHO medzné koncentrácie škodlivín vo voľnom ovzduší, ktoré slúžia pre stanovovanie limitov v jednotlivých krajinách.

Expozíciu pokožkou a prostredníctvom zažívacieho traktu je možné v danom prípade pre obyvateľstvo považovať za zanedbateľnú.

C. Metodika hodnotenia

Pri výpočte rizika bol použitý konzervatívny prístup – pre hodnotenie boli použité vypočítané maximálne krátkodobé jednotlivých znečisťujúcich látok z imisnej štúdie, ktoré sa budú vyskytovať v prízemnej zóne ovzdušia v referenčných bodoch pri prevádzke posudzovanej činnosti. Tieto hodnoty boli pripočítané ku koncentráciám znečisťujúcich látok v sledovaných referenčných bodoch v súčasnosti.

Do výpočtu neboli zahrnuté koncentrácie $PM_{2,5}$, nakoľko sú súčasťou hodnoty PM_{10} a boli by preto započítané dvakrát.

Koeficient nebezpečnosti (HQ) pre jednotlivé látky bol počítaný z pomeru medzi vypočítanou koncentráciou (C) a limitnou koncentráciou (L):

$$HQ = C/L$$

Ďalej bol vypočítaný sumárny index nebezpečnosti (HI) súčtom koeficientov nebezpečnosti pre jednotlivé znečisťujúce látky. Hodnoty koeficientov a indexov boli zaokrúhlené na 3 desatinné miesta.

Sumárny index nebezpečnosti tvorí predpoklad miery rizika – ak je menší ako 1, nie je predpoklad rizika ohrozovania zdravia, ak je väčší ako 1, je potrebná ďalšia analýza a opatrenia na ochranu zdravia. Za zdravie ohrozujúce sa považujú hodnoty nad 10.

Výpočet sumárneho indexu nebezpečnosti pre dlhodobý pobyt osôb v sledovaných referenčných bodoch je uvedený v tabuľkách č. 3 - 7.

Tabuľka č. 3:
Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu g/m^3$) **v budúcom území SOUTHBANK (R2) a index nebezpečnosti**

Znečisťujúca látka	**Koncentrácia**	**Limit**	**Koeficient nebezpečnosti**
PM_{10}	22,419	50	0,448
NO_2	38,473	200	0,192
CO	1032,93	10 000	0,103
VOC	5,965	100	0,060
∑ HI			**0,803**

Tabuľka č. 4:
Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu g/m^3$) **v budúcom území SOUTHBANK (R3) a index nebezpečnosti**

Znečisťujúca látka	**Koncentrácia**	**Limit**	**Koeficient nebezpečnosti**
PM_{10}	24,116	50	0,482
NO_2	57,397	200	0,287
CO	1088,26	10 000	0,109
VOC	16,279	100	0,163
∑ HI			**1,041**

Tabuľka č. 5:
Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu g/m^3$) **v budúcom území SOUTHBANK (R7) a index nebezpečnosti**

Znečisťujúca látka	**Koncentrácia**	**Limit**	**Koeficient nebezpečnosti**
PM_{10}	23,668	50	0,473
NO_2	50,315	200	0,251
CO	1053,94	10 000	0,105
VOC	9,529	100	0,095
∑ HI			**0,924**

Tabuľka č. 6:
Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu g/m^3$) **pri objekte Ekonomickej univerzity (R4) a index nebezpečnosti**

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM_{10}	22,624	50	0,452
NO_2	49,921	200	0,250
CO	1027,55	10 000	0,103
VOC	5,104	100	0,051
∑ HI			**0,856**

Tabuľka č. 7:
Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu g/m^3$) **pri obytnej zástavbe Šustekova ul. (R5) a index nebezpečnosti**

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM_{10}	23,673	50	0,473
NO_2	55,268	200	0,276
CO	1029,43	10 000	0,103
VOC	5,433	100	0,054
∑ HI			**0,906**

Charakterizácia rizika:

Koeficient nebezpečnosti pre jednotlivé znečisťujúce látky a sumárny index nebezpečnosti boli vypočítané pre predpokladané maximálne krátkodobé koncentrácie. Hodnota indexu nebezpečenstva vo všetkých hodnotených referenčných bodoch sa pohybuje okolo čísla jeden. Obdobná imisná situácia sa však vzhľadom na dobré rozptylové podmienka bude vyskytovať iba veľmi zriedka.

Z porovnania vypočítaných súčasných a budúcich koncentrácií znečisťujúcich látok vyplynulo, že k pomerne vysokému súčasnému pozadiu znečistenia ovzdušia navrhovaná činnosť bude prispievať iba minimálne.

