

Prílohy

Príloha č.1:

Situácia širších vzťahov



Legenda:

- Hranica riešeného územia, plocha 18 542m²
- Riešené územie - rozsah, Rezidencia Teriana
- plánovaná výstavba stavebného zámery
- Projekt Rezidencia Slávia - aktuálne vo výstavbe
- Objekty v okolí budúcej výstavby - existujúce
- Objekty v okolí budúcej výstavby - vo výstavbe

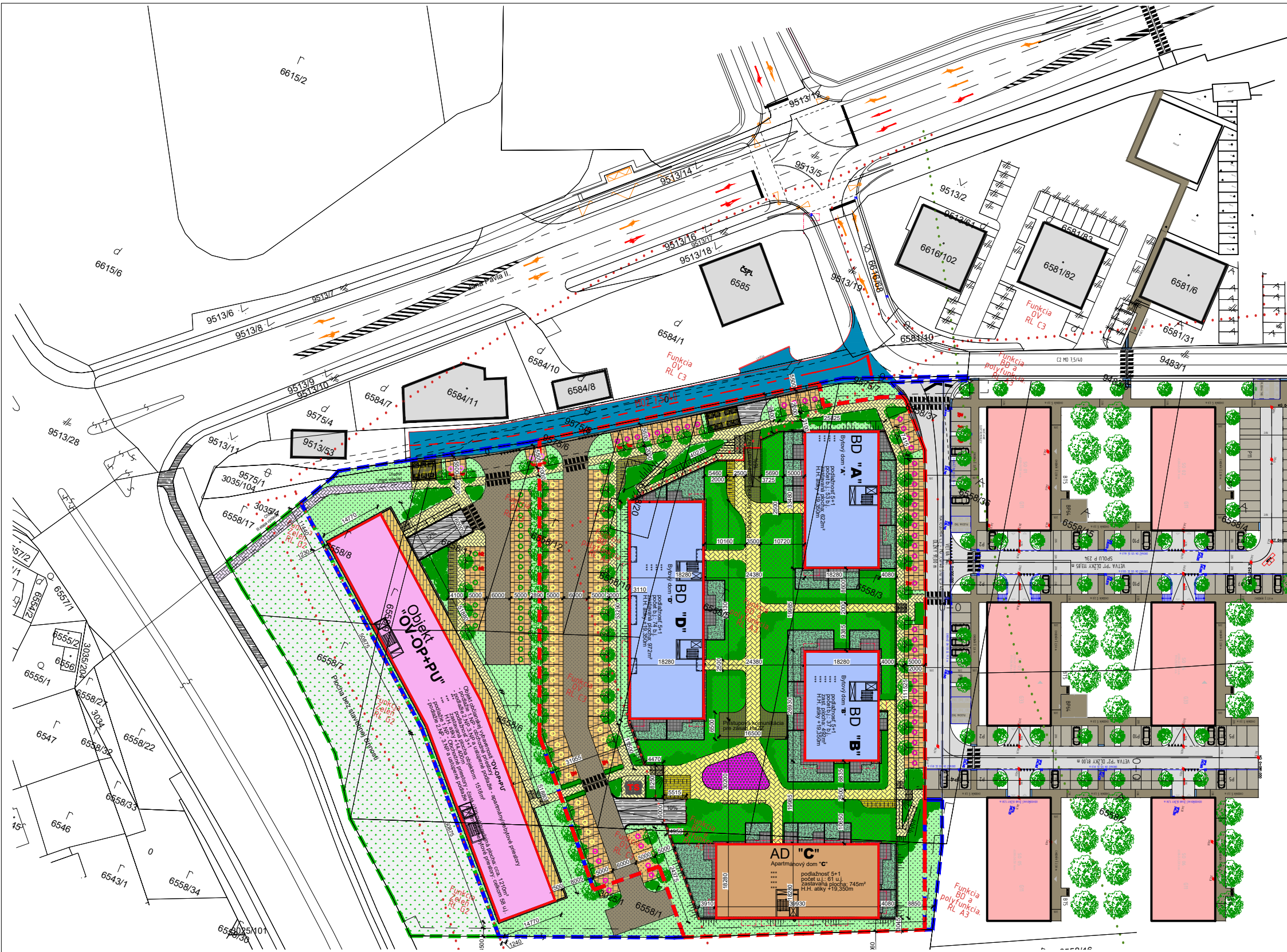


ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA STAVEBNÉHO ZÁMERU

Názov stavby:	Rezidencia Teriana
Investor:	TERIANA, s. r. o.
	Stará Ivánska cesta 1, Bratislava
Miesto stavby:	Ul. Matky Terezy, Prešov
Stupeň projektovej dokumentácie:	
ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA	
Mierka:	Dátum:
M 1:750	06 / 2026
Výkres:	Výkr. č.:
Širšie vzťahy	S1
Vyznačenie dotknutého územia	

Príloha č.2:

Koordináčná situácia



- Legenda:
- Hranica parciel pozemkov
 - Hranica etapy výstavby - I. etapa výstavby, plocha pozemku 11 316m² -výstavba bytových domov "BD-A"+"BD-B"+"BD-D" a apartmánový dom "AD-C"
 - Hranica etapy výstavby - II. etapa výstavby, plocha pozemku 4 855m² -výstavba objektu občan. vybavenosti OV "OP+PU"
 - Hranica zelene - bez stavebného zásahu, plocha pozemku 2 371m²
 - Komuniácia budovaná pre Rezidencia Slavia, plocha pozemku 494m²
 - Obrys podzemnej garáže, plocha 6 886m²
 - Hranica regulatívov
 - Hranica archeologického územia
 - Navrhovaná výstavba - I.etapa
Funkčná plocha RL A.3 Polyfunkčné plochy bývanie
Objekty bytových domov "BD-A", "BD-B", "BD-D"
 - Navrhovaná výstavba - I.etapa
Funkčná plocha RL A.3 Polyfunkčné plochy bývanie
Objekt apartmánového domu "AD-C"
 - Navrhovaná výstavba - II.etapa
Funkčná plocha RL C.3 Plochy neareálovej občianskej vybavenosti
Objekt občianskej vybavenosti - obchodné priestory a apartmány/nebytové priestory "OV-OP+PU"
 - Objekty v okolí budúcej výstavby - jestvujúce
 - Objekty v okolí budúcej výstavby - vo výstavbe



ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA STAVEBNÉHO ZÁMERU

Názov stavby: Rezidencia Teriana
Investor: TERIANA, s. r. o.
Stará Ivánska cesta 1 , Bratislava

Miesto stavby: Ul. Matky Terezy, Prešov
Stupeň projektovej dokumentácie:
ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

Mierka: M 1:750
Dátum: 06 / 2026

Výkres: **Stavebný zámer**
- **širšie vzťahy**
Výkr. č.: **S3**

Plochy na polozapustenej podzemnej garáži

- Chodníky pre peších z bet.dlažby, 715 m²
- Odstavná plocha pre bicykle z bet.dlažby, 75 m²
- Zeleň na podzemnej garáži, substrát min. hr.300mm, 1 867m²
- Plocha pre prvky detského ihriska a workout zóna, 110 m²
- Predzáhradky k bytom na prízemí, kobercový trávnik, 747 m²
- Predzáhradky k bytom na prízemí, bet. dlažba, 378 m²
- Okapný chodník, riečne kamanivo, 64 m²
- Zatrávňovacia bet. dlažba - pojazdná pre HaZZ , 137 m²

Plochy v okolí objektov na rastlom teréne

- Okolité miestne komunikácie
- Ul. M.Terezy - úprava a rekon. a jestv.cesty, 845m²
- Areálové komunikácie, asfaltobetón, 1 175 m²
- Vjazd a výjazd z garáže, CB III, 240 m²
- Parkovacie plochy pre OA, bet. dlažba, 1 834,5 m²
- Chodníky a plochy pre peších na teréne, bet. dlažba , 1 121,5 m²
- Odstavná plocha pre bicykle z bet.dlažby, 69m²
- Zatrávňovacia bet. dlažba - pojazdná pre HaZZ , 15 m²

- Terasová dlažba z betónu, 259 m²
- Okapný chodník, riečne kamanivo, 149,5 m²
- Plochy OLO-TKO, bet. dlažba, 78 m²
- Zeleň na teréne, 2 627,5 m²
- Napojenie na jestvujúce okolité komunikácie, 216 m²

Ostatné

- Prepojenie projektu s ul.Pražská, chodník pre peších š.2,0m, bet.dlažba, plocha chodníka v II.etape-56m² + III.etapa-56m² , chodník bude kompletne vybudovaný v 3.etape výstavby

Príloha č.3:

Vizualizácie

Riešenie zóny, pohľad križovatka Bulharská x M.Terezy



Riešenie zóny, pohľad ul.Pražská



Riešenie zóny



Riešenie zóny



ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA STAVEBNÉHO ZÁMERU

Názov stavby: Rezidencia Teriana
Investor: TERIANA, s. r. o.
Stará Ivánska cesta 1 , Bratislava

Miesto stavby: Ul. Matky Terezy, Prešov

Stupeň projektovej dokumentácie:
ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

Mierka:	Dátum:
M 1:750	06 / 2026



Príloha č.4:

Dopravno – inžinierska štúdia

Objednávateľ:

HANT SPV4, s. r. o.
Stará Ivanská cesta 386/1
821 04 Bratislava



Zhotoviteľ:

FIDOP s.r.o.
Jánošíkova 21
010 01 Žilina



Názov akcie:

**KAPACITNÉ POSÚDENIE KRIŽOVATIEK
PRE ÚČELY DOPRAVNÉHO NAPOJENIA
PRIPRAVOVANÉHO INVESTIČNÉHO ZÁMERU
POLYFUNKČNÁ OBYTNÁ ZÓNA
REZIDENCIA TERIANA
V K. Ú. PREŠOV**

Stupeň:

DOPRAVNO-INŽINIERSKA ŠTÚDIA

Zákazkové číslo: **251071**

Dátum: **2026.03**

Súprava:

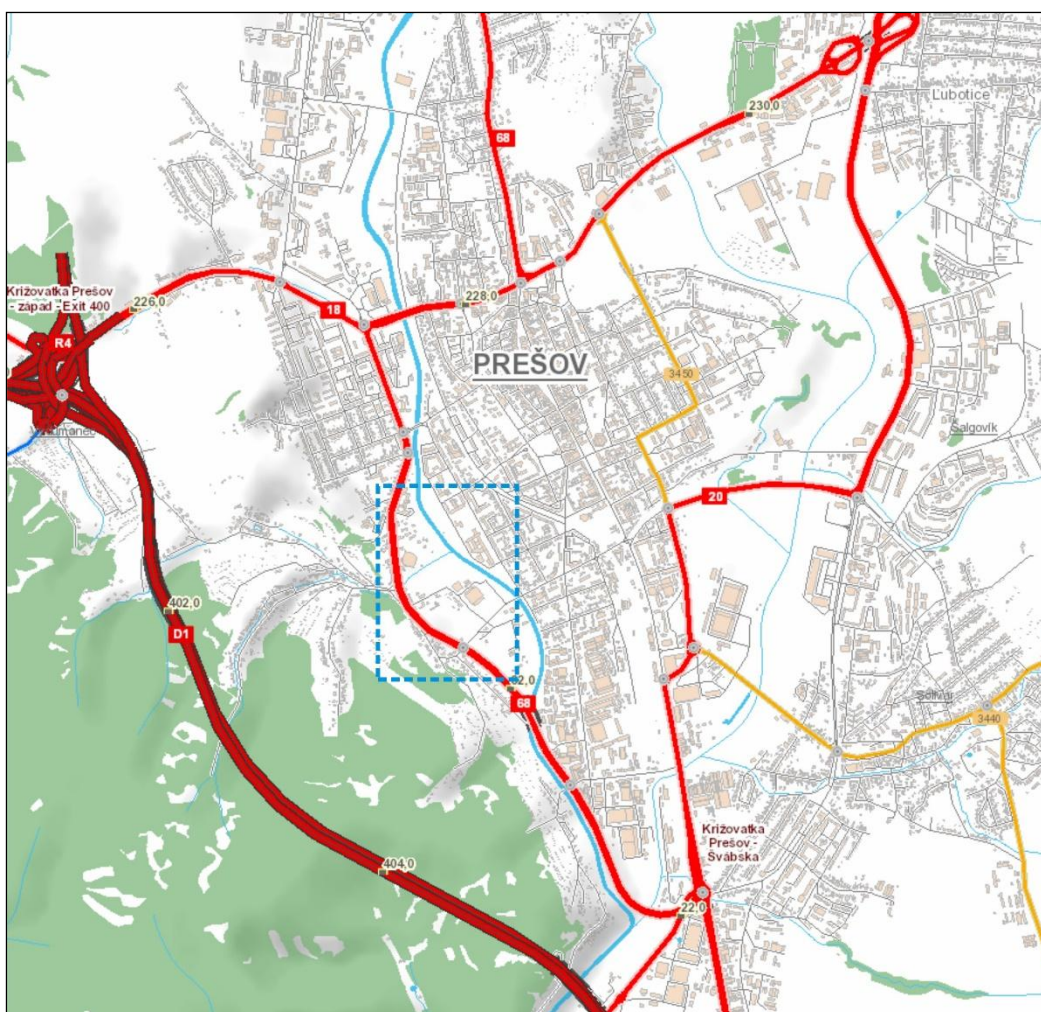


Obsah

1. ÚVOD	3
2. DOPRAVNO – INŽINIERSKE PODKLADY K PROJEKTU	7
3. REALIZÁCIA DOPRAVNÝCH PRIESKUMOV.....	8
4. ANALÝZA DOPRAVNÉHO PRIESKUMU	9
5. DOPRAVNÁ PROGNÓZA.....	17
6. KAPACITNÉ POSÚDENIE VÝKONNOSTI KRIŽOVATKY	20
7. ZÁVER	32

1. ÚVOD

Cieľom tohto elaborátu je z hľadiska kapacity posúdiť navrhovanú rekonštrukciu križovatky ul. Jána Pavla II. a Bulharská v Prešove na priesečnú svetelne riadenú križovatku.



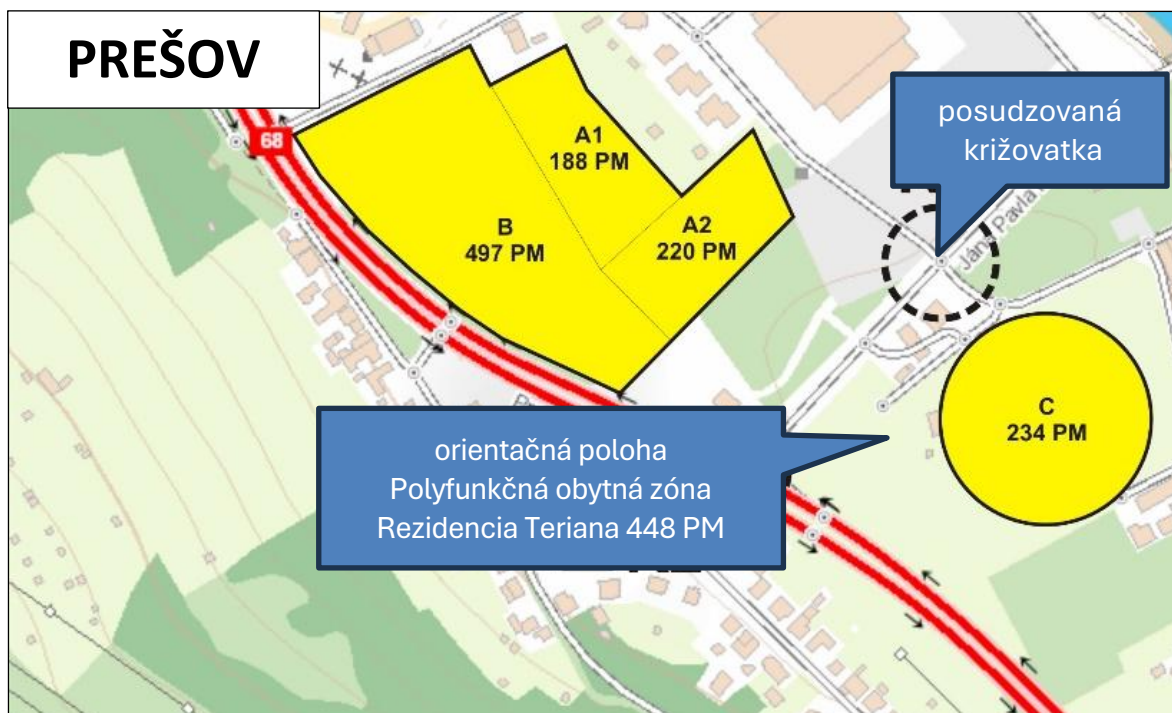
Obrázok č. 1

schematická mapa – Prešov

modrým ohraňovaná plocha je detailnejšie znázornená na obrázku č. 2

zdroj: Slovenská správa ciest - Portál IS MCS, ismcs.cdb.sk/portal/

Uvedená križovatka bude ovplyvnená plánovanou výstavbou Obytný súbor Jána Pavla II s počtom parkovacích stojísk = 408, ako aj od ostatnej dopravy známych navrhovaných stavieb Výstavba polyfunkčného komplexu Pražská s počtom parkovacích stojísk = 497 a Rezidencia Pražská s počtom parkovacích stojísk = 234.



Obrázok č. 2

*schematická mapa - Prešov, detail riešeného územia
žltou farbou je vyznačené územie navrhovaného
Obytného súboru Prešov Jána Pavla II. (A1, A2),
navrhovanej Výstavby polyfunkčného komplexu Pražská (B),
orientačná lokalizácia navrhovanej Rezidence Pražská (C)
a plánovaného zámeru OS Bulharská
zdroj: Slovenská správa ciest - Portál IS MCS, ismcs.cdb.sk/portal/*

Dopravno-inžinierska štúdia priamo nadväzuje na Odborný posudok (221071 z 2023.06), ktorá je rozšírená o plánovaný investičný zámer Polyfunkčnej obytnej zóny– Rezidencia Teriana tvorená výstavbou bytových domov s počtom parkovacích miest = 359, výstavbou obchodu a služieb s počtom parkovacích miest = 26 a s výstavbou prechodného ubytovania s počtom parkovacích miest = 63 so zohľadnením údajov poskytnutých objednávateľom. Dokumentácia je spracovaná na základe podkladov a špecifikácie objednávateľa o predpokladanom vývoji počtu obyvateľov v obci, doplnení služieb a zázemia obce.

Zámerom predmetnej štúdie je zhrnutie údajov o cestnej sieti, výsledkov dopravných prieskumov, relevantných údajov ovplyvňujúcich smerovanie dopravy a zaťaženie cestných komunikácií, vykonanie analýzy cestnej dopravy s cieľom spracovania dopravnej prognózy, posúdenia kapacitných možností existujúcej cestnej siete pre výhľadové obdobie + 10 rokov, t. j. do roku 2038, od kedy je plánované spustenie investičného zámeru do prevádzky.

Dokumentácia je spracovaná s aktuálnou mierou poznania k 2025.11. Vývoj dopravy na riešenom území úzko súvisí s rozvojom dopravnej infraštruktúry a s výstavbou nových investícií v Prešove. Doprava je služba obyvateľom, ktorá v súvislosti so svojou kvalitou zvyšuje alebo znižuje hodnotu územia. Kvalita tejto služby determinuje kvalitu života obyvateľov. Kvalita dopravnej služby zároveň predurčuje rozvojový potenciál územia. Funkcie v území, jeho aktivity a rozvoj sú hlavným zdrojom dopytu po dopravnej službe a jej charaktere. Aj napriek filozofii potreby spomaľovania nárokov na individuálnu automobilovú dopravu s cieľom preferovať ekologickjšiu verejnú hromadnú dopravu a s ohľadom na doterajší vývoj je potrebné pristupovať k plneniu požiadaviek na kvalitnú, plynulú a bezpečnú dopravnú službu. V navrhovaných riešeniach musí byť stále zohľadnená ochrana životného prostredia pre budúce generácie.

Predkladané dopravno-kapacitné posúdenie má za cieľ:

- predložiť aktuálne dopravno-inžinierske údaje zaoberajúce sa dopravnou obsluhou posudzovaného územia,
- vypracovať dopravnú prognózu pre zhodnotenie vplyvu navrhovanej výstavby na vybrané rozhodujúce križovatky v meste Prešov,
- posúdiť kapacitu navrhovanej dopravnej siete,
- zhodnotiť vplyv výstavby investičného zámeru na dopravnú obsluhu územia.

Pre spracovanie kapacitného posúdenia križovatky bolo analyzované príslušné dotknuté územie, jeho geografické pomery a dopravné vzťahy. Podrobne boli posudzované a zohľadnené informácie poskytnuté objednávateľom, územno-plánovacie podklady a vplyv pripravovaných investícií v dotknutom území. V analytickej a prognostickej časti boli použité materiály dostupné v čase spracovania a využité boli skúsenosti získané z mnohoročných a mnohorakých dopravných prieskumov.

Analytická časť dokumentácie sa zaoberá vyhodnotením všetkých údajov dostupných v čase jej spracovania a vychádza z podkladov pre spracovanie dopravno-kapacitného posúdenia.

Prognóza pre výhľadové obdobie vychádza z analýzy dát a predpokladaných dopadov na cestnú sieť. V dokumentácii je posúdený vplyv investičného zámeru a plánovaný rozvoj v príslušnom území na cestnú sieť. Prognózu dopravy reprezentuje výhľadové smerovanie dopravy pre rok 2038.

Obsahom dokumentácie je:

- dopravná analýza súčasného stavu na základe vyhodnotenia dopravných prieskumov,
- špecifikovanie existujúcej a novej dopravy,
- korektúra dát zo smerových dopravných prieskumov v nadväznosti na presmerovanie dopravy z dôvodu rekonštrukčných prác počas čiastočnej uzávierky mostného objektu,
- špecifikovanie nárastu dopravy vplyvom navrhovanej výstavby v zmysle podkladov poskytnutých objednávateľom,
- dopravná prognóza pre časový horizont pre výhľadový rok 2038 prezentovaná výhľadovým smerovaním dopravy,
- posúdenie výkonnosti križovatky,
- záver.

2. DOPRAVNO – INŽINIERSKE PODKLADY K PROJEKTU

1. Kapacitné posúdenie križovatiek pre účely dopravného napojenia pripravovaného investičného zámeru Obytný súbor Jána Pavla II v k. ú. Prešov
Odborný posudok, zák. č. 221071
FIDOP s.r.o.; 2023.06
2. Dopravný prieskum križovatky
Prešov; 25. október 2022
3. Dopravný prieskum križovatiek
Prešov; 11. jún 2025
4. Územno plánovacie a ostatné podklady poskytnuté zadávateľom úlohy
5. Informatívny smerový dopravný prieskum
O.S.V.O. comp, a.s.; 2022
6. Stratégia udržateľného rozvoja dopravy mesta Prešov
Prešov; 2018
7. Projektovanie ciest STN 73 6102:2024
SÚTN; 2024 (následne uvádzane ako STN)
8. Projektovanie miestnych ciest - STN 73 6110:2024
SÚTN; 2024 (následne uvádzane ako STN)
9. Výpočet kapacít pozemných komunikácií - TP 102
MDVRR; január 2025 (následne uvádzane ako HCM)

3. REALIZÁCIA DOPRAVNÝCH PRIESKUMOV

Dopravné prieskumy v katastri mesta Prešov boli v predmetnej križovatke realizované v dňoch 25. októbra 2022 (utorok) a opätovne dňa 11. júna 2025 (streda) a boli vykonané v zmysle metodického usmernenia TP 102 a organizačných pokynov Slovenskej správy ciest a Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej republiky ako garanta Koncepcie rozvoja cestnej siete na území Slovenskej republiky.

Účelom dopravno-inžinierskych prieskumov bolo zistiť aktuálne dopravné zaťaženie v križovatke na cestnej sieti v posudzovanom území. Samotný výkon prieskumov bol vykonávaný ako smerový 12-hodinový prieskum v časoch od 06.00 hod. do 18.00 hod. za účelom zistiť pohyb vozidiel a smerovanie dopravných prúdov vozidiel v priestore analyzovaných križovatiek.

Prieskum bol realizovaný automatizovaným sčítaním dopravy (ASD) MIOVISION SCOUT, ktorý vyhodnocuje kamerový záznam s editovaním nasledovných dát:

- priestorové usporiadanie križovatky,
- vjazd do križovatky,
- smer prejazdu vozidla križovatkou,
- kategóriu vozidla,
- dátum a čas vjazdu do križovatky.

Okrem týchto dát bol sledované aj všeobecné vplyvy na dopravu.

Následne boli záznamy spracovávané a vyhodnocované v kancelárii na personálnych počítačoch zhotoviteľa. Spracovanie záznamov bolo vykonávané v 15-minútových časových intervaloch v členení pre kategórie vozidiel:

- osobné automobily a dodávky,
- stredné nákladné vozidlá,
- autobusy,
- ťažké nákladné vozidlá a návesy,
- motocykle,
- bicykle.

4. ANALÝZA DOPRAVNÉHO PRIESKUMU

Križovatka miestnych ciest Jána Pavla II - Bulharská

Pre účely kapacitného posúdenia pripravovaného investičného zámeru Obytný súbor Jána Pavla II bol okrem iného aj v predmetnej križovatke vykonaný dňa 25. októbra 2022 (deň: utorok) v čase 6:00 – 18:00 hod. dopravný prieskum V danom období bol ovplyvnený situáciou ohľadom uzavretia jazdného smeru Škultétyho - Jána Pavla II. na moste cez rieku Torysa, ako aj celkového uzavretia mosta ponad železničnú trať (ul. Škultétyho).

Následne dňa 11. júna 2025 bol dopravný prieskum zopakovaný z dôvodu overenia prognózy dopravy. V čase prieskumu bol stále uzavretý jazdný smer Škultétyho – Jána Pavla II. na moste cez rieku Torysu, avšak mostný objekt ponad železničnú trať bol už otvorený. Z nasledujúcich údajov je zrejmé, že je možné predpokladať, že prognóza dopravy bola stanovená správne.

Označenie jednotlivých dopravných prúdov:

- 2 – smer od MC Jána Pavla II (Pražská) na MC Jána Pavla II (centrum)
- 3 – smer od MC Jána Pavla II (Pražská) na ul. Bulharská
- 4 – smer z ul. Bulharská na MC Jána Pavla II (Pražská)
- 6 – smer z ul. Bulharská na MC Jána Pavla II (centrum)
- 7 – smer od MC Jána Pavla II (centrum) na ul. Bulharská
- 8 – smer od MC Jána Pavla II (centrum) na MC Jána Pavla II (Pražská)



Obrázok č. 3
polohy automatizovaných sčítacích zariadení počas dopravného prieskum

POLYFUNKČNÁ OBYTNÁ ZÓNA - REZIDENCIA TERIANA

Prešov

Kapacitné posúdenie dopravného napojenia



Výsledky prieskumu 2022.10 - prúdy 2 a 3:

Prúd č.	2						3					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6:15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:30	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
6:45	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7:00	2	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
7:15	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7:30	7	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
7:45	11	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0
8:00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
8:30	5	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0
8:45	3	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0
9:00	4	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0
9:15	5	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
9:30	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
10:00	3	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
10:15	6	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
10:30	8	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
10:45	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
11:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:15	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
11:30	5	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
11:45	4	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
12:00	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
12:15	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
12:30	2	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
12:45	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
13:00	5	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
13:15	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
13:30	4	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
13:45	8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
14:00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:15	3	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
14:30	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
14:45	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
15:00	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
15:15	4	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
15:30	6	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
15:45	4	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0
16:00	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
16:15	6	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
16:30	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
16:45	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17:00	4	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
17:15	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
17:30	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

POLYFUNKČNÁ OBYTNÁ ZÓNA - REZIDENCIA TERIANA

Prešov

Kapacitné posúdenie dopravného napojenia



Výsledky prieskumu 2022.10 - prúdy 4 a 6:

Prúd č.	4						6					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6:15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:30	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
6:45	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7:00	2	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
7:15	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7:30	7	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
7:45	11	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0
8:00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
8:30	5	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0
8:45	3	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0
9:00	4	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0
9:15	5	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
9:30	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
10:00	3	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
10:15	6	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
10:30	8	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
10:45	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
11:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:15	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
11:30	5	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
11:45	4	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
12:00	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
12:15	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
12:30	2	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
12:45	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
13:00	5	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
13:15	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
13:30	4	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
13:45	8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
14:00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:15	3	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
14:30	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
14:45	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
15:00	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
15:15	4	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
15:30	6	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
15:45	4	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0
16:00	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
16:15	6	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
16:30	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
16:45	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17:00	4	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
17:15	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
17:30	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

POLYFUNKČNÁ OBYTNÁ ZÓNA - REZIDENCIA TERIANA

Prešov

Kapacitné posúdenie dopravného napojenia



Výsledky prieskumu 2022.10 - prúdy 7 a 8:

Prúd č.	7						8					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00	1	0	0	0	0	0	20	2	0	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	0	21	0	1	1	0	0
6:30	0	0	0	0	0	0	15	1	1	0	0	0
6:45	1	0	0	0	0	0	39	4	1	0	0	0
7:00	1	0	0	0	0	0	33	1	0	0	0	0
7:15	1	0	0	0	0	0	41	3	1	1	0	0
7:30	1	0	0	0	0	0	64	0	2	0	0	0
7:45	2	0	0	0	0	0	48	2	0	0	0	0
8:00	1	0	0	0	0	0	37	3	0	0	0	0
8:15	4	1	0	0	0	0	43	0	0	0	0	0
8:30	3	0	0	0	0	0	24	3	2	1	0	0
8:45	4	0	0	0	0	0	37	2	0	0	1	0
9:00	1	0	0	0	0	0	24	2	0	0	0	0
9:15	1	0	0	0	0	0	31	2	0	0	0	0
9:30	2	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0
9:45	2	1	0	0	0	0	34	5	1	0	1	0
10:00	2	0	0	0	0	0	29	3	2	0	2	0
10:15	4	0	0	0	0	0	41	1	0	1	0	0
10:30	4	0	0	0	0	0	42	5	1	0	0	0
10:45	5	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0
11:00	3	0	0	1	0	0	44	3	1	0	1	0
11:15	1	0	0	0	0	0	44	5	0	0	1	0
11:30	4	0	0	0	0	0	45	3	0	0	0	0
11:45	2	0	0	0	0	0	36	1	1	1	1	0
12:00	7	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0
12:15	2	0	0	0	0	0	29	2	0	0	0	0
12:30	3	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	1
12:45	1	0	0	0	0	0	43	3	0	0	1	2
13:00	1	0	0	0	0	0	35	1	0	0	1	0
13:15	1	0	0	0	0	0	48	2	0	0	0	0
13:30	4	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	0
13:45	1	0	0	0	0	0	52	2	1	1	0	0
14:00	3	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0
14:15	2	0	0	0	0	0	51	0	2	0	0	0
14:30	3	0	0	0	0	0	75	0	0	0	1	0
14:45	2	0	0	0	0	0	58	0	1	0	1	0
15:00	0	0	0	0	0	0	66	1	0	0	0	0
15:15	2	0	0	0	0	0	51	2	0	0	0	0
15:30	2	0	0	0	0	0	89	0	1	0	0	1
15:45	1	0	0	0	0	0	73	2	1	0	1	0
16:00	2	0	0	0	0	0	73	0	0	0	0	1
16:15	3	0	0	0	0	0	71	1	0	0	0	0
16:30	1	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0
16:45	6	0	0	0	0	0	61	0	0	0	0	0
17:00	0	0	0	0	0	0	62	1	1	0	0	0
17:15	1	0	0	0	0	0	34	1	0	0	0	1
17:30	0	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	42	0	1	0	0	0

POLYFUNKČNÁ OBYTNÁ ZÓNA - REZIDENCIA TERIANA

Prešov

Kapacitné posúdenie dopravného napojenia



Výsledky prieskumu 2025.06 - prúdy 2 a 3:

Prúd č.	2						3					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:45	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
7:00	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0
7:15	3	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
7:30	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
7:45	2	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0
8:00	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
8:15	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
8:30	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
8:45	5	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
9:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
9:15	4	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0
9:30	3	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
9:45	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
10:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:15	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
10:30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
10:45	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
11:00	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
11:15	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
11:30	1	1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
11:45	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0
12:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:15	4	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0
12:30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
12:45	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
13:00	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
13:15	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0
13:30	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
13:45	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
14:00	1	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0
14:15	4	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
14:30	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
14:45	1	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0
15:00	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
15:15	2	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0
15:30	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
15:45	3	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0
16:00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
16:15	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0
16:30	3	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0
16:45	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
17:00	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
17:15	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17:30	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
17:45	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0

POLYFUNKČNÁ OBYTNÁ ZÓNA - REZIDENCIA TERIANA

Prešov

Kapacitné posúdenie dopravného napojenia



Výsledky prieskumu 2025.06 - prúdy 4 a 6:

Prúd č.	4						6					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:15	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6:30	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:45	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00	9	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
7:15	5	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
7:30	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
7:45	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	10	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8:45	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:15	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:30	12	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
9:45	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:15	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:30	15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
10:45	13	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:00	15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
11:15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:30	9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11:45	14	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00	16	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
12:15	19	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
12:30	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:45	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:15	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:45	13	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
14:00	7	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
14:15	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:30	9	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
14:45	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00	22	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:15	10	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
15:30	7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15:45	7	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
16:00	16	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
16:15	10	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
16:30	22	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
16:45	27	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
17:00	12	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
17:15	10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17:30	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

POLYFUNKČNÁ OBYTNÁ ZÓNA - REZIDENCIA TERIANA

Prešov

Kapacitné posúdenie dopravného napojenia



Výsledky prieskumu 2025.06 - prúdy 7 a 8:

Prúd č.	7						8					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00	2	0	0	0	0	0	31	2	0	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	0	46	1	1	0	0	0
6:30	0	0	0	0	0	0	45	1	1	0	0	0
6:45	1	0	0	0	0	0	54	1	1	0	1	1
7:00	1	0	0	0	0	0	68	1	0	0	2	0
7:15	3	0	0	0	0	0	68	1	1	0	1	0
7:30	2	0	0	0	0	0	78	3	3	0	2	0
7:45	3	1	0	0	0	0	79	2	0	0	0	0
8:00	11	0	0	0	0	0	80	1	0	0	0	0
8:15	2	0	0	0	0	0	58	3	0	0	1	0
8:30	4	0	0	0	0	0	67	5	0	0	0	1
8:45	4	1	0	0	0	0	69	3	2	0	1	0
9:00	1	0	0	0	0	0	19	1	1	0	1	0
9:15	5	0	0	0	0	0	55	3	0	1	2	0
9:30	3	0	0	0	0	0	59	0	0	0	2	0
9:45	1	0	0	0	0	0	73	2	1	0	2	0
10:00	4	0	0	0	0	0	63	0	0	0	1	0
10:15	0	0	0	0	0	0	62	3	0	0	0	0
10:30	3	1	0	0	0	0	85	2	0	0	0	0
10:45	3	0	0	0	0	0	78	2	1	2	0	0
11:00	2	0	0	0	1	0	77	2	0	0	1	0
11:15	2	0	0	0	0	0	54	0	0	0	1	0
11:30	4	0	0	0	0	0	65	4	0	0	1	0
11:45	5	0	0	0	0	0	62	0	2	1	0	0
12:00	3	0	0	0	0	0	87	1	0	0	0	2
12:15	2	0	0	0	0	0	80	2	1	0	0	0
12:30	4	0	0	0	0	0	74	3	1	1	1	0
12:45	2	0	0	0	0	0	82	1	0	0	2	0
13:00	5	0	0	0	0	0	80	2	0	0	0	0
13:15	5	0	0	0	0	0	67	1	0	0	0	0
13:30	1	0	0	0	0	0	71	1	1	1	2	0
13:45	4	0	0	0	0	0	78	1	1	0	3	0
14:00	3	0	0	0	0	0	102	1	0	1	5	3
14:15	2	0	0	0	0	0	103	1	0	0	1	0
14:30	3	0	0	0	0	0	115	3	0	0	1	0
14:45	1	0	0	0	0	0	88	1	2	0	0	0
15:00	5	0	0	0	0	0	116	3	0	0	1	1
15:15	3	0	0	0	0	0	108	1	0	0	2	1
15:30	1	0	0	0	0	0	132	1	1	0	1	0
15:45	3	0	0	0	0	0	114	1	1	0	2	1
16:00	5	0	0	0	0	0	105	2	0	0	2	0
16:15	4	0	0	0	0	0	99	1	0	0	3	0
16:30	3	0	0	0	0	0	93	0	0	0	1	0
16:45	4	0	0	0	0	0	92	1	1	0	5	1
17:00	0	0	0	0	0	0	109	1	0	1	1	0
17:15	2	0	0	0	0	0	79	1	0	0	0	0
17:30	4	0	0	0	0	1	99	3	0	0	0	0
17:45	1	0	0	0	0	0	47	0	1	0	2	2

5. DOPRAVNÁ PROGNÓZA

Uvedenie navrhovanej výstavby Polyfunkčnej obytnej zóny – Rezidencie Teriana do prevádzky sa predpokladá v roku 2028 s nasledujúcim očakávaným dopravným zaťažením:

- výstavba bytového komplexu s 359 parkovacími stojiskami,
- výstavba prevádzok obchodu a služieb s 26 parkovacími stojiskami,
- výstavba prechodného ubytovania s 63 parkovacími stojiskami.

Prognóza dopravy priamo nadväzuje na:

- výstavbu polyfunkčného komplexu Pražská so 497 parkovacími stojiskami,
- rezidencia Pražská s 234 parkovacími stáťami.

V nadväznosti na známe povoľovacie konanie číslo SÚ/6779/72940/2025-Ja/138 o začatí stavebného konania verejnou vyhláškou a upustením od ústneho pojednávania zo dňa 15.04.2025 boli k údajom z dopravného prieskumu pripočítané aj vozidlá, ktoré budú týmto investičným zámerom generované.

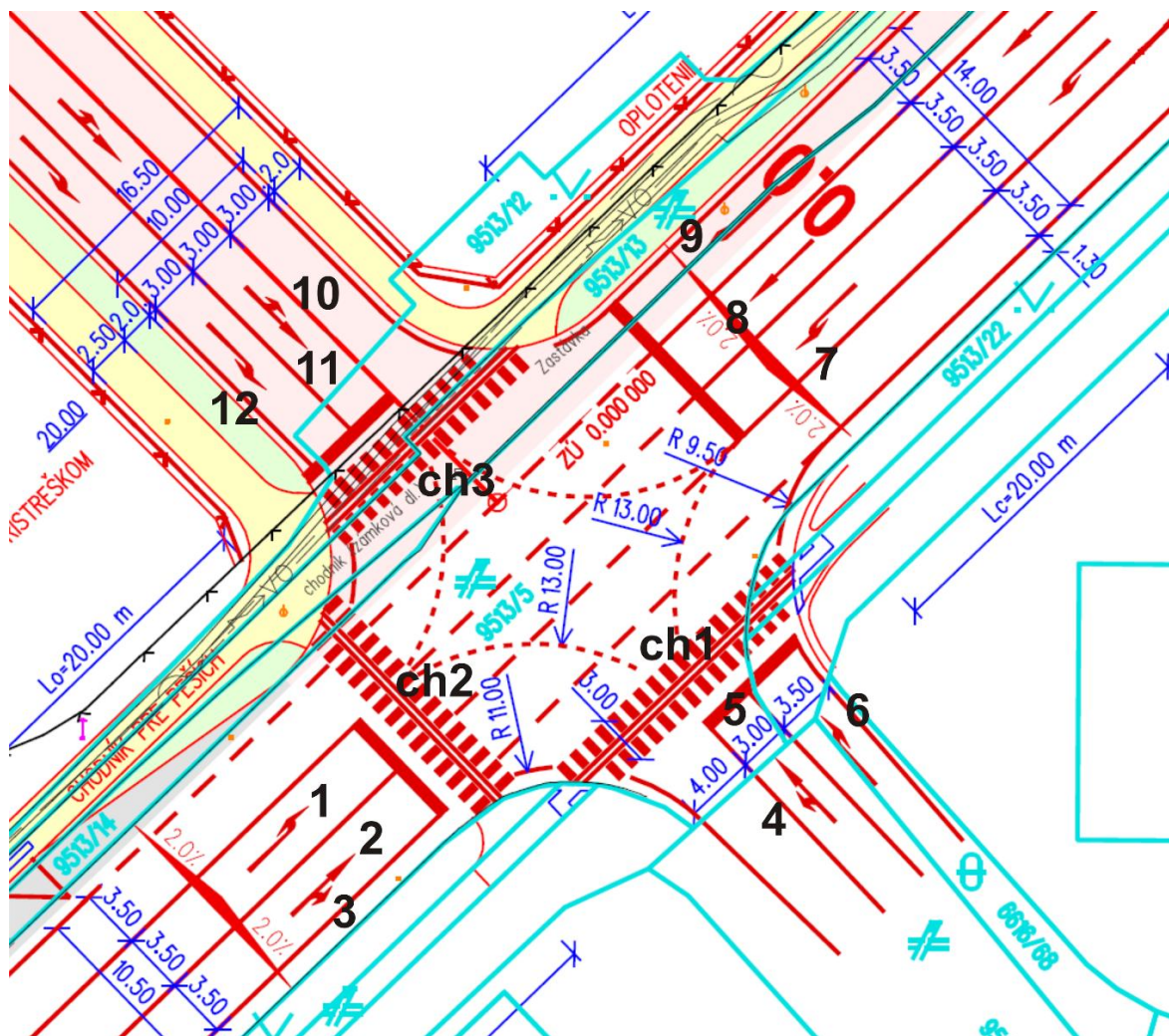
Vzhľadom k uvedenému (a podľa požiadaviek STN) bude z kapacitného hľadiska predmetná križovatka posúdená do výhľadového roku 2038.

Rozvoj dopravy dotknutej lokality sa uvažuje ako lineárny - prírastok činí 1% intenzity dopravy ročne.

Keďže dopravný prieskum posudzovaných križovatiek z roku 2022 bol ovplyvnený situáciou ohľadom uzavretia jazdného smeru Škultétyho - Jána Pavla II. na moste cez rieku Torysa, ako aj celkového uzavretia mosta ponad železničnú trať (ul. Škultétyho), nebolo možné v kapacitnom posúdení priamo využiť získané údaje z prieskumov. Pre priblíženie "ideálnej" situácie bola snaha vytvoriť dopravný model, ktorý by uvedené údaje modifikoval na údaje čiastočne akceptovateľné. Pre tento účel boli využité výsledky dopravných prieskumov spoločností OSVO a MasterPlan Prešov.

Takto modifikované údaje boli následne použité pre kapacitné posúdenie predmetnej križovatky.

Výpočet je spracovaný vo verzii so zmeneným vodorovným dopravným značením na vetve od Polyfunkčného komplexu Pražská tak, že združený pruh pre odbočenie vľavo a smer priamo je realizovaný ako priebežný jazdný pruh a pruh pre odbočenie vpravo je realizovaný ako krátky odbočovací pruh.



Obrázok č. 4
križovatka s vyznačením dopravných prúdov a základných parametrov

Predpokladané zaťaženie križovatky - smerovanie dopravy pre rok 2038:

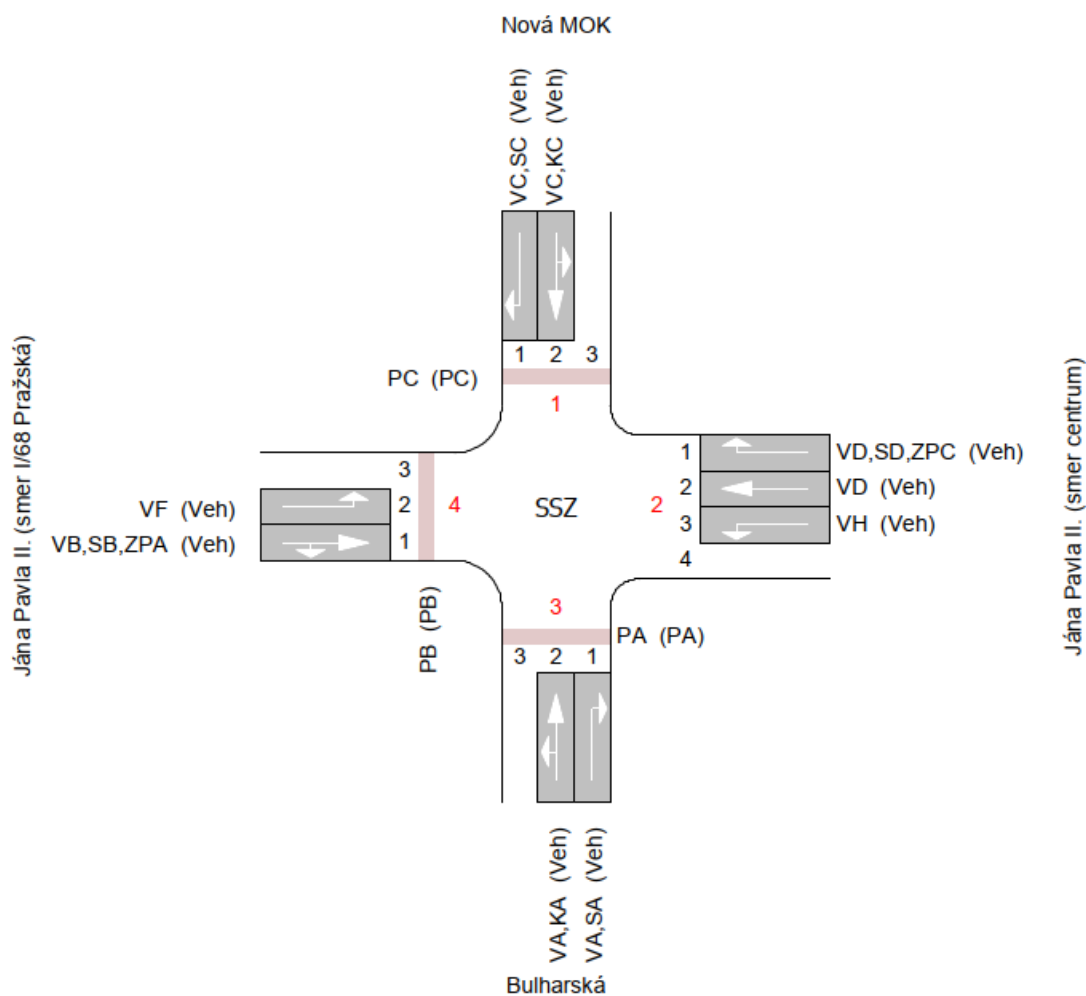
- *ranná špička:*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)				
	OA	N+A	TN	M	B
1	34	0	0	0	0
2	453	28	20	0	0
3	54	1	1	0	0
4	147	5	1	0	0
5	0	0	0	0	0
6	150	6	0	0	1
7	53	0	0	0	0
8	321	17	0	1	4
9	46	0	0	0	0
10	181	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	91	0	0	0	0

- *poobedná špička:*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)				
	OA	N+A	TN	M	B
1	136	0	0	0	0
2	342	3	1	3	0
3	122	0	0	0	0
4	89	1	1	0	0
5	0	0	0	0	0
6	85	0	0	0	2
7	122	1	0	0	0
8	532	3	2	2	0
9	181	0	0	0	0
10	46	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	22	0	0	0	0

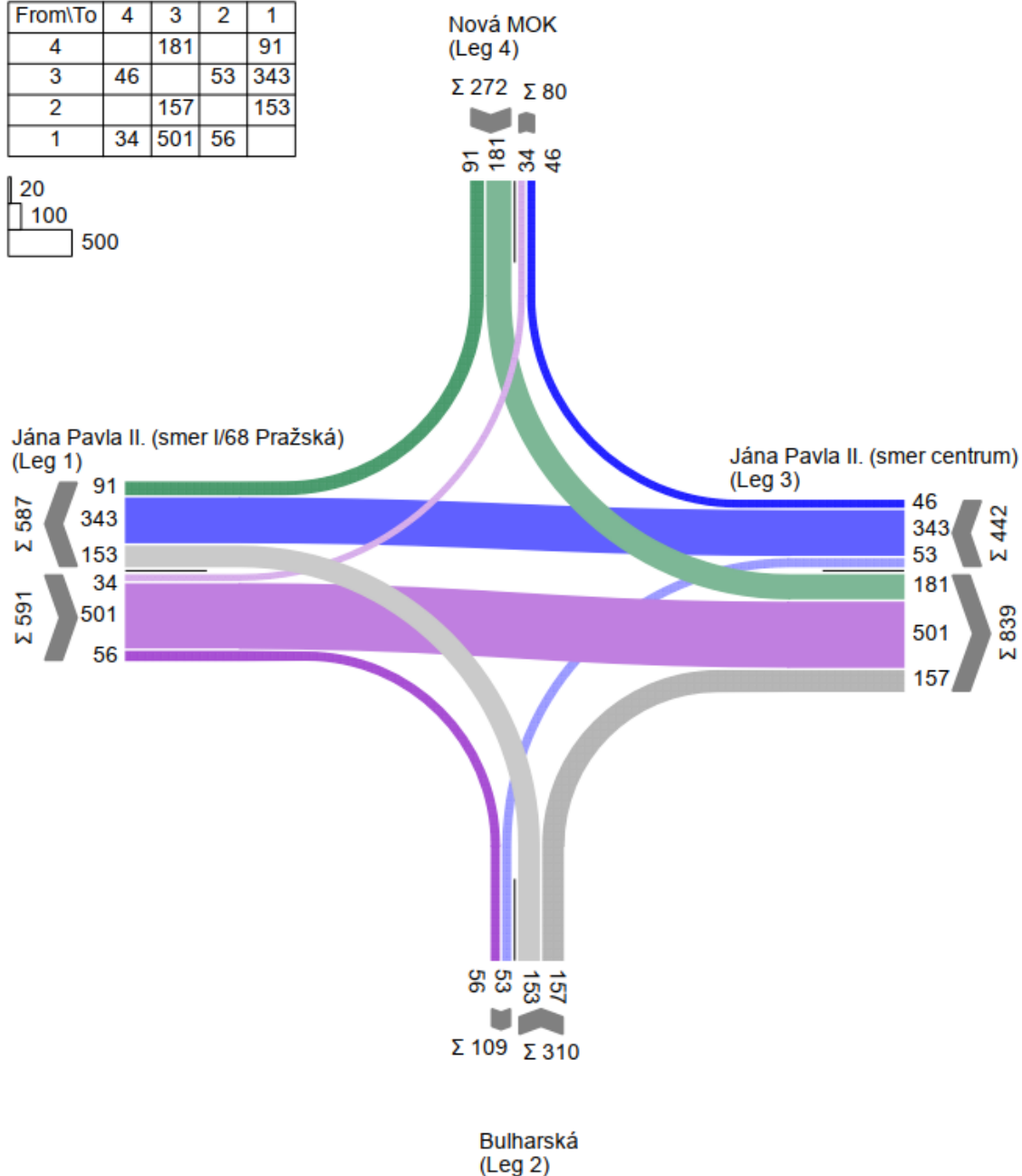
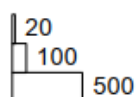
6. KAPACITNÉ POSÚDENIE VÝKONNOSTI KRIŽOVATKY