Navrhovaná lokalita zástavby je pod vplyvom emisií z dopravných komunikácií. Ide o typicky mestskú zástavbu, kde je koncentrácia znečisťujúcich látok vyššia. Nepredstavuje však ohrozovanie zdravia.

Záver:

Z uvedeného vyplýva, že obyvateľom navrhovanej obytnej zástavby ani najbližšej jestvujúcej i navrhovanej obytnej zástavby v okolí činnosti „SOUTHBANK“ nehrozí zdravotné poškodenie zo znečisteného ovzdušia.

2. Vplyv znečistenia vody

Obytný súbor bude napojený na verejný vodovod. Odpadové vody splaškové budú zaústené do kanalizačného systému napojeného na verejnú kanalizáciu, s koncovkou na ČOV.

Dotknutá obytná zástavba v okolí navrhovanej činnosti je rovnako zásobovaná kontrolovanou pitnou vodou z verejného vodovodu. Posudzovaná lokalita, na ktorú sa navrhuje činnosť umiestniť, neleží v blízkosti vodného zdroja pre hromadné zásobovanie obyvateľov ani v jeho ochrannom pásme.

V bezprostrednom okolí posudzovanej činnosti sa nenachádza povrchová voda určená a využívaná na kúpanie.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti „SOUTHBANK“ kontamináciou pitnej alebo rekreačne využívanej vody nie je reálne.

3. Vplyv znečistenia pôdy

Navrhovaná činnosť bude zabezpečená proti úniku znečistených vôd do podložia napojením na verejnú kanalizáciu. Vonkajšie plochy budú odvodnené do akumulačných nádrží a potom buď do vsaku alebo budú využívané ako úžitková voda na čistenie a polievanie terénu. Nebude tu umiestnená prevádzka, ktorá by mohla byť zdrojom toxickej kontaminácie podzemných vôd a pôdy.

Znečisťujúce látky emitované do ovzdušia nebudú významne toxické ani nebudú mať oneskorené zdravotné účinky, preto by ich prípadný spad na poľnohospodársku pôdu, príp. záhradky, nepredstavoval ohrozenie nezávadnosti okolitej pôdy ani potravinového reťazca.

V okolí navrhovanej činnosti sa však poľnohospodárska pôda nenachádza.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti „SOUTHBANK“ kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok emitovaných z navrhovanej činnosti do potravinového reťazca, nie je reálne.

X. Fyzikálne faktory

1. Vplyv hluku

Hluk je zdravotne významný faktor životného prostredia. Vysoké hodnoty hluku nad 85 dB môžu poškodzovať sluchový aparát. Vyskytujú sa zväčša v pracovnom prostredí. Hodnoty hluku nad 50 – 60 dB v životnom prostredí môžu u exponovaných osôb vyvolávať poruchy spánku, sústredenia, rozmrzenosť, príznaky neurotizácie. U citlivých osôb môžu pri dlhodobom pôsobení nadmerného hluku vzniknúť aj tzv. neurovegetatívne ochorenia - poruchy srdcovej činnosti, zvýšenie krvného tlaku, vznik žalúdočných vredov, rozvoj cukrovky, hormonálne dysfunkcie a pod. Za dlhodobé pôsobenie sa považuje doba 1 roka, avšak vo vnímaní a účinkoch hluku existujú veľké rozdiely medzi jedincami.

Akustická štúdia vyhodnotila súčasný hluk v lokalite navrhovanej stavby. Vzhľadom na druh a frekvenciu dopravy v okolí činnosti je predpoklad zaradenia územia do kategórie III podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. s požiadavkami na limity hluku pre hluk z cestnej dopravy pre deň/večer/noc = 60/60/50 dB.

Výsledky niekoľkodňového merania hluku v bode na 7.poschodí objektu Šustekova 49,51, ktorý možno charakterizovať ako hluk z dopravy, preukázali nasledovné hodnoty:

Tabuľka č. 8:
Súčasné hodnoty dopravného hluku v posudzovanej lokalite (v dB)

Časový interval	**Nameraná hodnota**	**Prípustná hodnota**
Deň	67 – 72	60
Večer	67 – 69	60
Noc	63 – 65	50

Z tabuľky vyplýva vysoké prekračovanie prípustných hodnôt hluku z dopravy v posudzovanej lokalite v súčasnosti.

Pre iné druhy hluku platia v posudzovanej lokalite prípustné hodnoty pre deň/večer/noc = 50/50/45 dB. Tieto požiadavky budú musieť spĺňať najmä stacionárne zdroje hluku na strechách ma fasádach navrhovaných objektov.