Obrázok č. 5
označenie dopravných prúdov pre účely kapacitného posúdenia

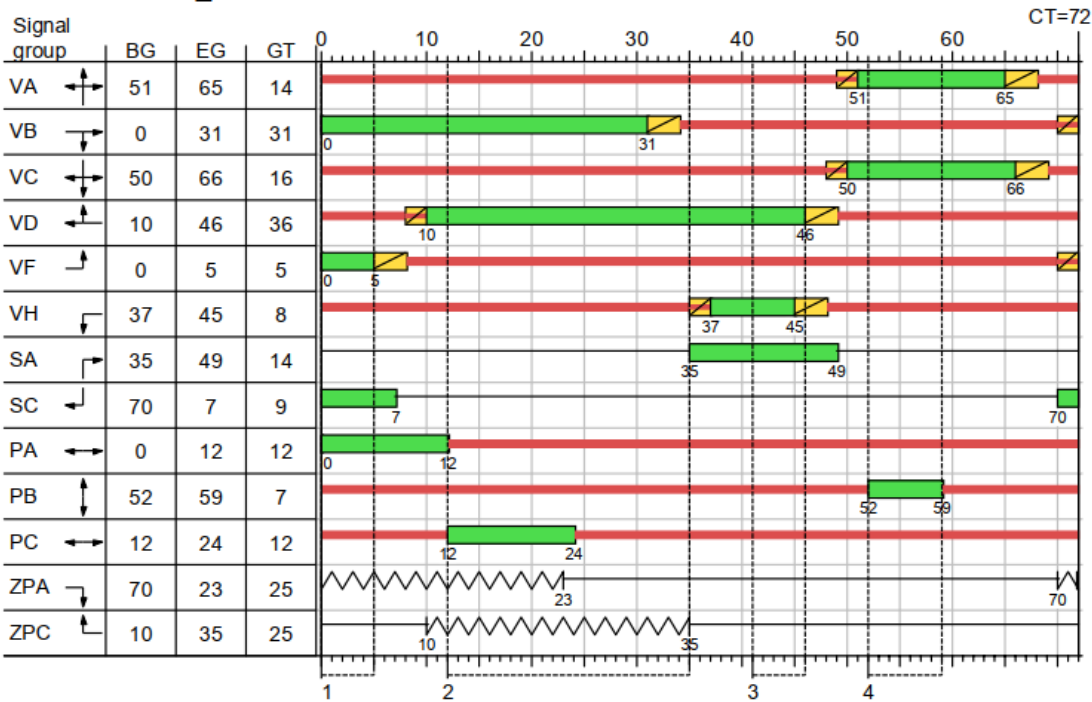
2038 RSH

From\To	4	3	2	1
4		181		91
3	46		53	343
2		157		153
1	34	501	56	



Obrázok č. 6
pentlogram pre rannú špičkovú hodinu v roku 2038

Ranná špička



Stage sequence: 1-2-3-4

Blíkajúci žltá
Červená
Červená+Žltá
Vypnuto
Zelená
Žltá

Properties					
Signal plan type	Normal	Special program	no	OC for beginning of green	OMBG
ID no.	3	Request no.	-	OC for end of green	OMEG
Documentation only	no	Permission plan	-	Min/Max list	-
Offset	0	Parameter set	-	Activation plan	-
Evaluation	HBS 2015: 2038 RSH	Public transport parameter set	-	Deactivation plan	-
Operating mode	Pretimed	Intergreen matrix	IGM		

Úroveň kvality dopravy na križovatke riadenej SSZ – vstupné údaje

Projekt:		Prešov - Bulharská						Mesto:			Prešov				
Križovatka:		J. Pavla II. - Bulharská						Dátum:			11/2025				
Časový úsek		SP 1_1 2037 RSH						Spracovávateľ			FIDOP s.r.o.				
P.Č.	Parameter	Jednotky	Výpočet	Údaje o dopravných prúdoch (jazdných pruhoch)											
1	Vjazd			1			2			3			4		
2	t ₀	[s]	sig. plán	72											
3	Jazdný pruh j			12	11	11	22	22	21	33	32	31	42	42	41
4	L _j	[m]	zo situácie	50	164	164	150	150	30	30	133	30	85	85	31
5	b _j	[m]	zo situácie	3,5	3,5	3,5	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5	3	3	3
6	R _j	[m]	zo situácie	13	100	10	17	100	11,5	13	100	11	13	100	10
7	s _j	[%]	zo situácie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Dopravný prúd i			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	q _{Vj}	[voz/h]	dopr. prieskum	34	453	54	147	1	151	53	324	46	181	1	91
10	q _{NV}	[voz/h]	dopr. prieskum	0	28	1	5	0	6	0	17	0	0	0	0
11	q _{TNV}	[voz/h]	dopr. prieskum	0	20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	q _{Voz}	[voz/h]	dopr. prieskum	34	501	56	153	1	157	53	341	46	181	1	91
13	f _{TD}	[-]	rovnica (8.30)	1,000	1,102	1,040	1,034	1,000	1,029	1,000	1,037	1,000	1,000	1,000	1,000
14	f _{bJ}	[-]	rovnica (8.31)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
15	f _{RJ}	[-]	rovnica (8.32)	1,105	1,000	1,150	1,045	1,000	1,128	1,105	1,000	1,135	1,105	1,000	1,150
16	f _{sJ}	[-]	rovnica (8.33)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
17	f _{1J}	[-]	rovnica (8.28)	1,105	1,000	1,150	1,045	1,000	1,128	1,105	1,000	1,135	1,105	1,000	1,150
18	f _{2J}	[-]	rovnica (8.29)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
19	t _{bJ}	[s]	rovnica (8.27)	1,989	1,983	2,153	1,946	1,800	2,088	1,989	1,867	2,043	1,989	1,800	2,070
20	q _{sJ}	[voz/h]	rovnica (8.26)	1810	1815	1672	1850	2000	1724	1810	1928	1762	1810	2000	1739
21	t _{FJ}	[s]	sig. plán	5	31	31	14	14	28	8	36	36	16	16	25
22	t _{AJ}	[s]	rovnica (8.34)	6	32	32	15	15	29	9	37	37	17	17	26
23	f _{AJ}	[-]	rovnica (8.35)	0,083	0,444	0,431	0,140	0,208	0,403	0,125	0,514	0,500	0,160	0,236	0,347
24	C _{bJ}	[voz/h]	rovnica (8.35)	151	807	743	385	417	694	226	991	906	427	472	628
25	L _{LA}	[m]	zo situácie	7	-	-	6	-	-	4	-	-	7	-	-
26	C _{LAJ}	[voz/h]	rovnica (8.36)	-	-	-	259	-	-	-	-	-	290	-	-
27	L _{RA}	[m]	zo situácie	-	-	12	-	-	-	-	-	8	-	-	10
28	C _{RAJ}	[voz/h]	rovnica (8.52)	-	-	720	-	-	-	-	-	881	-	-	604
29	C _{MJ}	[voz/h]	rovnica (8.53)	-	797		-	260		-	-	-	291		-
30	L _K	[m]	zo situácie	50	164	164	150	150	30	30	133	30	85	85	31
31	n _K	[voz]	rovnica (8.56)	8,3	24,8	26,3	24,2	25,0	4,9	5,0	21,4	5,0	14,2	14,2	5,2
32	n _{RE,95%}	[voz.]	rovnica (8.97)	2,3	13,8	2,1	7,0	0,2	4,7	2,9	7,9	1,7	8,0	0,2	3,3
33	n _K <n _{RE,95%}	[A/N]	áno/nie	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE

Úroveň kvality dopravy na križovatke riadenej SSZ – výpočet kapacity

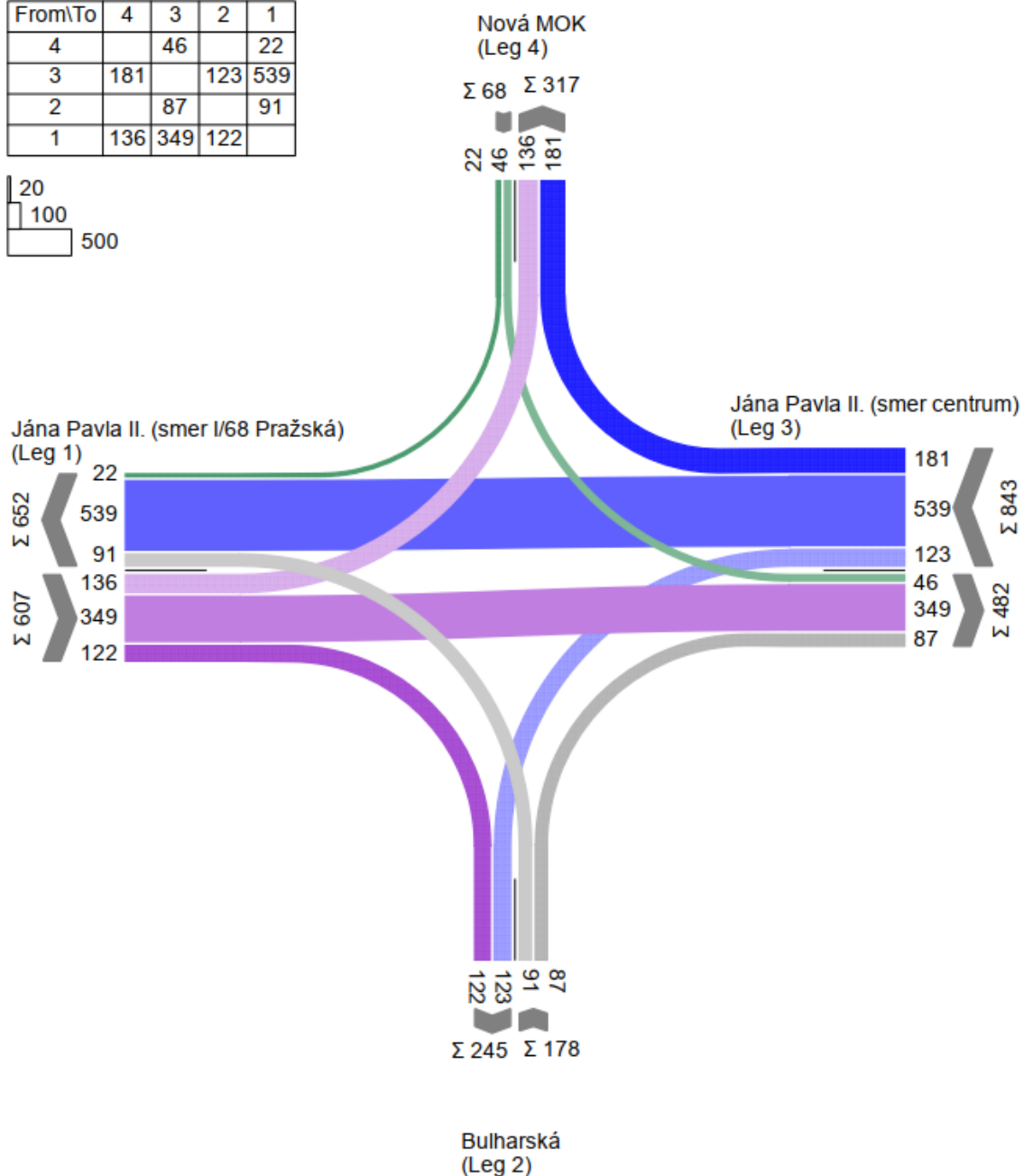
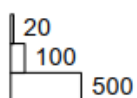
Projekt:		Prešov - Bulharská				Mesto:		Prešov				
Križovatka:		J. Pavla II. - Bulharská				Dátum:		11/2025				
Časový úsek		SP 1_1 2037 RSH				Spracovávateľ		FIDOP s.r.o.				
P.č.	Parameter	Jednotky	Výpočet	Údaje o dopravných prúdoch (jazdných pruhoch)								
34	Vjazd			1		2		3			4	
35	Jazdný pruh j			11	12	21	22	31	32	33	41	42
36	C_{KSF}	[voz/h]	rovnica (8.61), resp. (8.62)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	C_{KSF}	[voz/h]	rovnica (8.65)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	C_{KSF}	[voz/h]	rovnica (8.70)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	α_j	[-]	rovnica (8.73)	-	0,23	0,23	-	0,05	0,34	0,23	0,15	-
40	α_{Mj}	[-]	rovnica (8.75)	0,70	-	-	0,59	-	-	-	-	0,63
41	α_{Kj}	[-]	rovnica (8.76)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	N_{CEj}	[voz]	rovnica (8.80)	-	0,16	0,16	-	-	0,30	0,17	-	-
43	t_{Wj}	[s]	rovnica (8.77)	-	34,74	14,98	-	-	11,44	31,15	-	-
44	N_{REj}	[voz]	rovnica (8.98)	-	0,80	2,22	-	-	4,33	1,13	-	-
45	$N_{RE,VS\%j}$	[voz]	rovnica (8.97)	16,11	2,31	4,74	7,09	1,70	7,85	2,92	3,32	8,03
46	L_{REj}	[m]	rovnica (8.96)	106	14	29	44	10	49	18	20	48
47	$N_{CE,XAj}$	[voz]	rovnica (8.80)	-	-	-	-	0,03	-	-	0,10	-
48	$t_{W,XAj}$	[s]	rovnica (8.77)	-	-	-	-	9,37	-	-	16,78	-
49	$N_{RE,XAj}$	[voz]	rovnica (8.99)	-	-	-	-	0,50	-	-	1,35	-
50	q_{SMj}	[voz/h]	rovnica (8.84)	1800	-	-	1851	-	-	-	-	1811
51	$N_{CE,Mj}$	[voz]	rovnica (8.80)	1,61	-	-	0,91	-	-	-	-	1,06
52	$t_{W,Mj}$	[s]	rovnica (8.77)	23,46	-	-	41,56	-	-	-	-	41,39
53	$N_{RE,Mj}$	[voz]	rovnica (8.100)	10,60	-	-	3,79	-	-	-	-	4,46
54	q_{SKj}	[voz/h]	rovnica (8.86)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	$N_{CE,Kj}$	[voz]	rovnica (8.80)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	$t_{W,Kj}$	[s]	rovnica (8.77)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	$N_{RE,Kj}$	[voz]	rovnica (8.101)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	$N_{CE,Kj}$	[voz]	rovnica (8.90)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	$t_{W,Kj}$	[s]	rovnica (8.87)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	$N_{RE,Kj}$	[voz]	rovnica (8.102)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	$t_{W,VOJ}$	[s]	rovnica (8.93)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	$t_{W,OK}$	[s]	rovnica (8.94)	23,560								
63	ÚKD	[-]	tabuľka 8.1	B	B	A	C	A	A	B	A	C
64	Poř. ÚKD	[-]		D	D	D	D	D	D	D	D	D

Úroveň kvality dopravy na križovatke riadenej SSZ – ÚKD peší/cyklisti

Projekt:	Prešov - Bulharská				Mesto:	Prešov				
Križovatka:	J. Pavla II. - Bulharská				Dátum:	11/2025				
Časový úsek	SP 1_1 2037 RSH				Spracovávateľ	FIDOP s.r.o.				
P.č.	Parameter	Jednotky	Výpočet	Údaje o dopravných prúdoch (jazdných pruhoch)						
65	Vjazd			1	2	4				
66	Jazdný pruh j			CH1	CH2	CH4				
67	t_{reakt}	[s]	rovnica (8.95)	65	60	60				
73	ÚKD	[-]	Tabuľka 8.1	D	D	D				
74	Poř. ÚKD	[-]	Tabuľka 8.1	E	E	E				

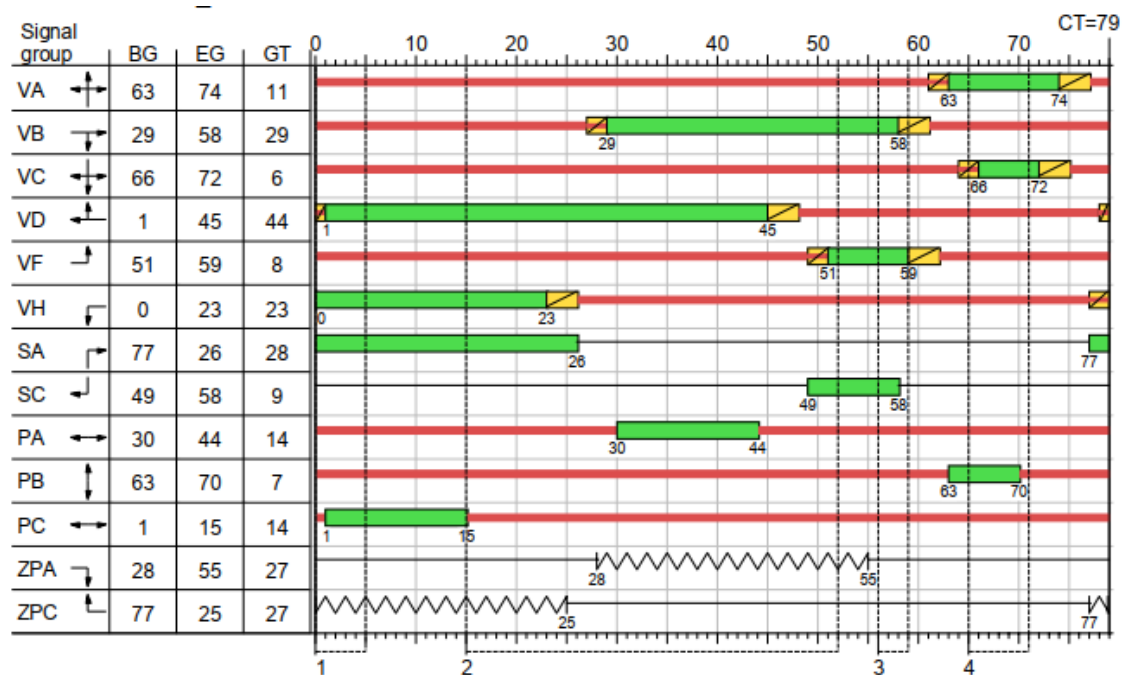
2038 PSH

From\To	4	3	2	1
4		46		22
3	181		123	539
2		87		91
1	136	349	122	



Obrázok č. 7
pentogram pre poobedňajšiu špičkovú hodinu v roku 2038

Poobedná špička



Stage sequence: 1-2-3-4

Blikajúci žltá
 Červená
 Červená+Žltá
 Vypnuto
 Zelená
 Žltá

Properties					
Signal plan type	Normal	Special program	no	OC for beginning of green	OMBG
ID no.	6	Request no.	-	OC for end of green	OMEG
Documentation only	no	Permission plan	-	Min/Max list	-
Offset	0	Parameter set	-	Activation plan	-
Evaluation	HBS 2015: 2038 PSH	Public transport parameter set	-	Deactivation plan	-
Operating mode	Pretimed	Intergreen matrix	IGM		

Úroveň kvality dopravy na križovatke riadenej SSZ – vstupné údaje

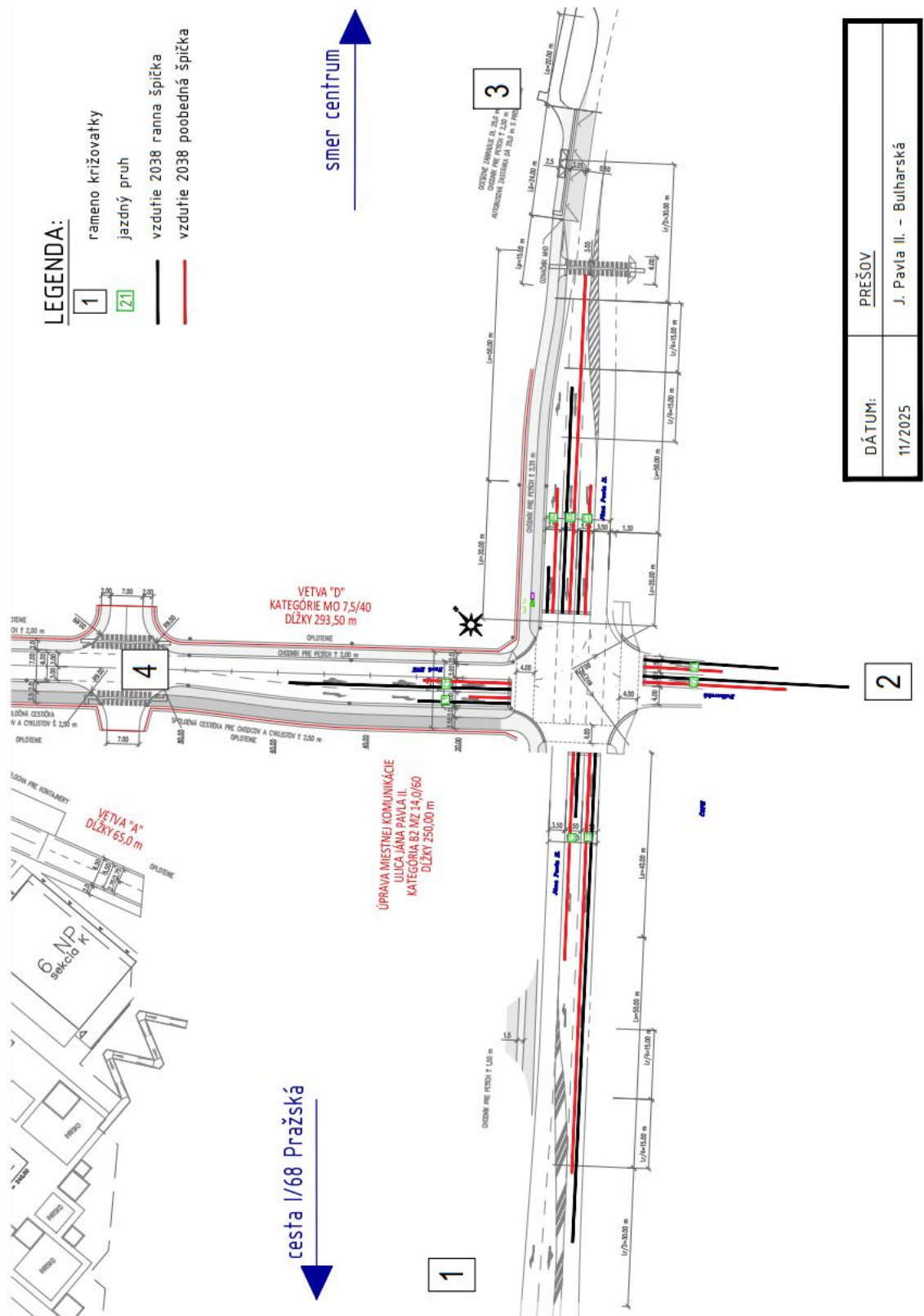
Projekt:		Prešov - Bulharská					Mesto:			Prešov					
Križovatka:		J. Pavla II. - Bulharská					Dátum:			11/2025					
Časový úsek		SP 2_1 2037 PSH					Spracovávateľ			FIDOP s.r.o.					
P.č.	Parameter	Jednotky	Výpočet	Údaje o dopravných prúdoch (jazdných pruhoch)											
1	Vjazd			1			2			3			4		
2	t _U	[s]	sig. plán	79											
3	Jazdný pruh j			12	11	11	22	22	21	33	32	31	42	42	41
4	L _j	[m]	zo situácie	50	164	164	150	150	30	30	133	30	85	85	31
5	b _j	[m]	zo situácie	3,5	3,5	3,5	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5	3	3	3
6	R _j	[m]	zo situácie	13	100	10	17	100	11,5	13	100	11	13	100	10
7	s _j	[%]	zo situácie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Dopravný prúd i			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	q _{LVj}	[voz/h]	dopr. prieskum	136	345	122	89	1	86	122	534	181	46	1	22
10	q _{NV}	[voz/h]	dopr. prieskum	0	3	0	1	0	0	1	3	0	0	0	0
11	q _{TNV}	[voz/h]	dopr. prieskum	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
12	q _{TVz}	[voz/h]	dopr. prieskum	136	349	122	91	1	86	123	539	181	46	1	22
13	f _{TD}	[-]	rovnica (8.30)	1,000	1,011	1,000	1,025	1,000	1,000	1,006	1,010	1,000	1,000	1,000	1,000
14	f _{bJ}	[-]	rovnica (8.31)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
15	f _{Rj}	[-]	rovnica (8.32)	1,105	1,000	1,150	1,045	1,000	1,128	1,105	1,000	1,135	1,105	1,000	1,150
16	f _{Aj}	[-]	rovnica (8.33)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
17	f _{1j}	[-]	rovnica (8.28)	1,105	1,000	1,150	1,045	1,000	1,128	1,105	1,000	1,135	1,105	1,000	1,150
18	f _{2j}	[-]	rovnica (8.29)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
19	t _{0j}	[s]	rovnica (8.27)	1,989	1,819	2,070	1,928	1,800	2,030	2,001	1,818	2,043	1,989	1,800	2,070
20	q _{Sj}	[voz/h]	rovnica (8.26)	1810	1979	1739	1868	2000	1774	1799	1981	1762	1810	2000	1739
21	t _{Pj}	[s]	sig. plán	8	29	29	11	11	39	23	44	44	6	6	17
22	t _{Aj}	[s]	rovnica (8.34)	9	30	30	12	12	40	24	45	45	7	7	18
23	f _{Aj}	[-]	rovnica (8.35)	0,114	0,380	0,380	0,105	0,152	0,506	0,304	0,570	0,570	0,078	0,089	0,215
24	C _{0j}	[voz/h]	rovnica (8.35)	206	751	660	284	304	898	547	1128	1004	160	177	396
25	L _{LA}	[m]	zo situácie	7	-	-	6	-	-	4	-	-	7	-	-
26	C _{LAj}	[voz/h]	rovnica (8.36)	-	-	-	197	-	-	-	-	-	141	-	-
27	L _{RA}	[m]	zo situácie	-	-	12	-	-	-	-	-	8	-	-	10
28	C _{RAj}	[voz/h]	rovnica (8.52)	-	-	660	-	-	-	-	-	1004	-	-	374
29	C _{Mj}	[voz/h]	rovnica (8.53)	-	726		-	198		-	-	-	142		-
30	L _K	[m]	zo situácie	50	164	164	150	150	30	30	133	30	85	85	31
31	n _K	[voz]	rovnica (8.56)	8,3	27,0	27,3	24,4	25,0	5,0	5,0	22,0	5,0	14,2	14,2	5,2
32	n _{RE,95%}	[voz.]	rovnica (8.97)	7,5	10,5	4,3	5,0	0,3	2,8	4,7	12,2	4,4	3,1	0,3	1,5
33	n _K <N _{RE,95%}	[A/N]	áno/nie	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE

Úroveň kvality dopravy na križovatke riadenej SSZ – výpočet kapacity

Projekt:		Prešov - Bulharská				Mesto:		Prešov				
Križovatka:		J. Pavla II. - Bulharská				Dátum:		11/2025				
Časový úsek		SP 2_1 2037 PSH				Spracovávateľ		FIDOP s.r.o.				
P.č.	Parameter	Jednotky	Výpočet	Údaje o dopravných prúdoch (jazdných pruhoch)								
34	Vjazd			1		2		3			4	
35	Jazdný pruh j			11	12	21	22	31	32	33	41	42
36	C_{KSF}	[voz/h]	rovnica (8.61), resp. (8.62)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	C_{KSF}	[voz/h]	rovnica (8.65)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	C_{KSF}	[voz/h]	rovnica (8.70)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	x_j	[-]	rovnica (8.73)	-	0,66	0,10	-	0,18	0,48	0,23	0,06	-
40	x_{Mj}	[-]	rovnica (8.75)	0,65	-	-	0,47	-	-	-	-	0,33
41	x_{Kj}	[-]	rovnica (8.76)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	N_{GEj}	[voz]	rovnica (8.80)	-	1,23	0,06	-	-	0,55	0,16	-	-
43	t_{Kj}	[s]	rovnica (8.77)	-	55,00	10,35	-	-	11,81	21,63	-	-
44	N_{REj}	[voz]	rovnica (8.98)	-	4,09	1,04	-	-	7,55	2,18	-	-
45	$N_{RE,VOJj}$	[voz]	rovnica (8.97)	15,01	7,51	2,76	5,04	4,44	12,19	4,68	1,51	3,16
46	L_{REj}	[m]	rovnica (8.96)	91	45	17	31	27	74	28	9	19
47	$N_{GE,XAj}$	[voz]	rovnica (8.80)	-	-	-	-	0,12	-	-	0,03	-
48	t_{KXj}	[s]	rovnica (8.77)	-	-	-	-	8,60	-	-	24,97	-
49	$N_{RE,XAj}$	[voz]	rovnica (8.99)	-	-	-	-	2,03	-	-	0,42	-
50	q_{SMj}	[voz/h]	rovnica (8.84)	1911	-	-	1869	-	-	-	-	1814
51	$N_{GE,XAj}$	[voz]	rovnica (8.80)	1,22	-	-	0,51	-	-	-	-	0,28
52	t_{KXj}	[s]	rovnica (8.77)	26,24	-	-	42,59	-	-	-	-	41,62
53	$N_{RE,XAj}$	[voz]	rovnica (8.100)	9,73	-	-	2,41	-	-	-	-	1,26
54	q_{SKj}	[voz/h]	rovnica (8.86)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	$N_{GE,XAj}$	[voz]	rovnica (8.80)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	t_{KXj}	[s]	rovnica (8.77)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	$N_{RE,XAj}$	[voz]	rovnica (8.101)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	$N_{GE,XAj}$	[voz]	rovnica (8.90)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	t_{KXj}	[s]	rovnica (8.87)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	$N_{RE,XAj}$	[voz]	rovnica (8.102)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	$t_{KX,VOJj}$	[s]	rovnica (8.93)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	$t_{KX,CX}$	[s]	rovnica (8.94)	22,238								
63	ÚKD	[-]	tabuľka 8.1	B	D	A	C	A	A	B	B	C
64	Pož. ÚKD	[-]		D	D	D	D	D	D	D	D	D

Úroveň kvality dopravy na križovatke riadenej SSZ – ÚKD peší/cyklisti

Projekt:	Prešov - Bulharská				Mesto:	Prešov						
Križovatka:	J. Pavla II. - Bulharská				Dátum:	11/2025						
Časový úsek	SP 2_1 2037 PSH				Spracovávateľ	FIDOP s.r.o.						
P.č.	Parameter	Jednotky	Výpočet	Údaje o dopravných prúdoch (jazdných pruhoch)								
65	Vjazd			1	2	4						
66	Jazdný pruh j			CH1	CH2	CH4						
67	t_{vychd}	[s]	rovnica (8.95)	72	65	65						
73	ÚKD	[-]	Tabuľka 8.1	E	D	D						
74	Poř. ÚKD	[-]	Tabuľka 8.1	E	E	E						



DÁTUM:	PREŠOV
11/2025	J. Pavla II. - Bulharská

7. ZÁVER

Cieľom dopravno-inžinierskeho štúdie bolo overiť kapacitnosť križovatky ulíc Jána Pavla II a Bulharskej ako požiadavku investora z dôvodu dopravného napojenia pripravovaného investičného zámeru Polyfunkčná obytná zóna – Rezidencia Teriana (počet parkovacích miest 359 pre bývanie, 26 pre obchod a služby, 63 pre prechodné ubytovanie) so zreteľom na známe investičné zámery Obytný súbor Jána Pavla II (počet parkovacích miest 408), Polyfunkčný komplex Pražská (počet parkovacích miest 497) a Rezidencia Pražská (počet parkovacích miest 234).

Posúdením je možné predpokladať, že **návrh bude ako v čase spustenia do prevádzky, tak aj vo výhľadovom období do roku 2038 z hľadiska kvality dopravných prúdov kapacitne vyhovovať**. Vzhľadom k obmedzeniu dopravných pohybov v čase dopravných prieskumov je však nutné výsledky vnímať len ako orientačné.

Vypracoval: Gavula Róbert, Ing.

Príloha č.5:

Akustická štúdia

Rezidencia Teriana, Prešov, stupeň EIA

Akustická štúdia pre stupeň EIA
(26oe00034)

Dátum vystavenia: 26.06.2026
Schválil: Ing. Jaroslav Hruškovič
(vedúci laboratória)

OBSAH

OBSAH	2
1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE	3
2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU	5
3. KATEGORIZÁCIA ÚZEMIA	7
4. HLUKOVÁ SITUÁCIA V LOKALITE SÚČASNÝ STAV	9
5. HLUKOVÁ SITUÁCIA V LOKALITE BUDÚCI STAV	22
6. VYHODNOTENIE	26
7. PRÍLOHA	27

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: HANT SPV4, s.r.o

Stará Ivanská cesta 1/386
821 04 Bratislava

Riešiteľ: VALERON Enviro Consulting s r.o.

Lakeside Park 1, Tomášikova 64
831 04 Bratislava

Vypracoval: Ing. Jaroslav Hruškovič,

odb. spôsobilosť: ÚVZ Bratislava, č. osvedčenia OLP/6841/2007

Názov a miesto:

Predmetom akustickej štúdie je projekt „BD+OV Prešov (Rezidencia Teriana)“ situovaný v meste Prešov.

Účel a zdôvodnenie:

Vypracovanie štúdie je na základe požiadavky objednávateľa v súvislosti s legislatívnou prípravou výstavby, z dôvodov zistenia predpokladaného vplyvu hluku z jeho prevádzky na okolité chránené prostredie a z dôvodov zistenia hlukovej záťaže produkovanej dopravou smerujúcou do a z objektov. Projekt je spracovaný pre stupeň projektovej dokumentácie EIA.

Normatíva:

1. **Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí
2. **STN 730532-2:2024** Hodnotenie zvukovo izolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií
3. **STN ISO 1996 – 1** Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 1: Základné veličiny a postupy posudzovania, júl 2019
4. **STN ISO 1996 – 2** Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 2: Určovanie hladín akustického tlaku, júl 2019
5. **Metodické usmernenie UVZ SR Bratislava 16.10.2009** na zabezpečenie jednotného prístupu regionálnych úradov verejného zdravotníctva pri uplatňovaní prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí.

Pracovný postup:

Štúdium projektovej dokumentácie, obhliadka záujmového územia, špecifikácia zdrojov hluku, meranie hlukovej záťaže v súčasnom stave, kategorizácia dotknutého prostredia, zistenie možných ciest prienikov hluku, výpočty hlukovej záťaže s ohľadom na zdroje hluku a ich umiestnenie, posúdenia požadovaných parametrov podľa príslušných noriem.

Východiskové podklady a referencie:

- Objednávka 26oe00034
- [1] Dostupná projektová dokumentácia
- [2] Dopravno-kapacitné posúdenie (FIDOP s.r.o. 03/2026)

Metodika:

Pre špecifikovanú situáciu a prevádzkový režim zdrojov hluku boli zistené hladiny akustického výkonu / tlaku hluku jednotlivých zdrojov a z predpokladaného štatistického využitia v priebehu referenčných intervalov bola určená hladina akustického výkonu zdrojov. Ďalšie posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe akustických máp vytvorených špecializovaným softvérom **CadnaA** (DataKustik, verz. 2024). Metodika vyhodnocovania údajov bola zvolená tak, aby čo najkomplexnejšie vyjadrovala sledované akustické pomery, a aby boli dodržané stanovené podmienky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. a ďalšej platnej legislatívy. Na základe predikovaných hodnôt $L_{R,Aeq}$ bolo zisťované potenciálne prekročenie povolených hladín hluku vo vonkajšom prostredí. Vypočítané údaje boli vyhodnotené vo vzťahu k najvyšším prípustným hodnotám (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definujú prílohy k Vyhláške MZ SR č.549/2007 Z. z.

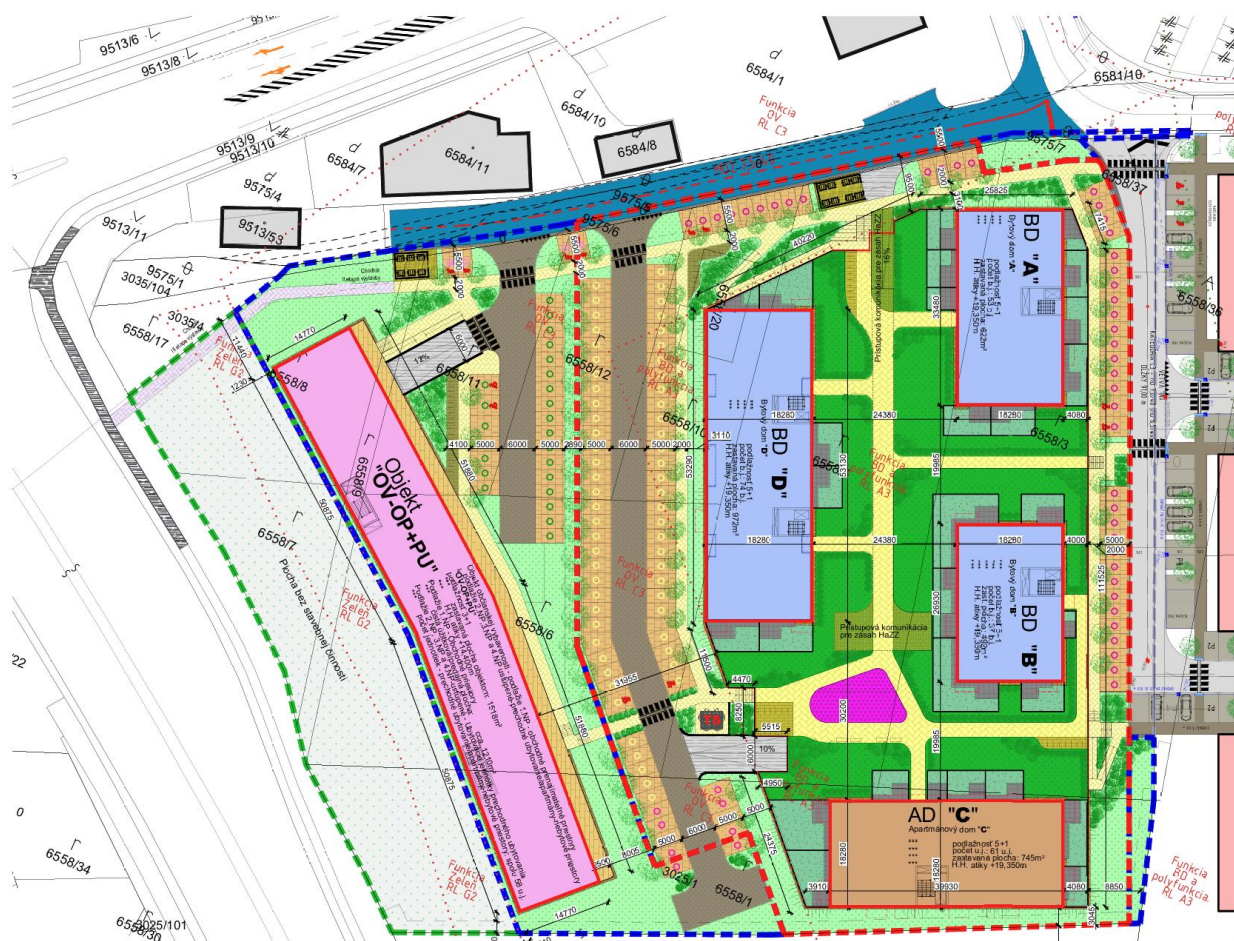
Dotknuté vonkajšie prostredie:

Dotknutým vonkajším prostredím budú obytné domy situované v okolí projektu.

2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU

Kraj: Prešovský
Okres: Prešov
Obec / mesto: Prešov
Katastrálne územie: Prešov

Predmetom akustickej štúdie je projekt polyfunkčnej obytnej zóny, rezidencia Teriana. Miesto stavby pre uvažovaný zámer novostavby polyfunkčnej obytnej zóny sa nachádza v rozvojovom území v lokalite Prešova v katastri Prešov. Predmetný pozemok je situovaný na miernom svahu s miernym celkovým prevýšením po dĺžke pozemku v smere z východu na západ. Projekt pozostáva z 5 budov s podzemným parkovaním. Objekt občianskej vybavenosti, obchodných priestorov a prechodného ubytovania je situovaný v západnej časti riešeného územia najbližšie k ceste I/68. Tri bytové domy a jeden apartmánový dom so spoločnou podzemnou garážou sú situované v rámci územia východne od vyššie spomínaného objektu.



Obr. 2.1 Koordinačná situácia



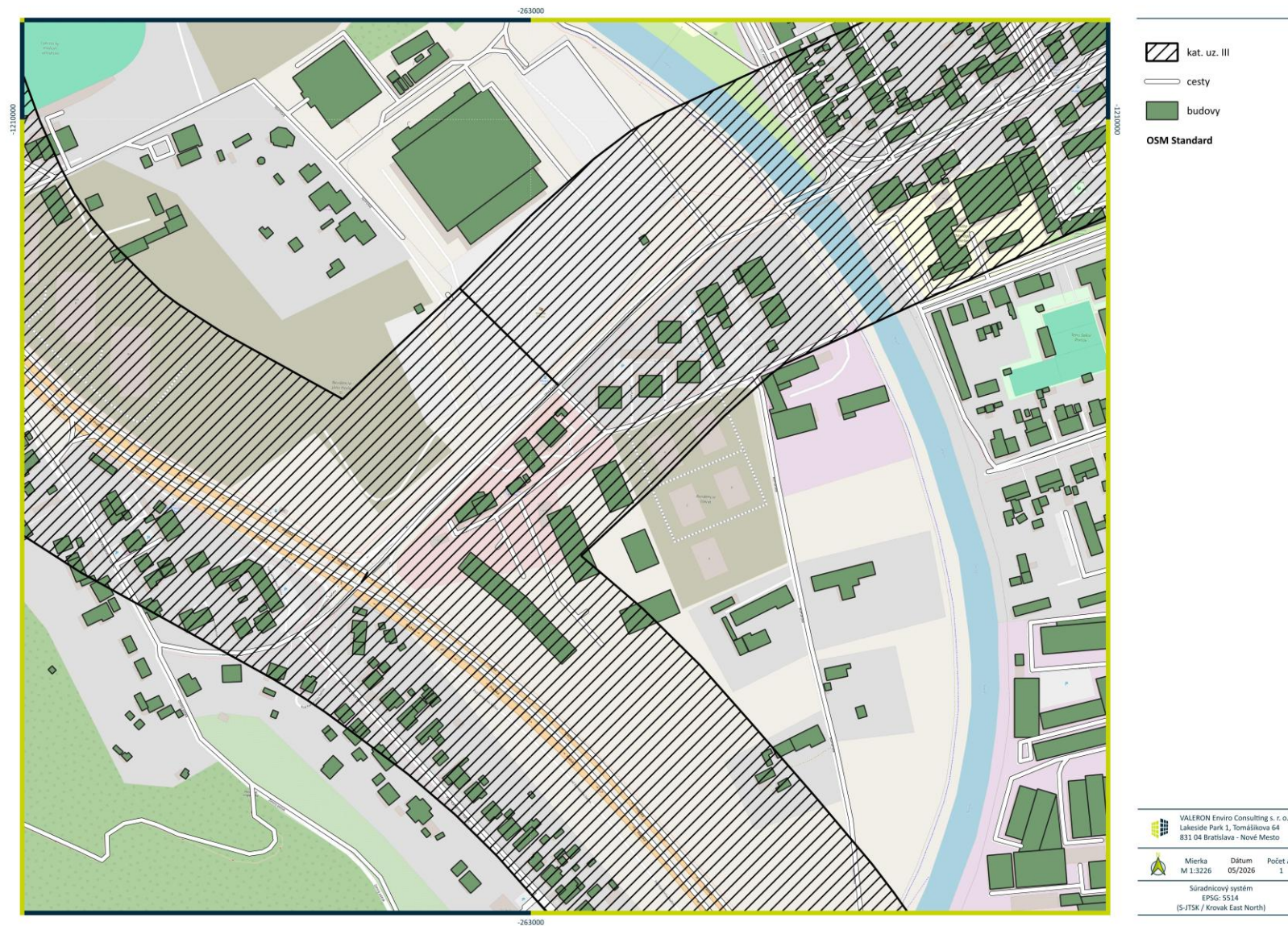
Obr. 2.2 Vizualizácia riešenej lokality

3. KATEGORIZÁCIA ÚZEMIA

Tab.1 Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa Vyhlášky č. 549/2007 Z. z.

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. interval	Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Pozemná a vodná doprava $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		
					$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály)	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kat.II v okolí diaľnic, ciest I.a II.triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Podľa Tab. 1 Prílohy k Vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z. je chránené obytné územie zaradené do kategórie územia II a III.



Obr. 3.1 Vyznačenie kategórie územia III

4. HLUKOVÁ SITUÁCIA V LOKALITE SÚČASNÝ STAV

Doprava je signifikantným zdrojom hluku v okolí projektu. Na overenie predpokladaného vplyvu je potrebné vychádzať z relevantných údajov. Pre predmetnú lokalitu bolo vykonané meranie hluku z dopravy v súčasnom stave.

4.1 MERANIE SÚČASNÉHO STAVU

Za účelom zistenia súčasných pomerov vplyvu hluku z dopravy bolo v lokalite vykonané viacdnňové meranie hluku. Meracie zariadenia boli umiestnené na miestach v blízkosti cestných komunikácií tak, aby boli dosiahnuté relevantné výsledky merania.

Meranie: dlhodobé meranie 08.04.2026 (17:00) – 10.04.2026 (18:00)

Vonkajšie zdroje hluku: hluk z pozemnej dopravy

Meracie miesta:

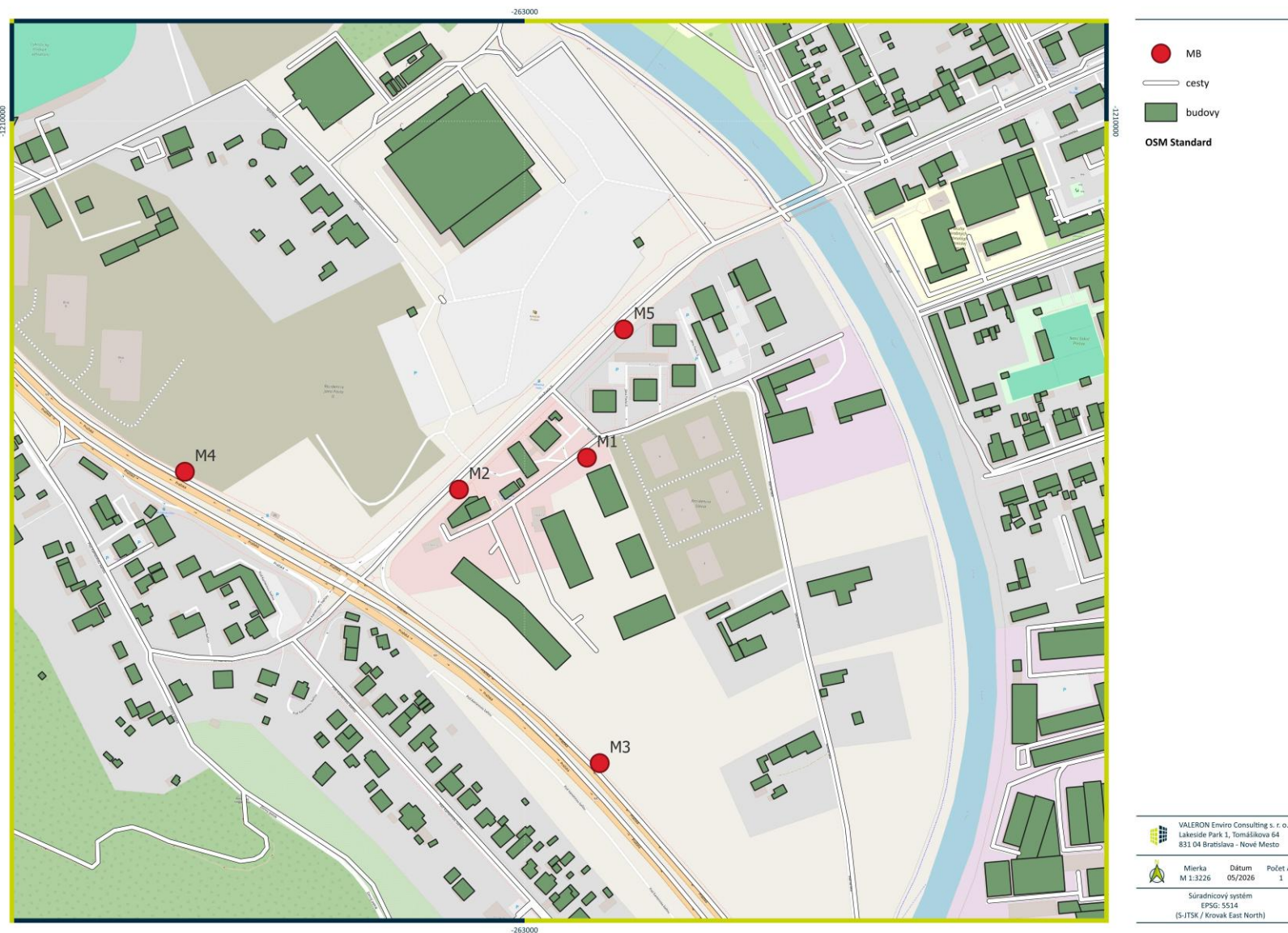
M1 – hladiny L_{Aeq} zdroj hluku – pozemná doprava, zvukomer umiestnený vo výške 2,5 m nad terénom vozovky, vo vzdialenosti 1 m od okraja vozovky.

M2 – hladiny L_{Aeq} zdroj hluku – pozemná doprava, zvukomer umiestnený vo výške 2,5 m od terénu vozovky, vo vzdialenosti 3 m od stredovej osi najbližšieho jazdného pruhu.

M3 – hladiny L_{Aeq} zdroj hluku – pozemná doprava, zvukomer umiestnený vo výške 2,5 m od terénu vozovky, vo vzdialenosti 2,5 m od stredovej osi najbližšieho jazdného pruhu.

M4 – hladiny L_{Aeq} zdroj hluku – pozemná doprava, zvukomer umiestnený vo výške 2,5 m od terénu vozovky, vo vzdialenosti 2,5 m od stredovej osi najbližšieho jazdného pruhu.

M5 – hladiny L_{Aeq} zdroj hluku – pozemná doprava, zvukomer umiestnený vo výške 2,5 m nad terénom, vo vzdialenosti 1 m od okraja vozovky.



Obr. 4.1 Vyznačenie meracích bodov v lokalite

Súpis prístrojov:

5x Zvukomer DT8852

Nastavenie prístroja bolo kontrolované pred a po meraní.

Vzorkovacia frekvencia prístroja bola nastavená na 7 sekúnd.