Akustická štúdia vyhodnotila budúcu hlukovú záťaž na fasádach navrhovaných objektov ako prekračujúcu prípustné hodnoty podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., s týmito závermi:

- Vlastný hluk z navrhovanej činnosti SOUTHBANK nebude spôsobovať prekročenie prípustných hodnôt hluku v dotknutom vonkajšom prostredí v žiadnom z časových intervalov.

- Lokalita navrhovaná na výstavbu obytného súboru je pod vplvyom zvýšeného dopravného hluku, na území bude dochádzať k prekračovaniu prípustných hodnôt hluku z dopravy vo všetkých časových intervaloch.
- Konfigurácia zástavby umožní vyčlenenie oddychových zón podľa požiadaviek čl. 1.9 vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.
- Výstavba obytných objektov bude možná iba za predpokladu uplatnenia vhodných akustických vlastností obvodových plášťov so zabezpečením možnosti vetrania pri zatvorených oknách.

Záver:

Navrhovaná lokalita pre výstavbu činnosti „SOUTHBANK“ nie je z hľadiska súčasných hlukových pomerov plne vyhovujúca na výstavbu chránených objektov. Realizáciou navrhovaných protihlukových opatrení však je možné zabezpečiť akustickú pohodu bez možnosti poškodenia zdravia obyvateľov.

Navrhovaná činnosť nespôsobí zhoršenie akustických pomerov v okolitej jestvujúcej i navrhovanej chránenej zástavbe.

2. Vplyv elektromagnetického žiarenia

Posudzovaná činnosť „SOUTHBANK“ nebude zdrojom elektromagnetického žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti týmto faktorom nie je reálne.

3. Vplyv ionizujúceho žiarenia

Posudzovaná činnosť „SOUTHBANK“ nebude zdrojom ionizujúceho žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti nie je reálne.

Radónové riziko v lokalite bude preverené pred začatím výstavby v zmysle platných právnych predpisov a podľa potreby budú prijaté opatrenia na ochranu navrhovaných objektov pred prienikom radónu do priestorov s dlhodobým pobytom ľudí.

4. Vplyv na svetelné pomery

Územie, v ktorom sa navrhuje výstavba objektov „SOUTHBANK“, je dostatočne vzdialené od jestvujúcej zástavby, preto nie je žiadny predpoklad, že by navrhované objekty mohli zatieniť súčasnú zástavbu v okolí v zmysle zníženia preslnenia alebo denného osvetlenia. Pre posúdenie svetelných pomerov v lokalite navrhovanej činnosti bol vypracovaný svetelnotechnický posudok.

Požiadavky na **preslnenie bytov** upravuje STN 73 4301 tak, že za preslnenú bytovú jednotku je možné považovať, keď v dobe od 21.3. do 22.9. bude počas 1,5 hod denne preslnená 1/3 obytnej plochy bytu.

Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na preslnenie jednotlivých objektov bolo zistené, že nedôjde k nižším ako normovým hodnotám preslnenia jednotlivých navrhovaných bytov.

Navrhovaná stavba nespôsobí neprípustné zníženie preslnenia bytov v okolitých jestvujúcich i navrhovaných objektoch.

Požiadavky na **denné osvetlenie** miestností s dlhodobým pobytom osôb upravuje STN 73 0580-1. Pre danú oblasť (centrálna mestská oblasť) bol stanovený ekvivalentný uhol tienenia v hodnote 36°.

Z hľadiska vzájomných vplyvov navrhovaných objektov na denné osvetlenie bolo zistené, že všetky priestory s dlhodobým pobytom osôb v objektoch navrhovaného súboru budú spĺňať požiadavky na denné osvetlenie.

Navrhovaná stavba nespôsobí neprípustné zníženie denného osvetlenia v miestnostiach s dlhodobým pobytom osôb v jestvujúcich i navrhovaných objektoch (osobitne v bloku 2.3, v základnej škole obj. 4.1, ekumenickom centre obj. 4.1b, bytovej budove obj. 5.1a, a administratívnych budovách obj. 5.1b, 5.1c a 5.1d).

Záver:

Navrhovaná činnosť „SOUTHBANK“ nespôsobí v okolitých jestvujúcich i navrhovaných objektoch neprípustné zhoršenie preslnenia ani denného osvetlenia v súlade s požiadavkami platných právnych predpisov.

Navrhované objekty budú spĺňať požiadavky na denné osvetlenie miestností s dlhodobým pobytom osôb i na preslnenie bytov podľa normových požiadaviek.