Charakter hluku: dopravný, širokopásmový

Neistota merania pre prístroje typu DT 8852:

Na určenie neistoty merania bolo použité „Odborné usmernenie určovania neistôt merania zvuku“, ÚVZSR, Bratislava, 2.5.2005. Vychádzali sme z nasledujúcej kategorizácie:

- merací reťazec v triede presnosti II.
- neistota merania pre smerovú charakteristiku hluku skupiny „1“
- neistota merania pre skupinu frekvenčného spektra hluku „1“

Pre tieto charakteristiky stanovíme neistotu merania

$U = 2,6 \text{ dB}$

Fotodokumentácia z merania:



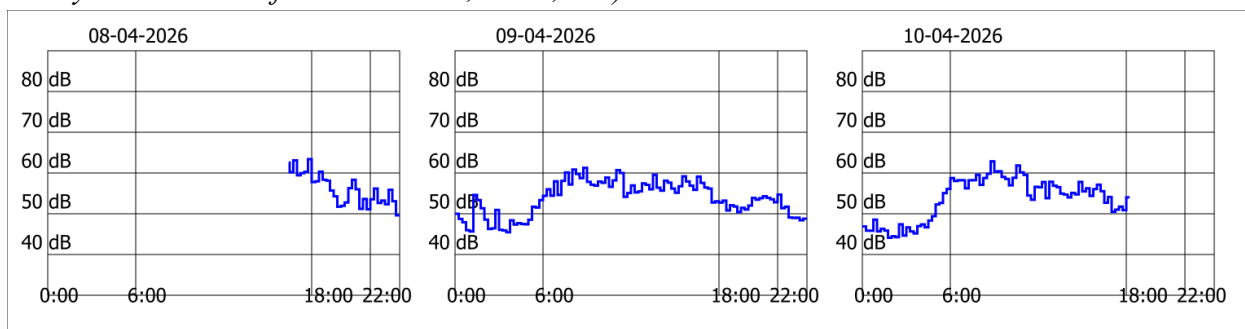


M5

Obr 4.2 Meracie miesta M1 – M5 v lokalite

4.2 VÝSLEDKY MERANIA HLUKU Z DOPRAVY V SÚČASNOM STAVE

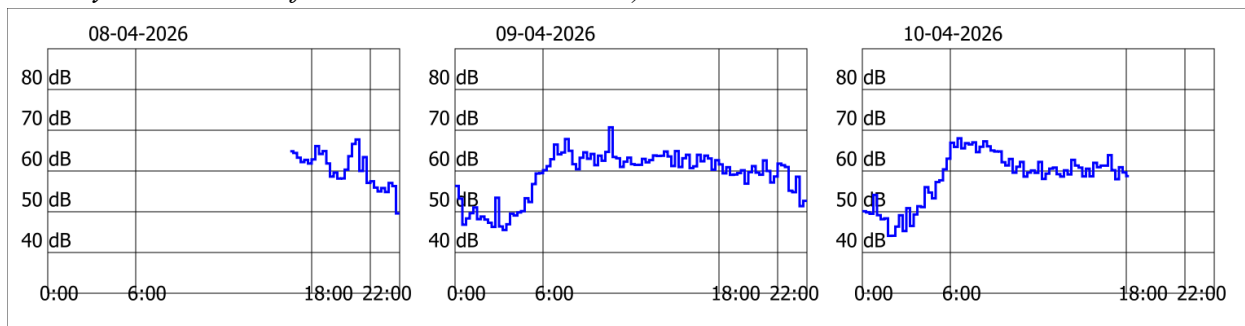
Graf 4.1 Namerané hodnoty na M1 (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):



Tab. 4.1 Namerané hodnoty na M1 (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):

Meracie miesto		08.04.2026	09.04.2026	10.04.2026
		L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)
M1	Deň	-	57,6	57,5
	Večer	56,3	52,7	-
	Noc	51,1	49,6	-

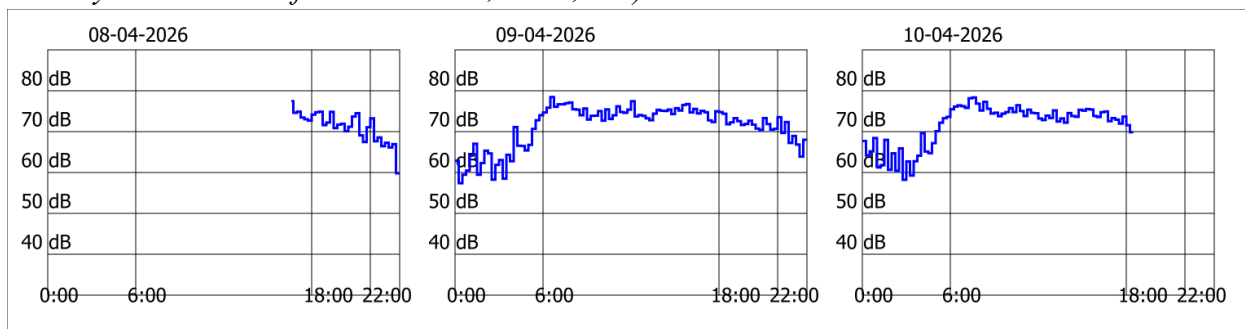
Graf 4.2 Namerané hodnoty na M2 (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):



Tab. 4.2 Namerané hodnoty na M2 (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):

Meracie miesto		08.04.2026	09.04.2026	10.04.2026
		L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)
M2	Deň	-	63,7	63,1
	Večer	63,3	59,9	-
	Noc	53,8	55,9	-

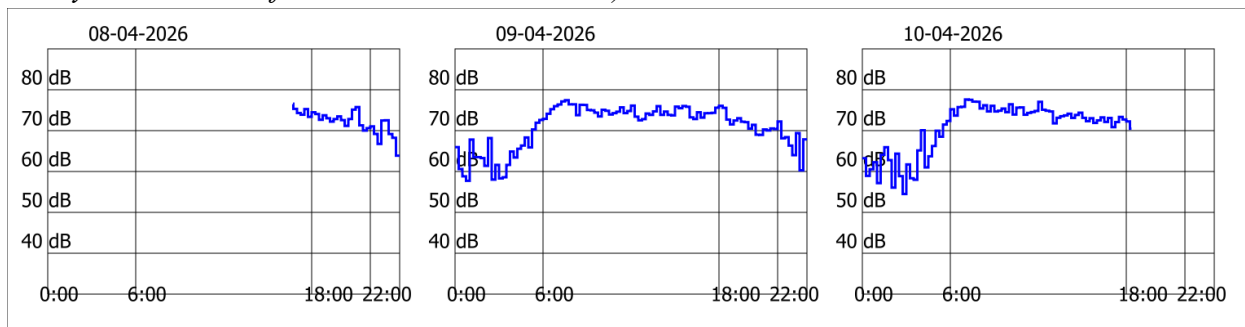
Graf 4.3 Namerané hodnoty na M3 (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):



Tab. 4.3 Namerané hodnoty na M3 (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):

Meracie miesto		08.04.2026	09.04.2026	10.04.2026
		L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)
M3	Deň	-	75,2	74,9
	Večer	72,6	72,3	-
	Noc	67,3	68,2	-

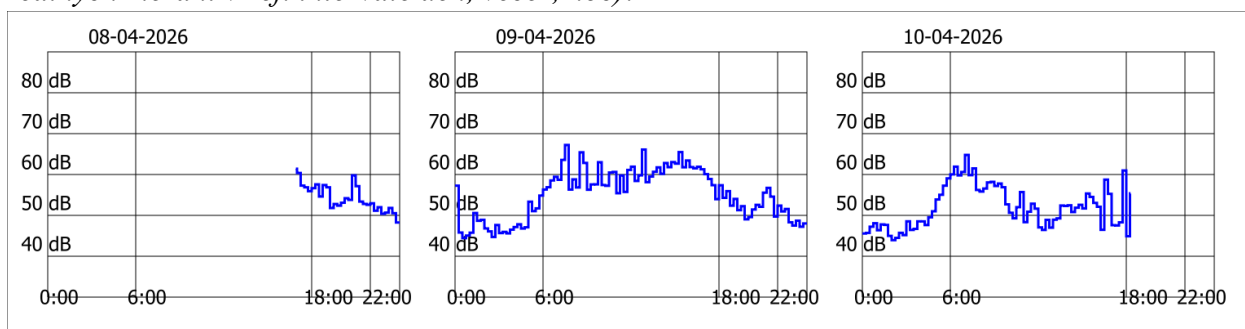
Graf 4.4 Namerané hodnoty na M4 (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):



Tab. 4.4 Namerané hodnoty na M4 (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):

Meracie miesto		08.04.2026	09.04.2026	10.04.2026
		L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)
M4	Deň	-	74,9	74,7
	Večer	73,1	72,2	-
	Noc	67,5	66,5	-

Graf 4.5 Namerané hodnoty na M5 (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):



Tab. 4.5 Namerané hodnoty na M5 (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):

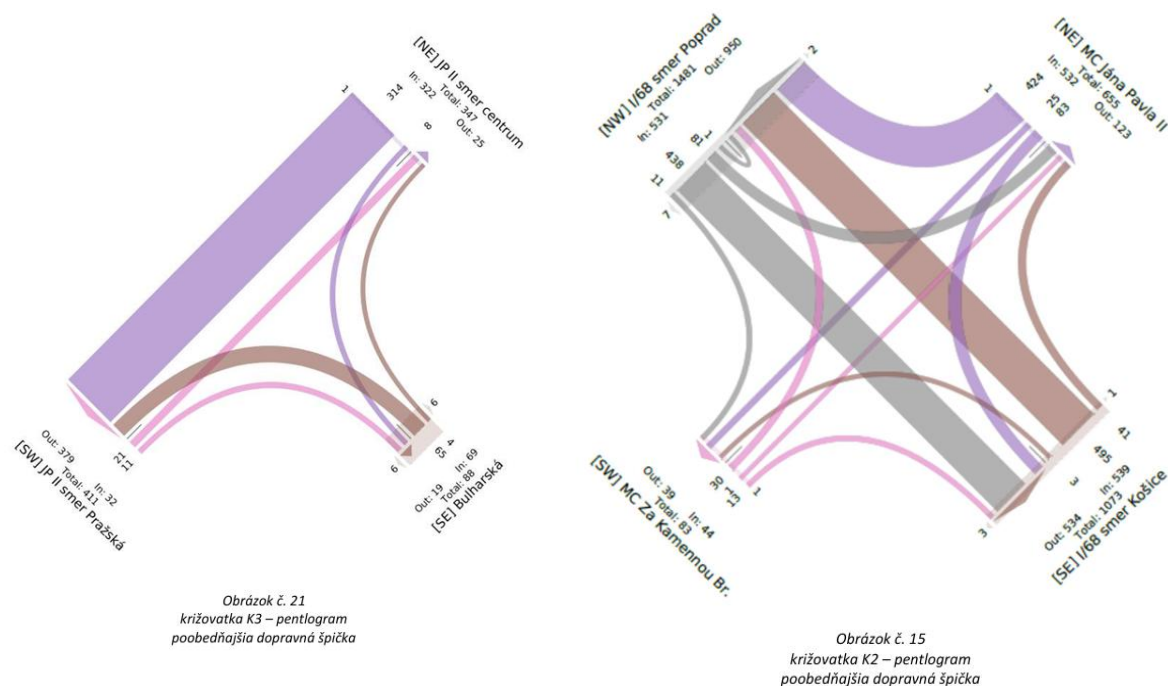
Meracie miesto		08.04.2026	09.04.2026	10.04.2026
		L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)
M5	Deň	-	61,2	56,4
	Večer	55,5	53,8	-
	Noc	50,2	50,7	-

Keďže meranie hluku miestnych komunikácií bolo ovplyvnené situáciou ohľadom uzavretia jazdného smeru Škultétyho - Jána Pavla II. na moste cez rieku Torysa, ako aj celkového uzavretia mosta ponad železničnú trať (ul. Škultétyho), nie je možné v hlukovej štúdií priamo využiť získané údaje z merania. Pre priblíženie normálnej situácie bola snaha vytvoriť hlukovú mapu, ktorá by uvedené údaje modifikovala na údaje čiastočne akceptovateľné. Pre tento účel boli využité výsledky dopravných prieskumov. Takto modifikované údaje boli následne použité pre modeláciu hluku z pozemnej dopravy v súčasnom aj v budúcom stave.



Obr. 4.3 Uzávierka mosta v čase merania

Keďže merania v lokalite neodzrkadľujú skutočný stav za plnej premávky boli ku kalibrácii hlukovej mapy súčasného stavu využité spolu s meraniami aj dopravno-kapacitné posúdenia pre danú lokalitu. Ak je uvažovaná špičková hodina ranná alebo poobedňajšia pre účely výpočtu hlukového poľa stále uvažujeme špičkovú hodinu s väčším počtom prejazdov. Rovnako uvažujeme, že počet prejazdov v špičkovej hodine tvorí 10 % prejazdov z celého dňa 24 hodín. Pre kalibráciu súčasného stavu boli použité nasledovné hodnoty pre najbližšie križovatky.



Obr. 4.4 Uvažované križovatky pre kalibráciu súčasného stavu

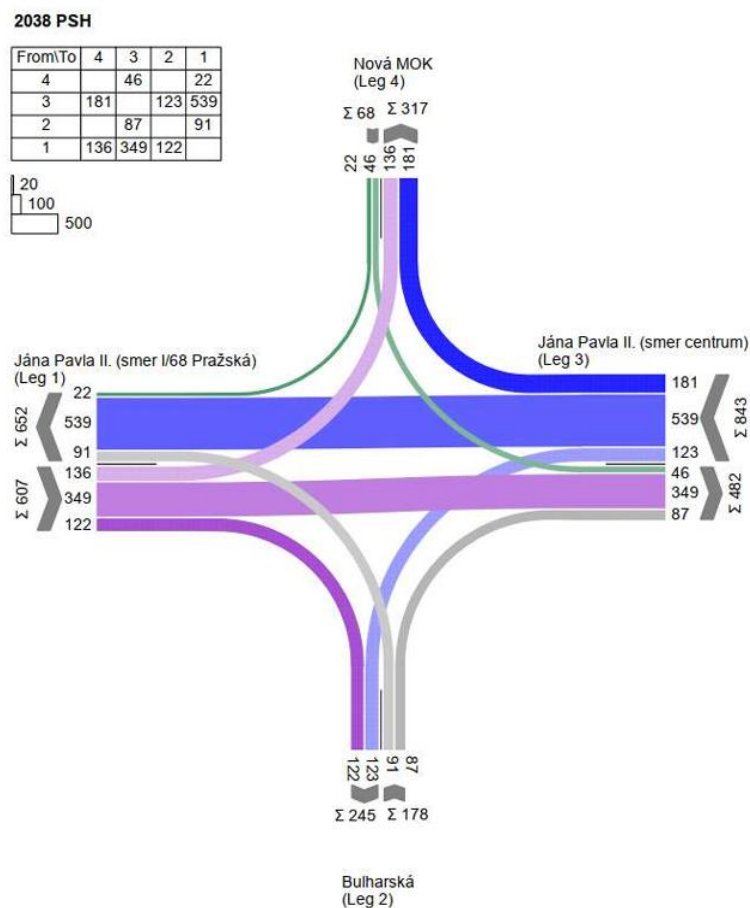
Pre križovatku K3 Ulica Jana Pavla II. - Bulharská boli použité nasledovné hodnoty pre jednotlivé jazdne smery. Tieto hodnoty výrazne modifikovali namerané hodnoty na meracích bodoch M1, M2 a M5.

Tab. 4.6 Uvažované počty prejazdov pre križovatku Ulic Jána Pavla II. – Bulharská v súčasnom stave

súčasný stav	1	2	3
špičková hodina	411	88	347
priemer za 24h	4110	880	3470

Počty prejazdov cez križovatku K2, ako sú uvedené na obrázku vyššie zodpovedajú pri uvažovaní metodiky NMPB-Routes-96 nameraným hodnotám pri ceste I/68.

V budúcom stave uvažujeme nárast dopravy podľa dopravno-kapacitného posúdenia dodaného k vypracovaniu štúdie objednávateľom. DKP je vypracované pre výhľadový rok 2038 a sú do neho zahrnuté aj okolité projekty. V tejto akustickej štúdií sa zaoberáme predovšetkým projektom polyfunkčnej obytnej zóny, rezidencia Teriana. Na obrázku nižšie je uvažovaná križovatka Ulic Jána Pavla II. a Bulharskej spolu s vetvou nová MOK ktorá v súčasnom stave neexistuje. Preto túto vetvu do posúdenia budúceho stavu ani nezaraďujeme, keďže nepoznáme bližšie špecifikácie. Preto pre Ulicu Jána Pavla II. pre smery centrum a smer I/68 boli odčítané prejazdy z oboch smerov pre novú MOK. Následne uvažujeme s počtom prejazdov podľa Tab. 4.7.



Obr. 4.5 Uvažovaná križovatka pre výpočet budúceho stavu

Tab. 4.7 Uvažované počty prejazdov pre križovatku Ulic Jána Pavla II. – Bulharská v budúcom stave

budúci stav	1	2	3
špičková hodina	1101	423	1098
priemer za 24h	11010	4230	10980

Počet prejazdov v blízkosti riešeného projektu k jednotlivým parkoviskám a podzemným garážam bol vyhodnotený a rozdelený podľa počtu parkovacích miest metódikou dopravnokapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov, vydal Magistrát hl. mesta BA 05/2014 (možné aplikovať všeobecne na projekty typu rezidencia Teriana).

Tab. 4.8 Počty prejazdov pre jednotlivé funkcie rezidencie Teriana.

Bývanie					
deň		večer		noc	
príjazd	odjazd	príjazd	odjazd	príjazd	odjazd
485	501	108	81	23	35
spolu	986	spolu	189	spolu	58
Spolu/h	82	Spolu/h	47	Spolu/h	7
Obchod služby					
deň		večer		noc	
príjazd	odjazd	príjazd	odjazd	príjazd	odjazd
718	587	72	210	35	28
spolu	1305	spolu	282	spolu	63
spolu/h	109	spolu/h	70	spolu/h	8
Ubytovanie, stravovanie					
deň		večer		noc	
príjazd	odjazd	príjazd	odjazd	príjazd	odjazd
135	110	41	60	13	19
spolu	246	spolu	101	spolu	32
spolu/h	20	spolu/h	25	spolu/h	4
SPOLU					
deň		večer		noc	
príjazd	odjazd	príjazd	odjazd	príjazd	odjazd
1339	1198	221	351	71	82
spolu	2536	spolu	572	spolu	152
spolu/h	211	spolu/h	143	spolu/h	19

Grafický výstup z modelácie posudzovanej lokality v softvéri CadnaA (DataKustik, ver. 2024) je uvedený v Príloha 7.1 - 3: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň

4.3 VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV MERANIA HLUKU Z DOPRAVY

Z nameraných hodnôt pre súčasný stav boli akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, ver. 2024) vypracované hlukové mapy vyjadrujúce súčasný stav, zohľadňujúce morfológiu terénu a geometriu objektov pri šírení hluku v priestore. Hlukové mapy súčasného stavu boli spracované na základe meraní korigovaných pomocou údajov z dopravno-kapacitného posúdenia tak, aby model reprezentoval stav za štandardnej dopravnej situácie.

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie vyplýva, že na exponovaných fasádach objektov sú hladiny hluku v súčasnom stave v referenčnom intervale deň, večer a noc:

		Vyhodnotenie súladu s Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z.	
Posudzované objekty	Referenčný interval	Posudzované hodnoty (dB) v súčasnom stave ¹⁾	Max. prípustné hodnoty (dB) s aplikovaním Bodu 1.6 ²⁾
Okolité zástavba			
Pod Kamennou baňou 41 kat. územia III	$L_{R,Aeq,d}$	67.6	70
	$L_{R,Aeq,v}$	65.6	70
	$L_{R,Aeq,n}$	60	60
Pod Kamennou baňou 47 kat. územia III	$L_{R,Aeq,d}$	62.3	70
	$L_{R,Aeq,v}$	60.4	70
	$L_{R,Aeq,n}$	55.1	60
Jána Pavla II. 3 kat. územia III	$L_{R,Aeq,d}$	62.9	70
	$L_{R,Aeq,v}$	60.8	70
	$L_{R,Aeq,n}$	54.7	60
Jána Pavla II. 5A kat. územia III	$L_{R,Aeq,d}$	64	70
	$L_{R,Aeq,v}$	61.8	70
	$L_{R,Aeq,n}$	56.7	60
Bulharská 4147/26 kat. územia II	$L_{R,Aeq,d}$	64.2	55
	$L_{R,Aeq,v}$	61.7	55
	$L_{R,Aeq,n}$	57.8	50

1) posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov

2) Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., Príloha 1.6: „Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategóriu územia III a IV najviac o 10 dB.“

Posudzované hodnoty ako výsledok modelácie vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov **prekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 a bodu 1.6 pre hluk z pozemnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. najmä pri objekte Bulharská 4147/26 v kategórii územia II. Pri objektoch zaradených do kategórie územia III sú posudzované hodnoty po aplikovaní bodu 1.6 v medziach uvažovaných limitov.

5. HLUKOVÁ SITUÁCIA V LOKALITE BUDÚCI STAV

Navrhovaná činnosť polyfunkčná obytná zóna, rezidencia Teriana, Prešov bude zdrojom generovania novej dopravy v území. Investičný zámer uvažuje s vybudovaním troch bytových domov, jedného apartmánového domu so spoločnou podzemnou garážou a jedného polyfunkčného komplexu. Dopravné napojenie zámeru je navrhnuté na Ulicu Jána Pavla II. K napájaným úsekom bolo vypracované dopravno-kapacitné posúdenie.

5.1 HLUK Z INÝCH ZDROJOV

Polyfunkčná obytná zóna, rezidencia Teriana – bude producentom prírastku hluku z pozemnej dopravy. Samotné bytové domy resp. polyfunkčný objekt, ktoré budú v budúcnosti vystavané na predmetných pozemkoch, nie sú predmetom hodnotenia, preto hluk z iných zdrojov keďže v aktuálnej fáze projektovej dokumentácie nie sú známe zdroje hluku spadajúce do tejto kategórie. V súčasnom stave pri obhliadke záujmového územia neboli identifikované žiadne iné zdroje hluku, ktoré by mohli negatívne vplývať na novovybudovaný projekt.

5.2 VPLYV ZMIEN V POZEMNEJ DOPRAVE NA OKOLITÉ CHRANENÉ PROSTREDIE

Akustickým softvérom CadnaA (DataKustik ver. 2024) boli vypracované mapy hluku z pozemnej dopravy, vyjadrujúce budúci stav, teda kumulatívny stav po spustení navrhovanej činnosti.

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave vyplýva, že na exponovaných fasádach objektu budú hladiny hluku v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty:

Vyhodnotenie súladu s Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z.				
Posudzované objekty	Referenčný interval	Posudzované hodnoty (dB) v súčasnom stave ¹⁾	Max. prípustné hodnoty (dB) s aplikovaním Bodu 1.6 ²⁾	Súlad s 549/2007 Z.z.
Okolité zástavba				
Pod Kamennou baňou 41 kat. územia III	$L_{R,Aeq,d}$	67.7	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	65.7	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,n}$	60	60	vyhovuje
Pod Kamennou baňou 47 kat. územia III	$L_{R,Aeq,d}$	63.5	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	61.3	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,n}$	57	60	vyhovuje
Jána Pavla II. 3 kat. územia III	$L_{R,Aeq,d}$	67.3	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	65.1	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,n}$	58.8	60	vyhovuje

Jána Pavla II. 5A	$L_{R,Aeq,d}$	67.2	70	vyhovuje
kat. územia III	$L_{R,Aeq,v}$	65.1	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,n}$	58.8	60	vyhovuje
Bulharská 4147/26	$L_{R,Aeq,d}$	64	55	vyhovuje*
kat. územia II	$L_{R,Aeq,v}$	61.3	55	vyhovuje*
	$L_{R,Aeq,n}$	57.6	50	vyhovuje*

* max. prípustné hodnoty sú už v súčasnom stave prekročené a uvedením projektu do funkcie sa hladiny na fasádach znížia alebo ostanú nezmenené. Na základe tohto možno konštatovať vyhovujúci stav.

1) posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov

2) Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., Príloha 1.6: „Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategóriu územia III a IV najviac o 10 dB.“

Vplyv zmien na okolité chránené prostredie

Na základe modelácie je možné konštatovať, že posudzované hodnoty prekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. už v súčasnom existujúcom stave. Príspevok navrhovanej činnosti situáciu mierne zhorší na určitých rodinných domoch ale v rámci maximálnych dovolených hodnôt. Na ostatných budovách ostávajú hladiny hluku nezmenené alebo budú novú výstavbou znížené z dôvodu zatienia zdroja hluku hmotou objektu alebo zmenou odrazivosti.

Grafický výstup z modelácie posudzovanej lokality v softvéri CadnaA (DataKustik, ver. 2024) je uvedený v Príloha 7.4 – 7.6: *Hluková mapa - Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň*

5.3 VPLYV ZMIEN V POZEMNEJ DOPRAVE NA VLASTNÉ CHRÁNENÉ PROSTREDIE

Akustickým softvérom CadnaA (DataKustik ver. 2024) boli vypracované mapy hluku z pozemnej dopravy, vyjadrujúce budúci stav, teda kumulatívny stav po spustení navrhovanej činnosti pre vlastné chránené prostredie.