X. Biologické faktory

Posudzovaná činnosť „SOUTHBANK“ nebude zdrojom biologických faktorov, ohrozenie zdravia obyvateľov navrhovanej činnosti i jej okolia nie je reálne. Tento faktor nie je hodnotený.

XI. Psychologické vplyvy

Predkladaný návrh na činnosť „SOUTHBANK“ sa umiestňuje do osobitného areálu, v súlade s územným plánom.

Náplňou zástavby nie sú prevádzky s významným škodlivým vplyvom na životné prostredie, preto nie je dôvod na obavy obyvateľov zo zhoršenie podmienok bývania v dôsledku ich činnosti.

V bezprostrednom okolí areálu posudzovanej činnosti sa však nenachádza obytná ani iná chránená zástavba, najbližšia zástavba je na Ovsišti až za dopravným koridorom.

Žiadne psychologické vplyvy stavby sa preto neočakávajú.

XII. Sociologické vplyvy

Navrhovaná činnosť „SOUTHBANK“ prinesie celkom 5100 nových pracovných miest v administratíve a v obchodoch a službách v rámci občianskej vybavenosti. To je pozitívna správa, ide však o lokalitu s nízkym stupňom nezamestnanosti.

Žiadne iné významné sociologické vplyvy posudzovanej činnosti sa nepredpokladajú.

XIII. Diskusia

Neistoty v hodnotení a ďalšie aspekty posudzovania

- Navrhovaná činnosť „SOUTHBANK“ sa navrhuje realizovať v súlade s územným plánom mesta.
- Navrhovaná zástavba nebude zdrojom nadmerného znečisťovania ovzdušia z mobilných ani stacionárnych zdrojov pre okolitú jestvujúcu i navrhovanú obytnú zástavbu. Vzhľadom na vyššie súčasné pozadie koncentrácií znečisťujúcich látok v súčasnosti (z dopravy) boli v niektorých referenčných bodoch mierne prekročené indexy nebezpečnosti (nad hodnotu „jeden“). Prekročenie však nie je možné považovať za zdravotne významné a zodpovedá pomerom v centrálnych mestských oblastiach. Navyše sú v lokalite dobré rozptylové podmienky a maximálne koncentrácie znečisťujúcich látok sa budú vyskytovať iba zriedka.
- Hluk z dopravy na danom území v súčasnosti prekračuje požiadavky platných právnych predpisov. Z uvedeného dôvodu je dotknutá lokalita vhodná na výstavbu obytných objektov za podmienky realizácie opatrení na ochranu vnútorného prostredia

pred nadmerným hlukom z dopravy. Hluková situácia si preto vyžiada protihlukové úpravy na fasádach navrhovaných objektov.

- Dopravný hluk z vlastnej obsluhy územia nebude prekračovať prípustné hodnoty, ale bude predstavovať navýšenie celkového hluku v danom území.
- Navrhovaná činnosť nespôsobí zhoršenie hlukových pomerov v jestvujúcej zástavbe ani v budúcej obytnej zástavbe v okolí.
- Navrhovaná činnosť nespôsobí neprípustné zníženie svetelných pomerov (preslnenie, denné osvetlenie) v okolitej jestvujúcej i navrhovanej zástavbe.
- Iné faktory životného prostredia, okrem znečistenia ovzdušia, hluku a svetelných pomerov nebudú posudzovanou činnosťou dotknuté**.**

XIV. Závery

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „SOUTHBANK“ nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v okolitej i navrhovanej obytnej zástavbe, ani zhoršenie podmienok bývania.
Vlastné objekty navrhovanej činnosti bude nevyhnutné chrániť protihlukovými opatreniami na ich fasádach.

XVI. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

Na zmiernenie prípadných nepriaznivých vplyvov prostredia na navrhovanú zástavbu sa odporúča:

- V rámci projektovej prípravy riešiť protihlukovú ochranu interiérov podľa odporúčaní akustického posudku. Pri výstavbe použiť materiály s vhodnými zvukovo izolačnými parametrami pre obvodové plášte a deliace konštrukcie medzi prevádzkami a bytmi, bytmi navzájom i jednotlivými miestnosťami.
- Posúdiť reálne radónové riziko pred začatím výstavby ako podklad pre riešenie prípadnej protiradónovej ochrany jednotlivých navrhovaných objektov.