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave vyplýva, že na exponovaných fasádach objektov budú hladiny hluku v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty:

Vyhodnotenie súladu s Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z.				
Posudzované objekty	Referenčný interval	Posudzované hodnoty (dB) v súčasnom stave ¹⁾	Max. prípustné hodnoty (dB) s aplikovaním Bodu 1.6 ²⁾	Súlad s 549/2007 Z.z.
Okolité zástavba				
OV-OP-PU kat. územia III	$L_{R,Aeq,d}$	72.1	70	nevyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	69.5	70	vyhovuje

	$L_{R,Aeq,n}$	65.8	60	nevyhovuje
BD A kat. územia III	$L_{R,Aeq,d}$	65.1	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	62.3	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,n}$	56.3	60	vyhovuje
BD B kat. územia II	$L_{R,Aeq,d}$	62.7	55	nevyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	58.2	55	nevyhovuje
	$L_{R,Aeq,n}$	54.3	50	nevyhovuje
apart. dom C kat. územia III	$L_{R,Aeq,d}$	66.6	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	64.1	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,n}$	60.3	60	nevyhovuje
BD D kat. územia III	$L_{R,Aeq,d}$	64.7	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	62.7	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,n}$	57.4	60	vyhovuje

1) posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov

2) Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., Príloha 1.6: „Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategóriu územia III a IV najviac o 10 dB.“

Vplyv hluku na vlastné chránené prostredie

Posudzované hodnoty hluku stanovené výpočtovým modelom vo vzdialenosti 1,5 m pred fasádami chránených budov prekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tabuľky č. 1 pre hluk z pozemnej dopravy v referenčných intervaloch deň, večer a noc, stanovené Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z., pre objekty zaradené do kategórie územia II. V prípade objektov situovaných v kategórii územia III modelované hodnoty taktiež prekračujú základné limitné hodnoty uvedené v Tabuľke č. 1.

Plánovaná výstavba ale spĺňa požiadavky bodu 1.9 Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorý umožňuje umiestňovanie nových budov (okrem škôl, materských škôl, nemocničných izieb a účelovo podobných budov) aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v Tabuľke č. 1, za podmienky splnenia stanovených požiadaviek.

Uvedené je možné za predpokladu, že:

- bude zabezpečený správny návrh nepriezvučnosti obvodového plášťa budov tak, aby boli v chránených vnútorných priestoroch dodržané prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku podľa Tabuľky č. 3 Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.,
- v primeranej časti príľahlého vonkajšieho prostredia budov bude vytvorené alebo zachované tiché prostredie.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že pri splnení vyššie uvedených podmienok je umiestnenie plánovanej výstavby v riešenom území z hľadiska hluku prípustné.

Akustickým softvérom CadnaA (DataKustik ver. 2024) boli vypracované mapy tichej zóny, vyjadrujúce budúci stav, teda kumulatívny stav po spustení navrhovanej činnosti.

Grafický výstup z modelácie posudzovanej lokality v softvéri CadnaA (DataKustik, ver. 2024) je uvedený v *Príloha 7.7 – 7.9: Hluková mapa – Tichá zóna v budúcom stave s opatreniami – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň.*

Na základe modelácie je možné tvrdiť, že podmienka na tichú zónu je dodržaná. V ďalších stupňoch projektovej dokumentácie pre jednotlivé bytové domy je potrebné uviesť, aby bola dodržaná druhá podmienka a to ochrana vnútorného prostredia pred hlukom.

6. VYHODNOTENIE

Predmetom akustickej štúdie bolo posúdenie vplyvu hluku z pozemnej dopravy na navrhovaný investičný zámer rezidencia Teriana v meste Prešov, a to pre súčasný stav a budúci stav.

Na základe dlhodobého merania hluku z dopravy a následnej modelácie v softvéri CadnaA (DataKustik, ver. 2024) bolo preukázané, že už v súčasnom stave dochádza v riešenom území k prekračovaniu najvyšších prípustných hodnôt hluku podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. Ide najmä o hluk z existujúcej dopravy na ceste I/68, ktorý je zapríčinený dlhodobým vývojom a nárastom dopravných intenzít.

Modelácia budúceho stavu potvrdila, že samotná realizácia navrhovaného polyfunkčného komplexu nepredstavuje rozhodujúci zdroj zhoršenia akustickej situácie v území. Dominantným zdrojom hluku ostáva tranzitná doprava na ceste I/68 a nárast dopravy vo výhľadovom roku 2038.

V súlade s bodom 1.9 Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. je možné umiestniť nové budovy (okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a účelovo podobných objektov) aj v území s nadlimitnou hladinou hluku z dopravy za predpokladu, že:

- bude zabezpečený správny návrh nepriezvučnosti obvodového plášťa budov tak, aby boli v chránených vnútorných priestoroch dodržané prípustné hodnoty podľa Tabuľky č. 3 Vyhlášky,
- v primeranej časti priľahlého vonkajšieho prostredia bude vytvorená alebo zachovaná tichá zóna.

Na základe modelácie tichej zóny je možné konštatovať, že je podmienka zabezpečenia tichej zóny splnená.

Z hľadiska ochrany vnútorného prostredia je nevyhnutné, aby v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie (DSP / realizácia stavby) bol vypracovaný návrh obvodových konštrukcií a výplní otvorov tak, aby bola preukázaná zhoda s požiadavkami na vnútorné prostredie podľa platnej legislatívy a STN 73 0532-2:2024.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že pri splnení podmienok ochrany vnútorného prostredia je investičný zámer rezidencia Teriana z hľadiska hluku z pozemnej dopravy akceptovateľný.

V Bratislave
Dňa 26.06.2026

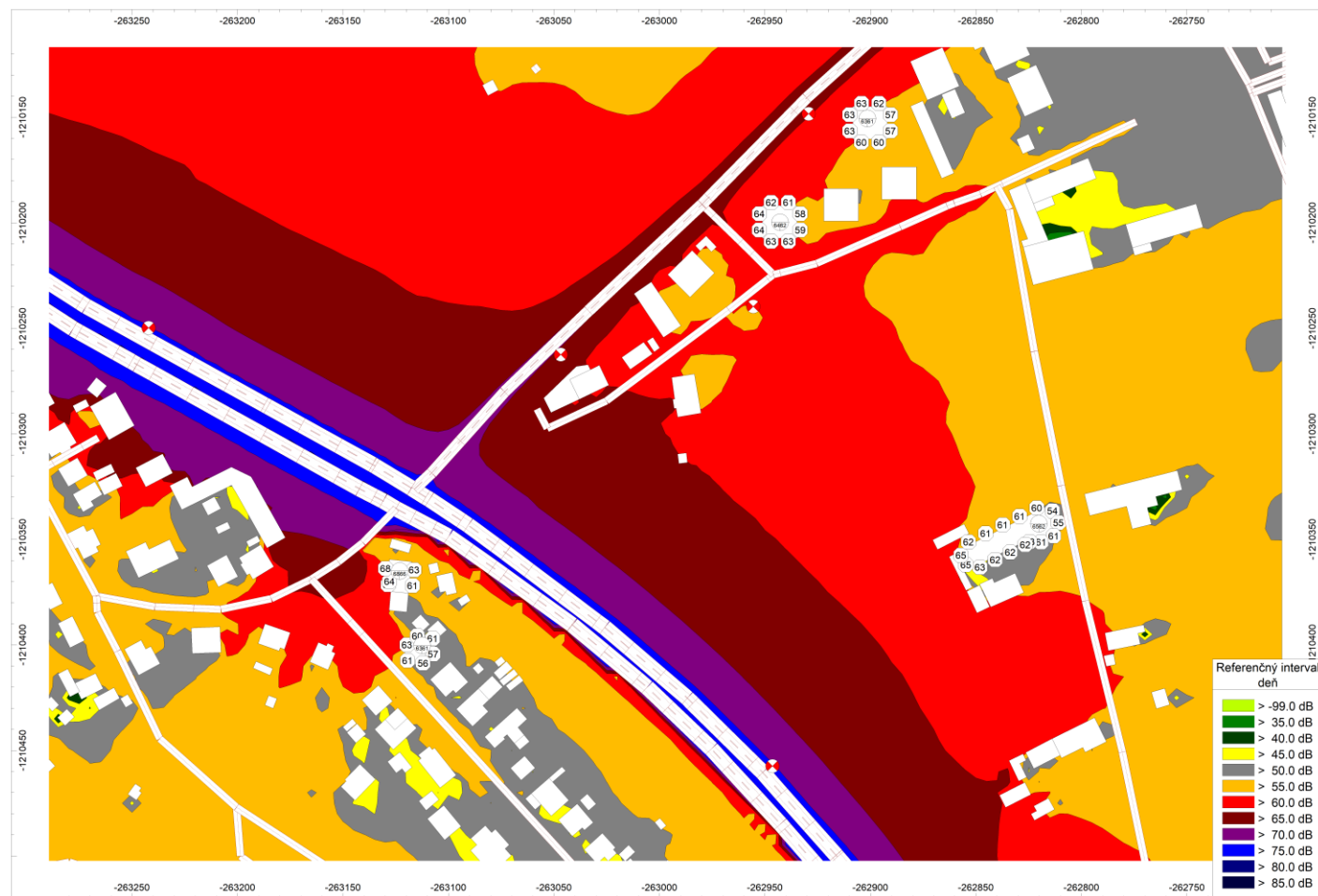
UPOZORNENIE

Výsledky meraní v tejto akustickej štúdii sa vzťahujú len na stav prostredia a podmienky, ktoré boli zaznamenané pri meraní.

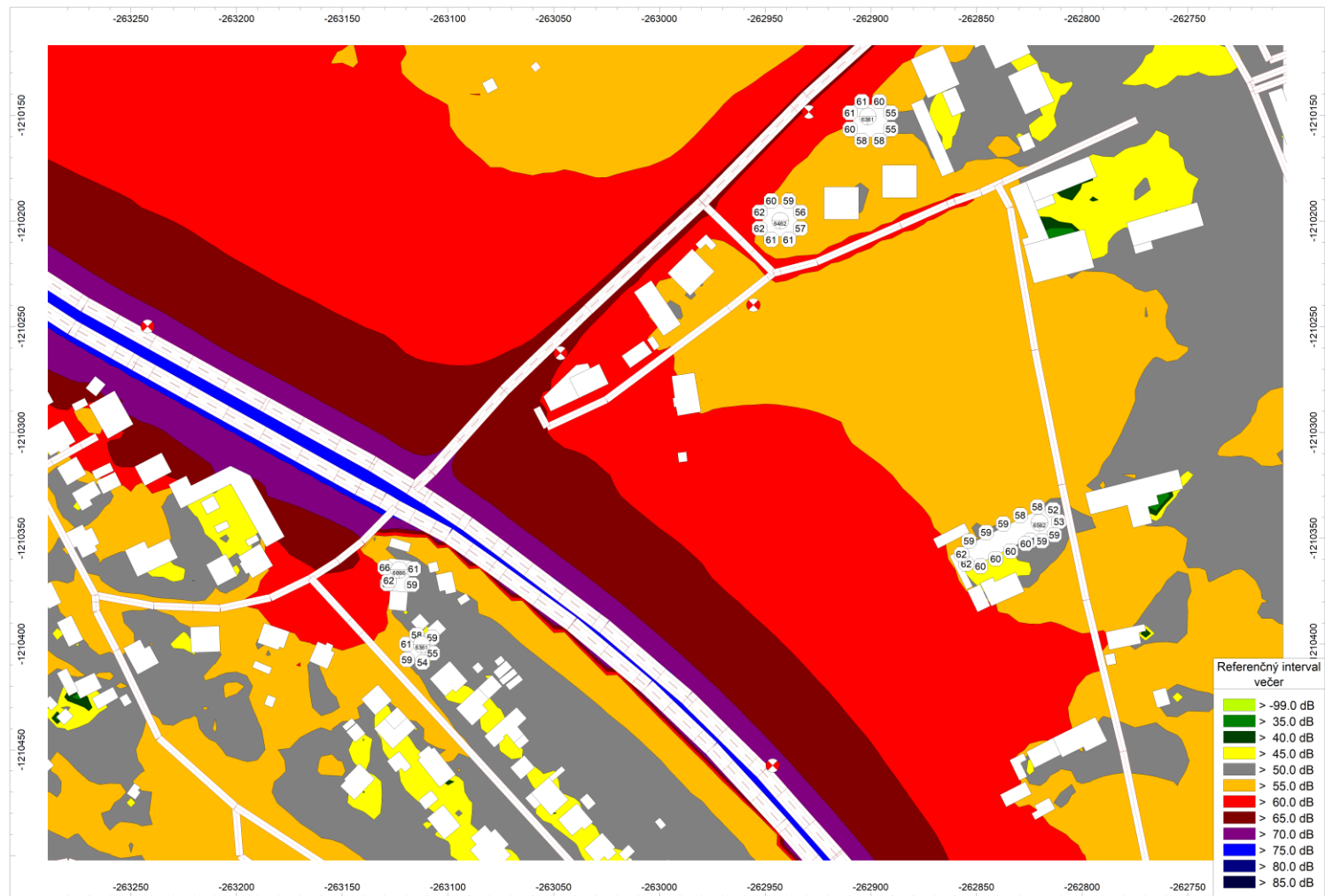
Reprodukcia akustickej štúdie je dovoľená iba so súhlasom laboratória spoločnosti VALERON Enviro Consulting, s.r.o., a to výhradne iba ako celku.

7. PRÍLOHA

Príloha 7.1: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň



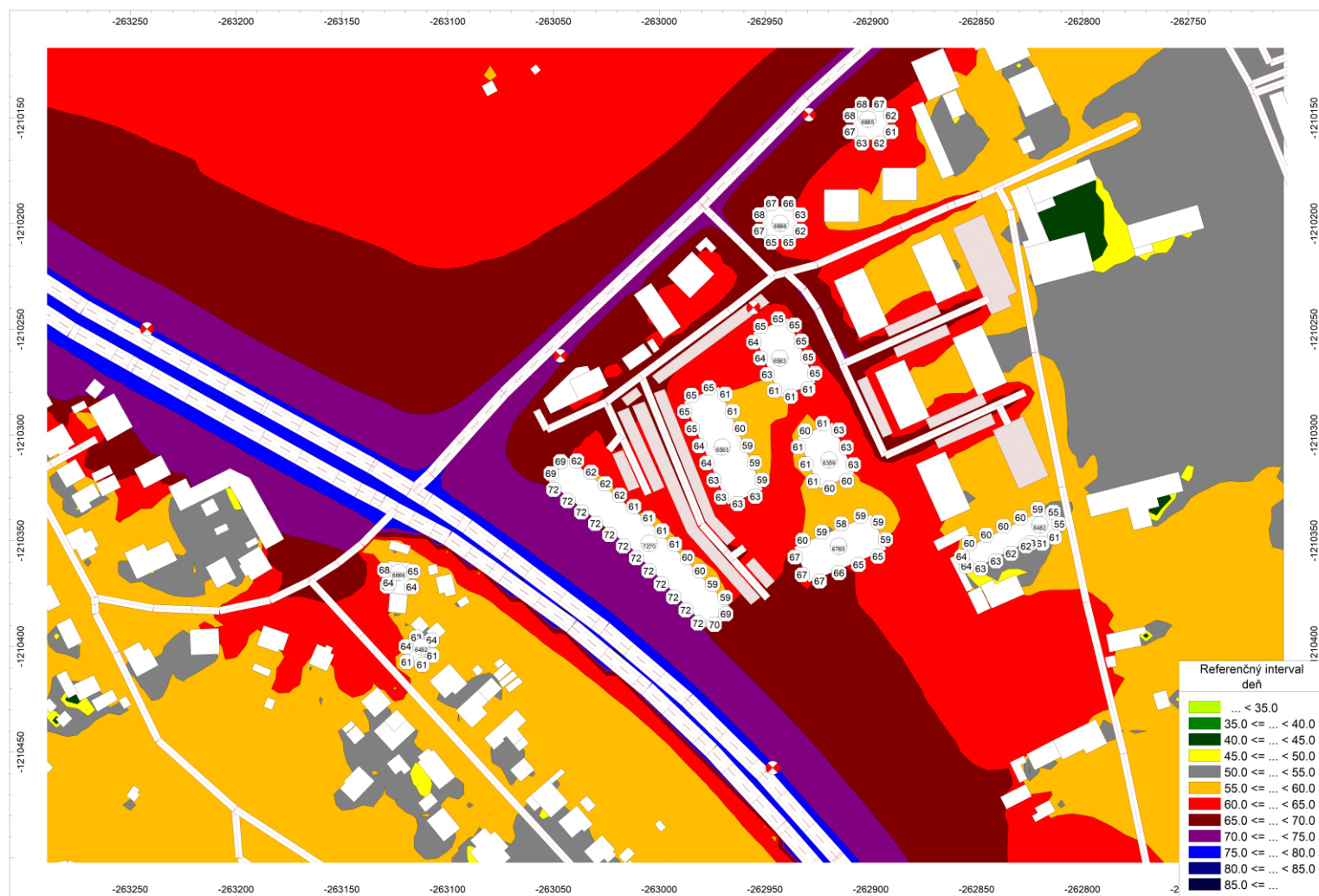
Príloha 7.2: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – $L_{R,Aeq,v}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval večer



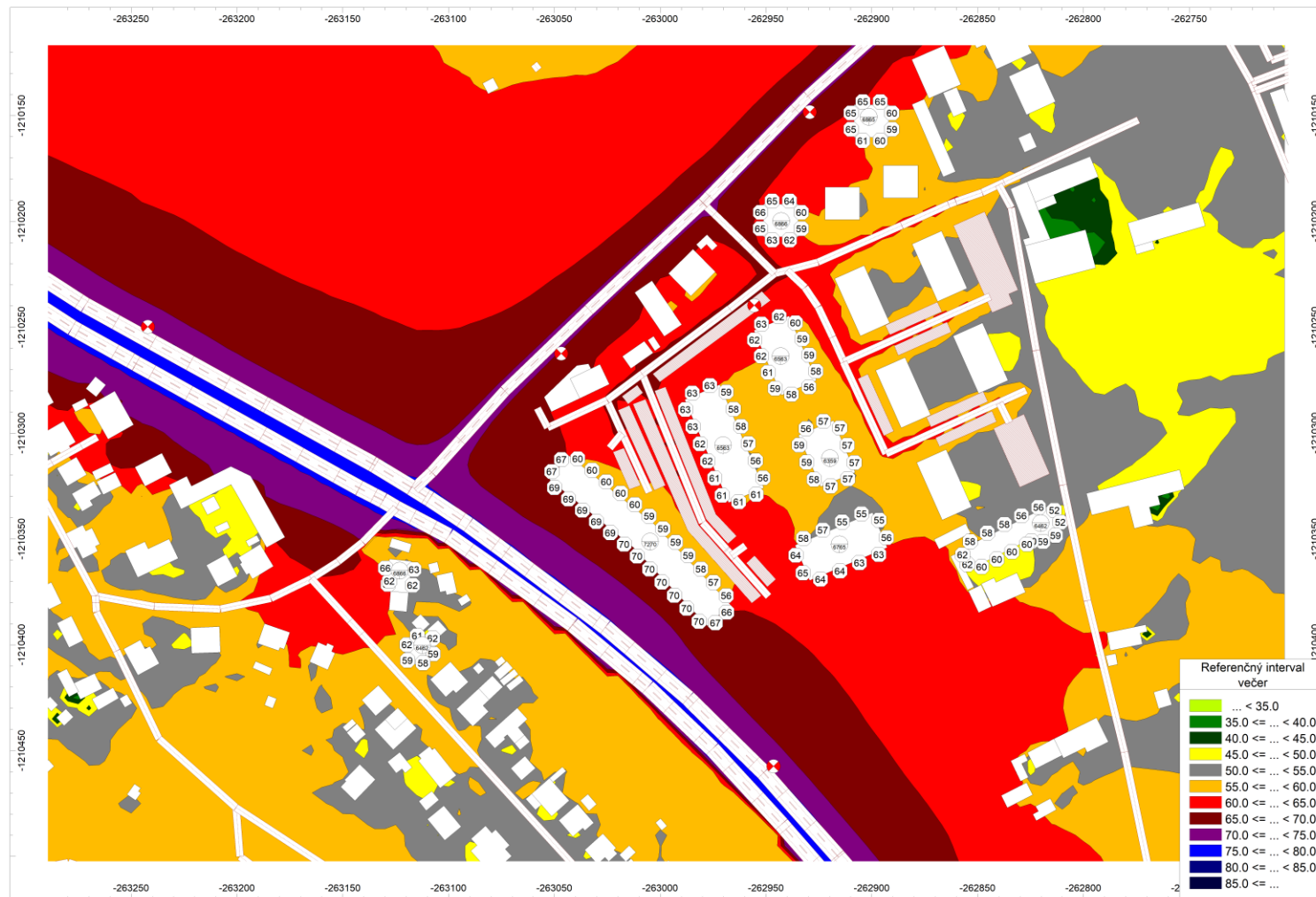
Príloha 7.3: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – $L_{R,Aeq,n}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval noc



Príloha 7.4: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň



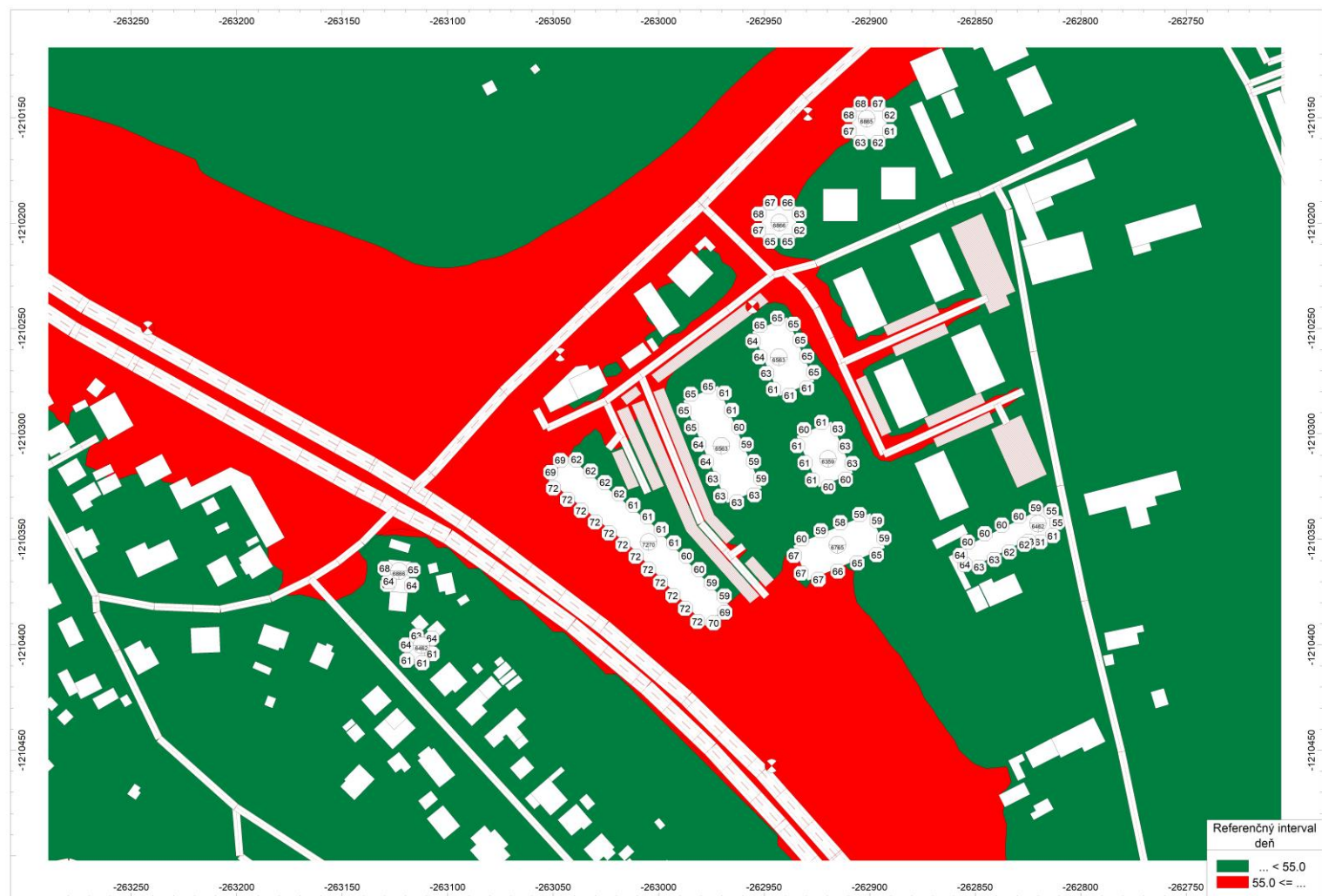
Príloha 7.5: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – $L_{R,Aeq,v}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval večer