Prílohy:

1. Podkladový materiál

1. Zámer „SOUTHBANK“. EKOCONSULT-enviro, a.s., Bratislava, 2024. Aktualizácia 05/2025.
2. Rozptylová štúdia „SOUTHBANK“. Ing. Viliam Carach, PhD., Hutka, 12/2024. Stanovisko autora k aktualizácii, 07/2025.
3. Posúdenie hlukovej záťaže „SOUTHBANK Bratislava - Petržalka“. AKUSTA, s.r.o., Tureň, 08/2025
4. Svetelnotechnický posudok „SOUTHBANK Bratislava“. Simulácia budov, s.r.o., Bratislava, 08/2025
5. Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave: Výročná správa za r. 2023
6. Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2024, SHMÚ Bratislava, 06/2025

2. Literatúra

1. Air quality guidelines for Europe. Second Edition. WHO Regional Publications, Europa Series, No 91, Ženeva, 2000
2. Havránek, J.: Hluk a zdraví. Avicenum Praha, 1990, ISBN 80-201-0020-2
3. Kol.: Čichové prahy látek. Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica, príloha č. 11/1984, IHE Praha, 1984
4. Kol.: Hodnotenie dopadov na zdravie. ÚVZ SR 2010, ISBN 978-80-7159-180-1
5. Koppová, K. a kol.: Hodnotenie, riadenie a komunikácia zdravotných rizík. SZU Bratislava, 2007, ISBN 978-80-969611-8-4

3. Právne predpisy

1. Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov
2. Zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov
3. Zákon NR SR č. 146/2023 Z.z. o ovzduší a o zmene a doplnení niektorých zákonov
4. Vyhláška MZ SR č. 233/2014 Z.z. o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie
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 v znení vyhlášky MZ SR č. 210/2016 Z.z.
6. Vyhláška MŽP SR č.250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
7. Vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia

8. 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 v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
9. Vyhláška MZ SR č. 98/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia
10. Vyhláška MZ SR č. 539/2007 Z.z. o podrobnostiach o limitných hodnotách optického žiarenia a požiadavkách na objektivizáciu optického žiarenia v životnom prostredí
11. Vestník MŽP SR, čiastka 5/1996
12. STN 73 0580 Denné osvetlenie budov
13. STN 73 4301 Budovy na bývanie

4 – 6. Osvedčenia o odbornej spôsobilosti

Úrad verejného zdravotníctva
Slovenskej republiky
Trnavská cesta č.52
826 45 Bratislava



Číslo: OLP/4572/2007
Dátum: 24.5.2007

OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

vydané podľa § 5 ods. 6 písm. k zákona č.126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Meno a priezvisko, titul : **Jindra Holíková, MUDr.**

Dátum a miesto narodenia: **13.10.1947, Brno**

Bydlisko: **Homolova 12, 841 02 Bratislava**

na hodnotenie zdravotných rizík zo životného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 23.5.2007, pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zriadenou dňa 10.8.2006 pod č. OLP/5070/2006.

Menovaná je odborne spôsobilá vykonávať hodnotenie zdravotných rizík zo životného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie.

Čas platnosti osvedčenia: **24.5.2012.**

Podpredseda skúšobnej komisie: **MUDr.Otakar Fitz.**

[redacted]

doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH
riaditeľ



ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Trnavská cesta 52
P.O.BOX 45
826 45 Bratislava



Číslo: OOD/7839/2010
Dátum: 18.11.2010

OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

vydané podľa § 15 a § 16 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Titul, meno a priezvisko: **MUDr. Jindra Holíková**

Dátum a miesto narodenia: **13.04.1947, Brno, Česká republika**

Bydlisko: **Homolova 12, 841 02 Bratislava**

na hodnotenie dopadov na verejné zdravie alebo hodnotenie zdravotných rizík zo životného prostredia.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 08.11.2010 pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky so sídlom v Bratislave, zriadenou dňa 05. 12. 2007 pod č. ZHHSR/100096/2007 vrátane dodatkov.

Menovaná je odborne spôsobilá vykonávať hodnotenie dopadov na verejné zdravie.

Čas platnosti osvedčenia: **na dobu neurčitú**

Predseda skúšobnej komisie: **Ing. Katarína Halzlová, MPH**



[redacted]

MUDr. Gabriel Simko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky - zastupujúci

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Sekcia kvality životného prostredia
Odbor hodnotenia a posudzovania vplyvov na životné prostredie
Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava

O S V E D Č E N I E

o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 61 ods. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov pre

MUDr. Jindra Holíková
Bratislava

Menovaná bola zapísaná
dňa 10. 2. 2010 pod číslom 483/2010/OHPV

do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie

v odbore
2o ochrana zdravia

podľa § 1 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Bratislava 10. 2. 2010 podpis [redacted]

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR nám. Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA 14

odtlačok pečiatky