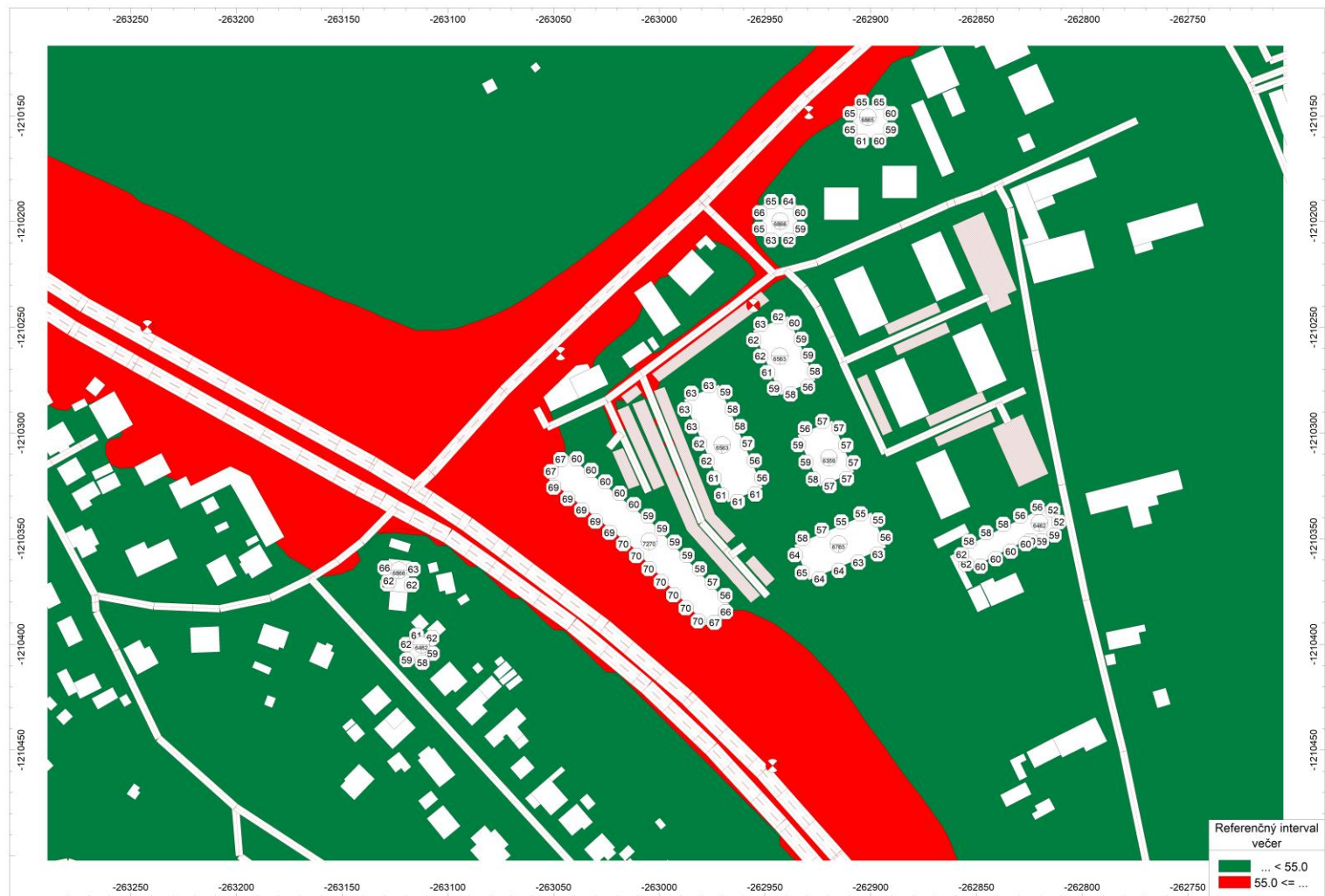
Príloha 7.6: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – $L_{R,Aeq,n}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval noc



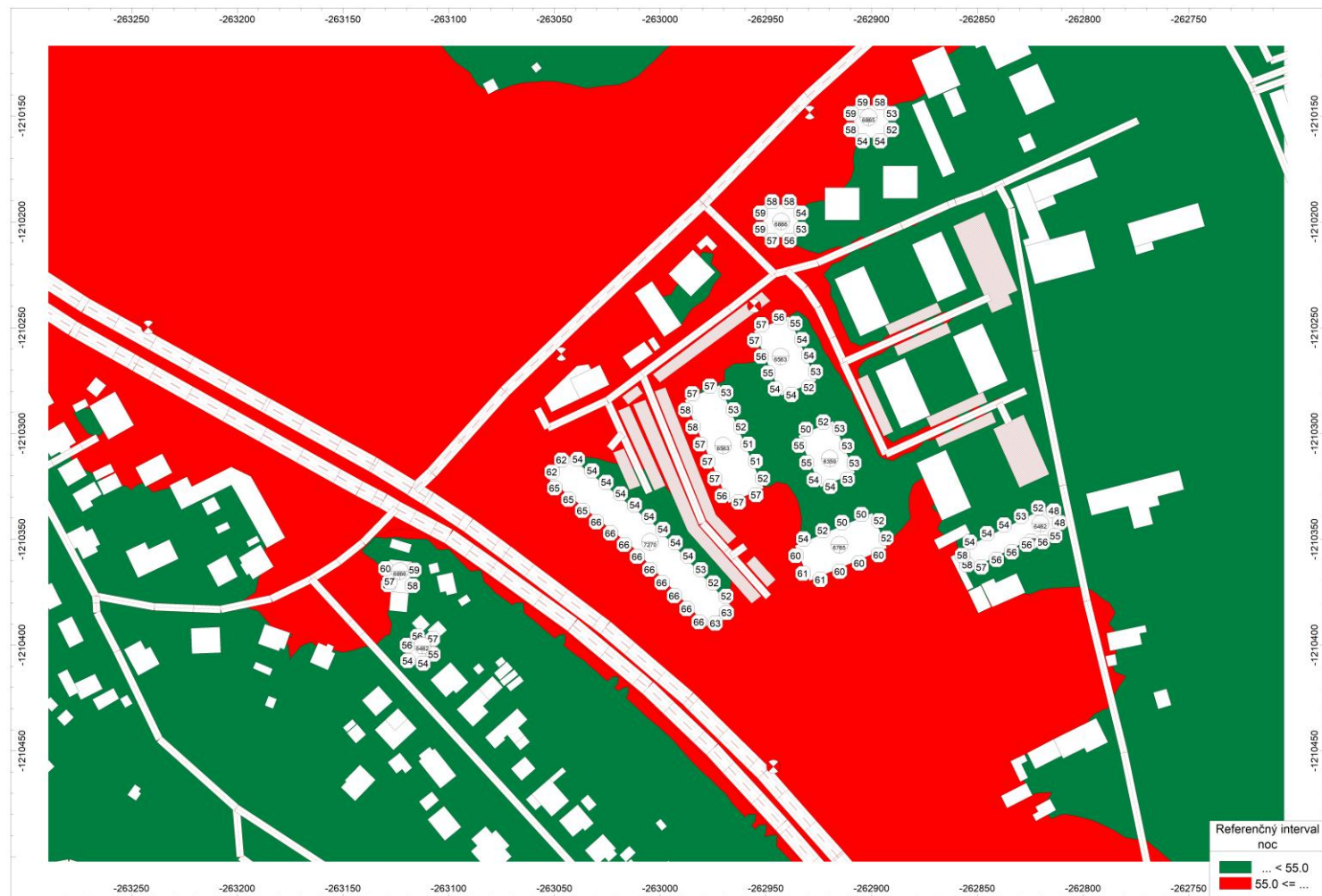
Príloha 7.7: Hluková mapa – Tichá zóna v budúcom stave – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň



Príloha 7.8: Hluková mapa – Tichá zóna v budúcom stave – $L_{R,Aeq,v}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval večer



Príloha 7.9: Hluková mapa – Tichá zóna v budúcom stave – $L_{R,Aeq,n}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval noc



Príloha 7.10 Doklad o odbornej spôsobilosti

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



Číslo: OLP/6841/2007
Dátum: 27.7.2007

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 : **Jaroslav Hruškovič, Ing.**

Dátum a miesto narodenia: **19.10.1972, Bratislava**

Bydlisko: **Moskovská 17, 811 08 Bratislava**

na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.

Dátum a miesto vykonania skúšky 26.7.2007. pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zriadenou dňa 10.8.2006 pod č.OLP/5069/2007.

Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.

Čas platnosti osvedčenia: **27.7.2012.**

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




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



**ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

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



Vážený pán
Ing. Jaroslav Hruškovič
Čerešňová 61
900 25 Chorvátsky Grob

Vaša značka/zo dňa
- /10.5.2011

Naša značka
OOD/3917/2011

Vybavuje
Harčárová

Bratislava
02.06.2011

VEC: Osvedčenie o odbornej spôsobilosti - oprava

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky na základe žiadosti menovaného zo dňa 10.05.2011 opravuje osvedčenie o odbornej spôsobilosti č. OLP/6841/2007 zo dňa 27. 7. 2007 nasledovne:

Bydlisko: **Čerešňová 61, 900 25 Chorvátsky Grob**

Táto oprava osvedčenia o odbornej spôsobilosti je neoddeliteľnou súčasťou osvedčenia o odbornej spôsobilosti č. OLP/6841/2007 zo dňa 27.7.2007.

S pozdravom

MUDr. Gabriel Šimko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
626 45 BRATISLAVA TRNAVSKÁ CESTA 52

Bankové spojenie: 7000135898/8180
IČO: 00607 223
DIČ: 2020878090

Tel.: 00421 2 49 28 4 368
Fax: 00421 2 44 37 2641

e-mail: gabriela.harcarova@uvzs.sk
internet: www.uvzs.sk



**ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

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



Vážený pán
Ing. Jaroslav Hruškovič
Čerešňová 61
900 25 Chorvátsky Grob

Vaša značka/zo dňa
- /10.5.2011

Náša značka
OOD/3917/2011

Vybavuje
Harčárová

Bratislava
02.06.2011

Vec:

Platnosť osvedčenia – zaslanie odpovede

Dňa 16.05.2011 bola na Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky doručená Vaša žiadosť o predĺženie platnosti nasledovného osvedčenia o odbornej spôsobilosti:

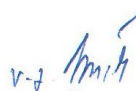
- osvedčenie o odbornej spôsobilosti na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí (OLP/6841/2007, zo dňa 27.7.2007, doba platnosti do 27.7.2012).

Novelizáciou zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa platnosť osvedčenia o odbornej spôsobilosti s účinnosťou od 01.06.2010 udeľuje na dobu neurčitú.

Vaše osvedčenie o odbornej spôsobilosti, ktoré je platné do 27.7.2012 sa podľa uvedeného zákona automaticky stáva osvedčením na dobu neurčitú.

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky nevydáva žiadne potvrdenia o predĺžení platnosti osvedčenia o odbornej spôsobilosti.

S pozdravom


MUDr. Gabriel Šimko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
826 45 BRATISLAVA, TRNAVSKÁ CESTA 52

Bankové spojenie: 7000135898/8180
IČO: 00607 223
DIČ: 2020878090

Tel.: 00421 2 49 28 4 368
Fax: 00421 2 44 37 2641

e-mail: gabriela.harcarova@uvzs.sk
internet: www.uvzs.sk

„Koniec akustickej štúdie (AŠ)“

Príloha č.6:

Rozptylová štúdia

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

Imisno-prenosové posúdenie zdrojov znečisťovania ovzdušia
navrhovanej činnosti/stavby

„Polyfunkčná obytná zóna, rezidencia Teriana“

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/pre účely hodnotenia stavby na kvalitu ovzdušia
v rámci konania o stavebnom zámere

Vypracoval: Ing. Viliam Carach, PhD.
Hutka, Máj 2026

OBSAH

1. Úvod	3
2. Údaje o zadávateľovi a investorovi	3
3. Zoznam dokumentácie	3
4. Zoznam právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia	3
5. Zoznam skratiek a značiek	3
6. Umiestnenie navrhovanej činnosti/stavby.....	4
7. Stručný opis navrhovanej činnosti/stavby	4
8. Zdroje znečisťujúcich látok.....	5
9. Emisie znečisťujúcich látok.....	7
10. Hodnotenie kvality ovzdušia	8
11. Záver	15
Prílohy.....	17

1. Úvod

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby „Polyfunkčná obytná zóna, rezidencia Teriana“ 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/pre účely hodnotenia stavby na kvalitu ovzdušia v rámci konania o stavebnom zámere. Štúdia hodnotí úroveň kvality ovzdušia pre súčasnú úroveň kvality ovzdušia bez realizácie navrhovanej činnosti/stavby, očakávanú úroveň kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na úrovni zvolených citlivých receptorov.

2. Údaje o zadávateľovi a investorovi

Identifikačné údaje zadávateľa a investora

HANT SPV4, s. r. o.

Stará Ivanská cesta 1/386

821 04 Bratislava - mestská časť Ružinov

IČO: 56938390

3. Zoznam dokumentácie

- [D1] Polyfunkčná obytná zóna, rezidencia Teriana, Architektonická štúdia stavebného zámeru, HANT SPV4, s. r. o., Bratislava, 04/2026
- [D2] Kapacitné posúdenie križovatiek pre účely dopravného napojenia pripravovaného investičného zámeru Zóna Prešov, Ulica Matky Terezy v k.ú. Prešov, Dopravno-inžinierska štúdia, FIDOP s.r.o., Žilina, 03/2026
- [D3] EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles, Guidebook 2023, Update 2025

4. Zoznam právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia

- [P1] Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 272/2023 Z. z. a zákona č. 26/2025 Z.z.
- [P2] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- [P3] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
- [P4] Informácie postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia zverejnenej vo Vestníku MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5 v znení neskorších zmien

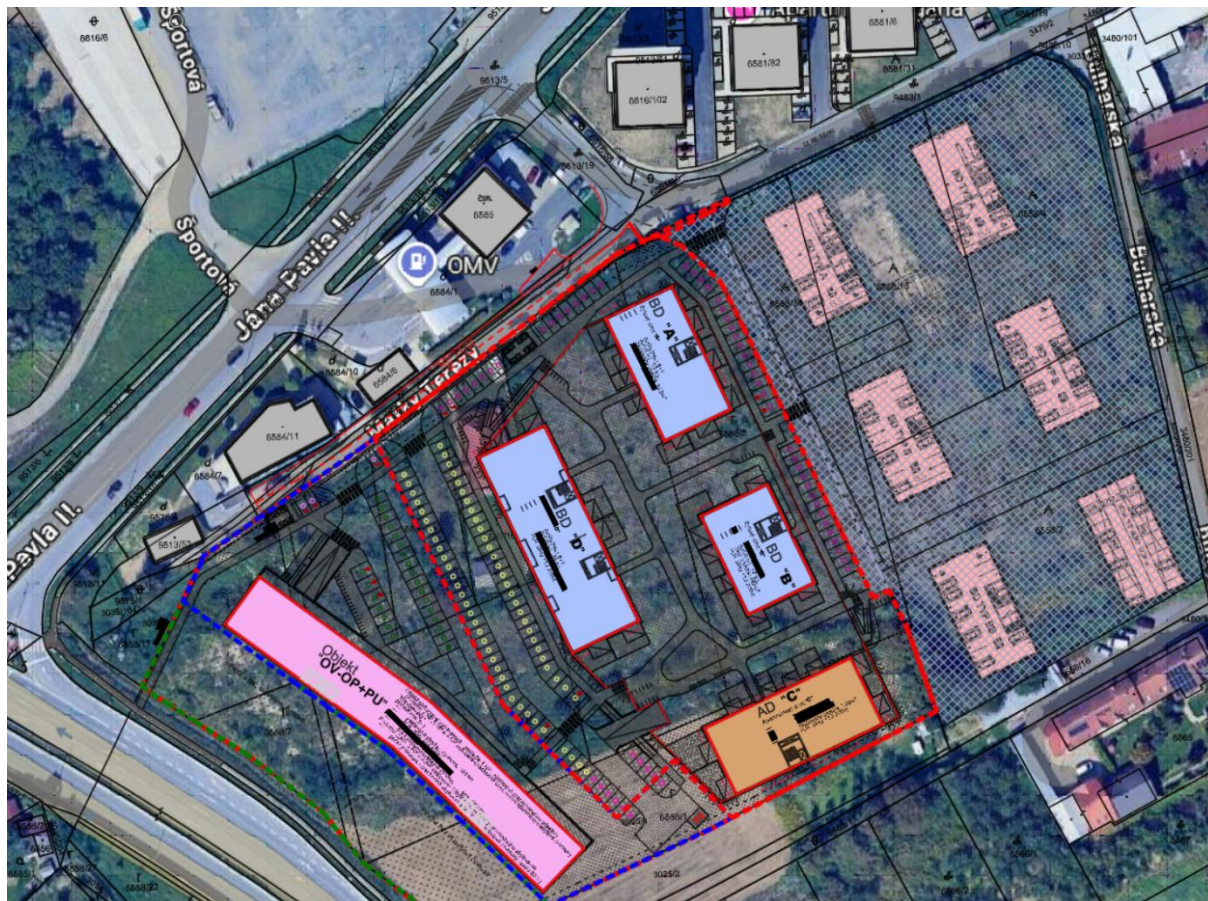
5. Zoznam skratiek a značiek

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

6. Umiestnenie navrhovanej činnosti/stavby

Kraj	Prešovský
Okres	Prešov
Obec	Prešov
Katastrálne územie	Prešov

Číslo parcely 6558/3, 6558/5, 6558/6, 6558/7, 6558/8, 6558/9, 6558/11, 6558/12, 6558/10, 6558/20, 9575/6, 9575/7, 3025/1 (vo vlastníctve HANT SPV4, s.r.o.)



Obrázok č. 1 Celková situácia (orientačná) [D1]

7. Stručný opis navrhovanej činnosti/stavby

I. Etapa – Výstavba objektov bytových domov a apartmánového domu [D1]

Objekty bytových domov BD-A, BD-B, BD-D

Objekt apartmánového domu AD-C

II. Etapa – Výstavba objektu občianskej vybavenosti [D1]

Objekt občianskej vybavenosti – obchodné prenajímateľné priestory a prechodné ubytovanie/apartmány – nebytové priestory OV-OP+PU

Vykurovanie a ohrev TÚV

Zdrojom tepla pre 1.etapu výstavby bytových domov BD-A, BD-B, BD-D a apartmánového domu AD-C je centrálna plynová kotolňa, ktorá zabezpečí teplovodné vykurovanie a ohrev TÚV pre dané objekty a bude vybudovaná v samostatnej miestnosti na 1 podzemnom podlaží. Pozostávať bude z kaskády piatich závesných kondenzačných kotlov pre spaľovanie zemného plynu. V bytových domoch bude osadená odovzdávacia stanica tepla – strojovňa vykurovania bude napojená teplovodným rozvodom kotolne do miestnosti odovzdávacej stanice tepla. Systém vykurovania bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody o teplovodnom spáde 70/55 °C s teplotou vody konštantnou pre klasické radiátorové vykurovanie a pre ohrev teplej úžitkovej vody.

Zdrojom tepla pre 2.etapu výstavby objekt občianskej vybavenosti je centrálna plynová kotolňa, ktorá zabezpečí teplovodné vykurovanie a ohrev TÚV pre daný objekt a bude vybudovaná v samostatnej miestnosti na 1 nadzemnom podlaží. Pozostávať bude z kaskády dvoch závesných kondenzačných kotlov pre spaľovanie zemného plynu. Systém vykurovania bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody o teplovodnom spáde 70/55 °C s teplotou vody konštantnou pre klasické radiátorové vykurovanie a pre ohrev teplej úžitkovej vody. [D1]

Statická doprava

Navrhovaná činnosť/stavba uvažuje s vybudovaním celkovo 441 parkovacích miest, z toho 146 parkovacích miest na teréne, 232 parkovacích miest v podzemnej garáži I. Etapy pod objektami bytových domov A,B,D a apartmánového domu C a 63 parkovacích miest v podzemnej garáži II. Etapy pod objektom občianskej vybavenosti. V I. Etape výstavby sa uvažuje s výstavbou 107 parkovacích miest na teréne a 232 parkovacích miest v podzemnej garáži pod objektami bytových domov A,B,D a apartmánového domu C.

V II. Etape sa uvažuje s výstavbou 39 parkovacích miest na teréne a 63 parkovacích miest v podzemnej garáži pod objektom občianskej vybavenosti. [D1]

Dynamická doprava

Citované dopravno-kapacitné posúdenie hodnotilo predpokladanie zaťaženie križovatky – smerovanie dopravy pre rok 2038 z dôvodu navrhovanej výstavby Polyfunkčné centrum Prešov – ulica Matky Terezy do prevádzky sa predpokladá v roku 2028 s nasledujúcim očakávaným dopravným zaťažením:

- *výstavba bytového komplexu s 359 parkovacími stojiskami,*
- *výstavba prevádzok obchodu a služieb s 26 parkovacími stojiskami,*
- *výstavba prechodného ubytovania s 63 parkovacími stojiskami.*

Prognóza dopravy priamo nadväzuje na:

- *výstavbu polyfunkčného komplexu Pražská so 497 parkovacími stojiskami,*
- *rezidencia Pražská s 234 parkovacími státiami.*

8. Zdroje znečisťujúcich látok

8.1 Zdroje znečisťujúcich látok počas realizácie stavby navrhovanej činnosti/stavby

Počas realizácie stavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä činnosťou stavebných mechanizmov, prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou, manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou, resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby.

8.2 Zdroje znečisťujúcich látok navrhovanej činnosti/stavby

Tabuľka č. 1 Bodové zdroje znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka
Centrálna plynová teplovodná kotolňa pre I. Etapu výstavby projektu 5 x Teplovodný plynový závesný kondenzačný kotol s celkovým inštalovaným výkonom cca 775,5 kW Např. 5 x ATAG XL W 180 s výkonom 26,8 – 155,5 kW, Spotreba paliva 16,10 m ³ /h, MTP zo spotreby paliva: 5 x 159 kW = 795 kW	NO _x , CO
Plynová teplovodná kotolňa pre II. Etapu výstavby 2 x Teplovodný plynový závesný kondenzačný kotol s celkovým inštalovaným výkonom cca 261 kW Např. 2 x ATAG XL W 150 s výkonom 23,2 – 130,5 kW, Spotreba paliva 13,4 m ³ /h, MTP zo spotreby paliva: 2 x 132 kW = 264 kW	NO _x , CO

Tabuľka č. 2 Plošné zdroje znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka
Statická doprava 232 parkovacích miest v podzemných garážach v podzemnej garáži I. Etapy pod objektami bytových domov A,B,D a apartmánového domu C 146 parkovacích miest na teréne 63 parkovacích miest v podzemnej garáži v podzemnej garáži II. Etapy pod objektom občianskej vybavenosti 441 parkovacích miest spolu	TZL, NO _x , CO, VOC

Navrhovaná činnosť/stavba uvažuje s vybudovaním celkovo 441 parkovacích miest, z toho 146 parkovacích miest na teréne, 232 parkovacích miest v podzemnej garáži a 63 parkovacích miest v podzemnej garáži.

Tabuľka č. 3 Líniové zdroje znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka
Dynamická doprava 184 prejazdov počas rannej špičkovej hodiny	TZL, NO _x , CO, VOC

Kategória stacionárneho zdroja

Na základe predloženej dokumentácie sa stacionárny zdroj s celkovým inštalovaným menovitým tepelným príkonom $0,795 + 0,264 = 1,059$ MW podľa Prílohy č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. kategorizuje ako:

1. PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom 1,059 MW – Stredný zdroj

Vymedzenie stacionárneho zdroja alebo činnosti

Podľa zákona č. 146/2023 Z.z. je stacionárny zdroj v rámci priestorového a funkčného celku:

- vymedzený podľa § 2 ods. 1 písm. k) ako **stacionárny zdroj**,
- podľa miery znečisťovania ovzdušia a prahových kapacít je členený podľa § 20 ods. 1 písm. b) ako **stredný zdroj**.

Podľa § 20 ods. 5 sa stacionárny zdroj na účely uplatnenia emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania člení a vymedzuje spôsobom ustanoveným vykonávacím predpisom podľa § 62 písm. f) na

a) spaľovacie zariadenie.

Emisné limity a podmienky platnosti emisného limitu

Podľa prílohy č. 4 prvej časti, spaľovacie zariadenia sa vymedzujú pre priradenie emisných limitov v závislosti od celkového menovitého tepelného príkonu (MTP) podľa týchto agregčných pravidiel:

- **Centrálna plynová teplovodná kotolňa pre I. Etapu výstavby projektu:**
 - **5 spaľovacích jednotiek s celkovým MTP 0,755 MW ako nové malé spaľovacie zariadenia,**
- **Plynová teplovodná kotolňa pre II. Etapu projektu:**
 - **2 spaľovacie jednotky s celkovým MTP 0,264 MW ako nové malé spaľovacie zariadenia.**

Vymedzenie spaľovacieho zariadenia určí príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia. V prílohe č. 4, štvrtej časti prvého bodu sa vo vzťahu k uplatňovaniu emisných limitov sa **jedná o nové zariadenia.**

Emisné limity pre stacionárny zdroj

Podľa štvrtého bodu prvej časti, stacionárny zdroj pozostáva zo spaľovacích jednotiek s MTP < 0,3 MW, ktoré sú samostatným spaľovacím zariadením a nespočítavajú sa s ostatnými spaľovacími jednotkami. Platia preň požiadavky šiestej časti Prílohy č. 9 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. Emisný limit sa pre spaľovanie plyného paliva neurčujú. Určujú sa iba technické požiadavky a podmienky prevádzkovania.

Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

Emisie zo spaľovacieho zariadenia s MTP < 0,3 MW musia zodpovedať požiadavkám a podmienkam prevádzkovania podľa technických noriem alebo iných obdobných technických špecifikácií s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú v súlade s osobitným predpisom.

9. Emisie znečisťujúcich látok**9.1 Emisie znečisťujúcich látok počas realizácie stavby navrhovanej činnosti/stavby**

Počas realizácie stavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}), prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x CO, VOC), manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}), resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}). Z dôvodu eliminácie hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované opatrenia napr. manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov, skrúpaním prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov, skrúpaním dočasných vnútroareálových komunikácií, čistenie dočasných vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb), čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

9.2 Emisie znečisťujúcich látok navrhovanej činnosti/stavby

Tabuľka č. 4 Emisie znečisťujúcich látok – Bodové zdroje

Zdroj	Emisie ZL [kg/h]					
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC	TOC
Centrálna plynová teplovodná kotolňa pre I. Etapu výstavby projektu 5 x Teplovodný plynový závesný kondenzačný kotol s celkovým inštalovaným výkonom cca 775,5 kW	-	-	0,039	0,022	-	-

Zdroj	Emisie ZL [kg/h]					
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC	TOC
Napr. 5 x ATAG XL W 180 s výkonom 26,8 – 155,5 kW, Spotreba paliva 16,10 m ³ /h, MTP zo spotreby paliva: 5 x 159 kW = 795 kW						
Plynová teplovodná kotolňa pre II. Etapu výstavby 2 x Teplovodný plynový závesný kondenzačný kotol s celkovým inštalovaným výkonom cca 261 kW Napr. 2 x ATAG XL W 150 s výkonom 23,2 – 130,5 kW, Spotreba paliva 13,4 m ³ /h, MTP zo spotreby paliva: 2 x 132 kW = 264 kW	-	-	0,013	0,007	-	-

Pozn: Výpočet zo spotreby pomocou všeobecných emisných faktorov MŽP SR (návrh aktualizovaných faktorov)

Tabuľka č. 5 Emisie znečisťujúcich látok – Statická doprava (parkovanie)

Zdroj	Emisie ZL [kg/h]			
	TZL	NO _x	CO	VOC
Statická doprava 232 parkovacích miest v podzemných garážach v podzemnej garáži I. Etapy pod objektami bytových domov A,B,D a apartmánového domu C	0,0003	0,005	0,016	0,002
Statická doprava 146 parkovacích miest na teréne	0,0002	0,003	0,010	0,002
Statická doprava 63 parkovacích miest v podzemnej garáži v podzemnej garáži II. Etapy pod objektom občianskej vybavenosti	0,0001	0,001	0,004	0,001
Spolu 441 parkovacích miest	0,0005	0,010	0,031	0,005

Pozn: Prepočítané podľa rannej špičkovej intenzity dopravy, Emisné faktory podľa Európskej agentúry pre životné prostredie EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles, Guidebook 2023, Update 2025

Tabuľka č. 6 Emisie znečisťujúcich látok – Líniová doprava (cestná doprava)

Zdroj	Emisie ZL [kg/h/1 km úseku]			
	TZL	NO _x	CO	VOC
Dynamická doprava 184 prejazdov/ranná špičková hodina	0,005	0,042	0,097	0,036

Pozn: Prepočítané podľa intenzity dopravy, Uvažované emisie TZL zo spaľovacích a nespäľovacích procesov (otieranie povrchu pneumatík, brzdového obloženia a povrchu ciest), Emisné faktory EURO VI podľa Európskej agentúry pre životné prostredie EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motorcycles, Guidebook 2023, Update 2025

10. Hodnotenie kvality ovzdušia

10.1 Model kvality ovzdušia

Súčasná úroveň kvality ovzdušia predstavuje úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby. Koncentrácie znečisťujúcich látok vo zvolených referenčných bodoch sú určené z výsledkov monitoringu SHMÚ, výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ (CO) a modelu kvality ovzdušia ATMOPLAN (PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, VOC - benzén). Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej časti/stavby bol vypočítaný modelom kvality ovzdušia MODIM.

Vstupné údaje pre výpočet:

- Trieda stability atmosféry: C (mierne labilná)
- Režim zástavby: mestská
- Priemerná rýchlosť vetra: 1,9 m/s (1. trieda)
- Veľkosť sledovanej oblasti: 600 x 400 m
- Vstupné údaje modelu: tabuľka č. 7

Tabuľka č. 7 Parametre zdrojov znečisťovania ovzdušia pre model kvality ovzdušia

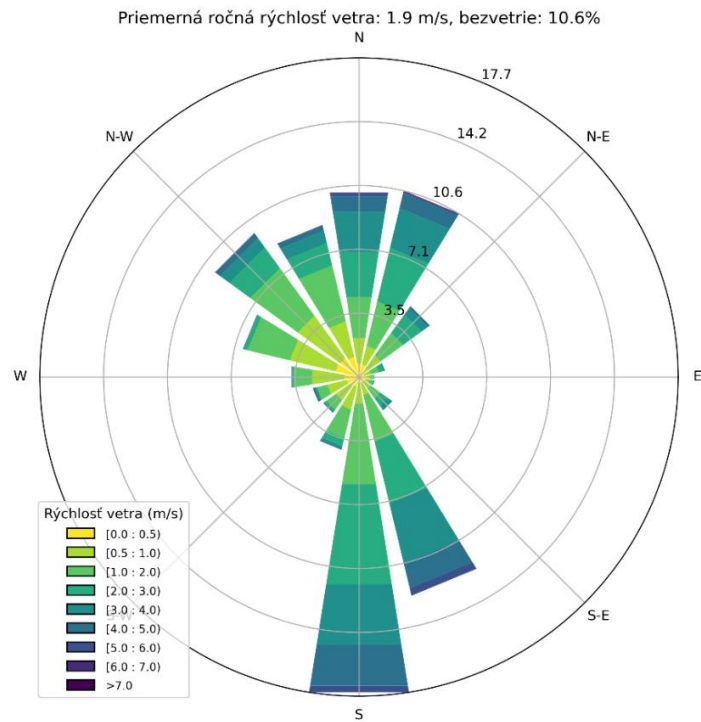
Zdroj	Opis zdroja	ZL	Emisie ZL [g/s]
Centrálna plynová teplovodná kotolňa pre I. Etapu výstavby projektu	Např. 5 x Teplovodný plynový závesný kondenzačný kotol s celkovým inštalovaným výkonom cca 755,5 kW Počet komínov: 1 Výška komína: cca 23,0 m	NO _x	0,011
		CO	0,006
Plynová teplovodná kotolňa pre II. Etapu výstavby	Např. 2 x Teplovodný plynový závesný kondenzačný kotol s celkovým inštalovaným výkonom cca 261 kW Počet komínov: 1 Výška komína: cca 18,0 m	NO _x	0,004
		CO	0,002
Statická doprava	Podzemná garáž 232 parkovacích miest v podzemných garážach I. Etapy	PM ₁₀	0,000043
		PM _{2,5}	0,000029
		NO _x	0,00140
		CO	0,00452
		VOC	0,00069
	Parkovanie na teréne 146 parkovacích miest na teréne-	PM ₁₀	0,000027
		PM _{2,5}	0,000018
		NO _x	0,00088
		CO	0,00285
		VOC	0,00044
	Podzemná garáž 63 parkovacích miest v podzemných garážach II. Etapy	PM ₁₀	0,000012
		PM _{2,5}	0,000008
		NO _x	0,00038
		CO	0,00123
		VOC	0,00019
Dynamická doprava	184 prejazdov/špičková hodina Pozn: Uvedené emisné faktory v g/km	PM ₁₀	0,027
		PM _{2,5}	0,014
		NO _x	0,230
		CO	0,526
		VOC	0,195

Zoznam referenčných bodov

R1 [323; 309], R2 [365; 261], R3 [390; 215], R4 [425; 161], R5 [192; 80], R6 [153; 134]

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

Veterná ružica



Obrázok č. 2 Veterná ružica

10.2 Limitné hodnoty kvality ovzdušia

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené limitné hodnoty kvality ovzdušia PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ a CO podľa Vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia. V prípade VOC limitná hodnota kvality ovzdušia je určená pomocou koeficientu S pre výpočet minimálnej výšky komína podľa Vestníka MŽP SR č. 5/1996. Súčasne limitné hodnoty kvality ovzdušia platné od roku 2030 podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/2881 z 23. októbra 2024 o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe.

Tabuľka č. 8 Limitné hodnoty znečisťujúcich látok pre hodnotenie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia

Znečisťujúca látka	Interval spriemerovania	Limitná hodnota do 31.12.2029		Limitná hodnota od 1.1.2030	
		Koncentrácia	Povolený počet prekročení	Koncentrácia	Povolený počet prekročení
PM ₁₀	24h	50 µg/m ³	35	45 µg/m ³	18
	kalendárny rok	40 µg/m ³	-	20 µg/m ³	-
PM _{2,5}	24h	-	-	25 µg/m ³	18
	kalendárny rok	20 µg/m ³	-	10 µg/m ³	-
NO ₂	1h	200 µg/m ³	18	200 µg/m ³	3
	24h	-	-	50 µg/m ³	18
	kalendárny rok	40 µg/m ³	-	20 µg/m ³	-
CO	8h	10 000 µg/m ³	-	10 000 µg/m ³	-
	24h	-	-	4 000 µg/m ³	18
	kalendárny rok	-	-	-	-
VOC	1h	100 µg/m ³	-	100 µg/m ³	-
	24h	-	-	-	-
	kalendárny rok	-	-	-	-

Pozn: V zátvorkách sú uvedené povolené počty prekročení v rámci kalendárneho roka

10.3 Súčasná úroveň kvality ovzdušia

Tabuľka č. 9 Súčasná úroveň kvality ovzdušia

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Príspevok navrhovanej činnosti /stavby [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	23,494	-	60,100 (14)	-	-	-
	R2	23,450	-	59,972 (14)	-	-	-
	R3	22,820	-	58,033 (11)	-	-	-
	R4	22,833	-	58,022 (11)	-	-	-
	R5	22,303	-	56,722 (8)	-	-	-
	R6	22,999	-	58,619 (9)	-	-	-
PM _{2,5}	R1	16,118	-	53,212 (-)	-	-	-
	R2	16,089	-	53,202 (-)	-	-	-
	R3	15,682	-	51,592 (-)	-	-	-
	R4	15,695	-	51,634 (-)	-	-	-
	R5	15,368	-	49,597 (-)	-	-	-
	R6	15,824	-	51,353 (-)	-	-	-
NO ₂	R1	17,850	52,988 (0)	-	-	-	-
	R2	17,453	52,605 (0)	-	-	-	-
	R3	15,954	51,053 (0)	-	-	-	-
	R4	15,950	54,166 (0)	-	-	-	-
	R5	15,566	75,592 (0)	-	-	-	-
	R6	17,907	78,609 (0)	-	-	-	-
CO	R1	334,113	1519,33 (0)	-	-	-	-
	R2	334,157	1519,75 (0)	-	-	-	-
	R3	334,228	1520,36 (0)	-	-	-	-
	R4	334,205	1520,54 (0)	-	-	-	-
	R5	337,502	1528,38 (0)	-	-	-	-
	R6	336,634	1525,94 (0)	-	-	-	-
VOC	R1	0,321	2,776 (0)	-	-	-	-
	R2	0,333	2,955 (0)	-	-	-	-
	R3	0,359	3,314 (0)	-	-	-	-
	R4	0,349	3,445 (0)	-	-	-	-
	R5	1,591	8,244 (0)	-	-	-	-
	R6	1,286	6,940 (0)	-	-	-	-

Pozn: pp – počet prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia

V tabuľke č. 9 sú uvedené maximálne krátkodobé (1h, 8h a 24h) a priemerné ročné (1r) koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolených citlivých receptoroch, resp. referenčných bodoch platné pre súčasnú úroveň kvality ovzdušia.

Na základe výsledkov modelu kvality ovzdušia je možné konštatovať, že maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolenom modelovom segmente sú pod príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia s tým, že v prípade maximálnych 24h koncentrácií PM₁₀ bolo vypočítané celkovo od 8 do 14 prekročení v každom z referenčných bodov v priebehu kalendárneho roka. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia je povolených celkovo 35 prekročení za kalendárny rok. Zdrojom emisií TZL, resp. zdrojom imisií PM₁₀ sú primárne lokálne kúreniská (spaľovanie tuhých palív v lokálnych kúreniskách) a cestná doprava. Zdrojom emisií TZL, resp. zdrojom imisií PM₁₀ sú primárne lokálne kúreniská (spaľovanie tuhých palív v lokálnych kúreniskách) a cestná doprava. Oblasť mesta Prešov je pre rok 2025 oblasťou riadenia kvality ovzdušia s rizikovým stupňom 3 (<https://www.shmu.sk/sk/?page=2919>).

10.4 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby v roku 2029

Tabuľka č. 10 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia bez príspevku navrhovanej činnosti/stavby

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Príspevok navrhovanej činnosti/stavby [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	23,496	-	60,113 (28)	-	-	-
	R2	23,452	-	59,987 (28)	-	-	-
	R3	22,822	-	58,050 (23)	-	-	-
	R4	22,835	-	58,039 (23)	-	-	-
	R5	22,314	-	56,764 (19)	-	-	-
	R6	23,008	-	58,653 (23)	-	-	-
PM _{2,5}	R1	16,119	-	53,219 (63)	-	-	-
	R2	16,090	-	53,210 (63)	-	-	-
	R3	15,683	-	51,601 (59)	-	-	-
	R4	15,696	-	51,643 (59)	-	-	-
	R5	15,374	-	49,619 (55)	-	-	-
	R6	15,828	-	51,371 (59)	-	-	-
NO ₂	R1	17,868	53,131 (0)	-	-	-	-
	R2	17,472	52,762 (0)	-	-	-	-
	R3	15,974	51,231 (0)	-	-	-	-
	R4	15,970	54,350 (0)	-	-	-	-
	R5	15,658	76,035 (0)	-	-	-	-
	R6	17,980	78,972 (0)	-	-	-	-
CO	R1	334,154	1519,54 (0)	-	-	-	-
	R2	334,199	1519,98 (0)	-	-	-	-
	R3	334,274	1520,62 (0)	-	-	-	-
	R4	334,250	1520,81 (0)	-	-	-	-
	R5	337,712	1529,05 (0)	-	-	-	-
	R6	336,801	1526,49 (0)	-	-	-	-
VOC	R1	0,336	2,898 (0)	-	-	-	-
	R2	0,348	3,088 (0)	-	-	-	-
	R3	0,376	3,465 (0)	-	-	-	-
	R4	0,366	3,601 (0)	-	-	-	-
	R5	1,669	8,620 (0)	-	-	-	-
	R6	1,348	7,247 (0)	-	-	-	-

Pozn: (pp), resp. údaje v zátvorkách predstavujú počet prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia

V tabuľke č. 10 sú uvedené maximálne krátkodobé (1h, 8h a 24h) a priemerné ročné (1r) koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolených citlivých receptoroch, resp. referenčných bodoch platné pre očakávanú úroveň kvality ovzdušia v roku 2029 bez realizácie stavby ale s príspevkom ostatných investičných projektov. Pre hodnotenie kvality ovzdušia v roku 2029 bez príspevku stavby boli použité limitné hodnoty kvality ovzdušia platné od roku 2030. Na základe tohto hodnotenia je možné konštatovať, že v prípade maximálnych 24h koncentrácií PM₁₀ sa predpokladá, že bude dochádzať vo zvolených referenčných bodoch od 19 do 28 prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v priebehu kalendárneho roka v každom z referenčných bodov. Od roku 2030 bude povolených 18 prekročení tejto hodnoty za kalendárny rok. V prípade priemerných ročných koncentrácií PM₁₀ sa predpokladá prekračovanie limitnej hodnoty v každom z referenčných bodov. V prípade maximálnych 24h koncentrácií PM_{2,5} sa predpokladá, že bude dochádzať vo zvolených referenčných bodoch po 55 až 63 prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v priebehu kalendárneho roka. Od roku 2030 bude povolených 18 prekročení tejto hodnoty za kalendárny rok. V prípade priemerných ročných

koncentrácií PM_{2,5} sa predpokladá prekračovanie limitnej hodnoty v každom referenčnom bode. Je však potrebné konštatovať, že ak by platili nové limitné hodnoty v súčasnosti, dochádzalo by k ich prekračovaniu už teraz v tom istom rozsahu. V prípade ostatných sledovaných ZL sa nepredpokladá prekračovanie príslušných limitných hodnôt.

10.5 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia – Úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby v roku 2029

Tabuľka č. 11 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [µg/m ³]			Príspevok navrhovanej činnosti/stavby [µg/m ³]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	23,587	-	60,314 (28)	0,0904	-	0,201
	R2	23,541	-	60,295 (28)	0,0888	-	0,308
	R3	22,878	-	58,279 (25)	0,0561	-	0,229
	R4	22,869	-	58,203 (24)	0,0338	-	0,164
	R5	22,342	-	56,922 (19)	0,0277	-	0,158
	R6	23,040	-	58,826 (26)	0,0320	-	0,173
PM _{2,5}	R1	16,167	-	53,326 (63)	0,0478	-	0,107
	R2	16,138	-	53,375 (63)	0,0476	-	0,165
	R3	15,714	-	51,726 (59)	0,0305	-	0,125
	R4	15,714	-	51,730 (59)	0,0182	-	0,088
	R5	15,388	-	49,703 (56)	0,0146	-	0,084
	R6	15,845	-	51,462 (59)	0,0168	-	0,091
NO ₂	R1	18,648	55,368 (0)	-	0,7806	2,237	-
	R2	18,220	56,044 (0)	-	0,7483	3,282	-
	R3	16,427	53,550 (0)	-	0,4526	2,319	-
	R4	16,252	56,164 (0)	-	0,2824	1,814	-
	R5	15,907	77,832 (0)	-	0,2489	1,797	-
	R6	18,263	81,044 (0)	-	0,2826	2,072	-
CO	R1	336,574	1524,53 (0)	-	2,4200	4,989	-
	R2	336,477	1527,64 (0)	-	2,2772	7,653	-
	R3	336,271	1527,33 (0)	-	1,9970	6,707	-
	R4	335,355	1524,99 (0)	-	1,1050	4,180	-
	R5	338,457	1532,87 (0)	-	0,7447	3,823	-
	R6	337,592	1530,79 (0)	-	0,7909	4,304	-
VOC	R1	1,041	4,914 (0)	-	0,7046	2,016	-
	R2	1,078	6,262 (0)	-	0,7292	3,174	-
	R3	0,865	5,964 (0)	-	0,4885	2,499	-
	R4	0,650	5,276 (0)	-	0,2835	1,675	-
	R5	1,882	10,178 (0)	-	0,2130	1,558	-
	R6	1,589	8,923 (0)	-	0,2415	1,676	-

Pozn: (pp), resp. údaje v zátvorkách predstavujú počet prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia

V tabuľke č. 11 sú uvedené maximálne krátkodobé (1h, 8h a 24h) a priemerné ročné (1r) koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolených citlivých receptoroch, resp. referenčných bodoch platné pre očakávanú úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby v roku 2029. Pre hodnotenie kvality ovzdušia boli použité limitné hodnoty kvality ovzdušia platné od roku 2030. Na základ tohto hodnotenia je možné konštatovať, že v prípade maximálnych 24h koncentrácií sa predpokladá, že bude dochádzať vo zvolených referenčných bodoch od 19 do 28 prekročení limitnej

hodnoty kvality ovzdušia $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ v priebehu kalendárneho roka. Od roku 2030 bude povolených celkovo 18 prekročení tejto hodnoty. V prípade priemerných ročných koncentrácií PM_{10} sa predpokladá prekračovanie limitnej hodnoty v každom z referenčných bodov. Príspevok stavby spôsobí zvýšenie počtu prekročení 24h limitnej hodnoty PM_{10} v referenčnom bode R3, R4 a R6. Je potrebné konštatovať, že k prekračovaniu povoleného počtu 18 prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia by dochádzalo aj v súčasnosti, ak by k hodnoteniu boli použité limitné hodnoty platné od roku 2030. V prípade maximálnych 24h koncentrácií $\text{PM}_{2,5}$ sa predpokladá, že bude dochádzať vo zvolených referenčných bodoch od 55 do 63 prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ v priebehu kalendárneho roka. Od roku 2030 bude povolených 18 prekročení tejto hodnoty za kalendárny rok. V prípade priemerných ročných koncentrácií $\text{PM}_{2,5}$ sa predpokladá prekračovanie limitnej hodnoty vo všetkých zvolených referenčných bodoch. Príspevok stavby spôsobí zvýšenie počtu prekročení 24h limitnej hodnoty $\text{PM}_{2,5}$ v referenčnom bode R5. Súčasne sa predpokladá aj prekračovanie ročnej limitnej hodnoty kvality ovzdušia v prípade koncentrácií NO_2 vo všetkých zvolených referenčných bodoch. Je však potrebné konštatovať, že ak by platili nové limitné hodnoty v súčasnosti, dochádzalo by k ich prekračovaniu už teraz.

10.6 Odstupové vzdialenosti

Podľa Prílohy č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia, II. Odporúčané odstupové vzdialenosti pre navrhovanú činnosť nie sú uvedené žiadne odporúčané odstupové vzdialenosti.

10.7 Hodnotenie zápachu

Nerelevantné. V súvislosti s navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá vznik emisií ZL, ktoré by mohli byť zdrojom zápachu.

10.8 Minimálna výška komína

Výpočet základnej minimálnej výšky komína

Podľa Informácie postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia zverejnenej vo Vestníku MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5 vrátane zmien je potrebné určiť základnú minimálnu výšku komína, korekciu výšky komína na okolitú zástavbu (ďalej len „Informácia MŽP SR“).

Tabuľka č. 12 Výpočet základnej minimálnej výšky komína

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisie ZL [kg/h]	Koef. S	Minimálna výška [m]
Centrálna plynová teplovodná kotolňa pre I. Etapu výstavby projektu 1 x Spoločný komín o výške cca 23 m od úrovne okolitého terénu	NO_x	0,039	0,2	4,0
	CO	0,022	7,5	4,0
Plynová teplovodná kotolňa pre II. Etapu výstavby 1 x Spoločný komín o výške cca 18 m od úrovne okolitého terénu	NO_x	0,013	0,2	4,0
	CO	0,007	7,5	4,0

Na základe uplatneného výpočtu základnej minimálnej výšky komína podľa hmotnostného toku ZL je možné konštatovať, že navrhované výšky komínov sú výrazne vyššie ako minimálna výška komína 4,0 m podľa štvrtého bodu prvej časti Prílohy č. 9 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. Prevýšenie komínov nad strechou je cca 1,0 m, čo je v súlade s piatym bodom prvej časti Prílohy č. 9 k vyhláške č. 248/2023 Z.z.

Korekcia výšky komína na okolitú zástavbu

Predmetná korekcia nie je potrebná.

Korekcia výšky komína na okolité komíny, ktoré emitujú rovnakú znečisťujúcu látku

Neaplikuje sa.

11. Záver

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby „Polyfunkčná obytná zóna, rezidencia Teriana“ 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/pre účely hodnotenia stavby na kvalitu ovzdušia v rámci konania o stavebnom zámere. Štúdia hodnotí úroveň kvality ovzdušia pre súčasnú úroveň kvality ovzdušia bez realizácie navrhovanej činnosti/stavby, očakávanú úroveň kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na úrovni zvolených citlivých receptorov.

Na základe predloženej dokumentácie boli identifikované zdroje znečisťovania ovzdušia v súvislosti s navrhovanou činnosťou/stavbou (viď kapitola č. 8). Na základe parametrov zdrojov znečisťovania ovzdušia boli vypočítané emisie ZL z predmetných zdrojov (viď kapitola č. 9). Z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia pre určenie vplyvu zdrojov znečisťovania navrhovanej činnosti/stavby na okolitú zástavbu bolo zvolených 6 referenčných bodov umiestnených na miestach najbližšie situovaných voči polohe zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby. Referenčné body R1, R4, R5 a R6 sú umiestnené na súčasných trvale obývaných objektoch. Referenčný bod R2 a R3 je umiestnený na miestach budúcich trvale obývaných objektoch. Poloha referenčných bodov je uvedená v Prílohe č. 1).

Hodnotenie kvality ovzdušia boli realizované pomocou modelu kvality ovzdušia ATMOPLAN a MODIM. Modelom ATMOPLAN bola určená súčasná úroveň kvality ovzdušia vo zvolenom segmente, ktorá reflektuje príspevky stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia v danej oblasti, cestnej dopravy a príspevky tzv. lokálnych kúrenísk. Modelom kvality ovzdušia MODIM sú vypočítané príspevky zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby. Z hľadiska zvoleného prístupu, model kvality ovzdušia uvažuje s teoreticky emisne najnepriaznivejším stavom zdroj, t.j. uvažuje s tzv. špičkovou intenzitou dopravy pre statickú a dynamickú dopravu. Predmetná štúdia hodnotí úroveň kvality ovzdušia pre súčasný stav, očakávaný stav (2029 – predpoklad uvedenia navrhovanej činnosti/stavby po realizácii oboch etáp do prevádzky na prelome rokov) bez príspevku a s príspevkom navrhovanej činnosti/stavby.

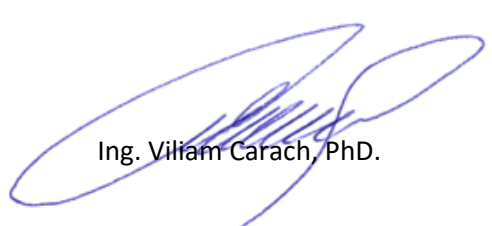
Na základe výsledkov modelu kvality ovzdušia re súčasnú úroveň kvality ovzdušia je možné konštatovať, že maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolenom modelovom segmente sú pod príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia s tým, že v prípade maximálnych 24h koncentrácií PM₁₀ bolo vypočítané celkovo od 8 do 14 prekročení v každom z referenčných bodov v priebehu kalendárneho roka. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia je povolených celkovo 35 prekročení za kalendárny rok. Zdrojom emisií TZL, resp. zdrojom imisií PM₁₀ sú primárne lokálne kúreniská (spaľovanie tuhých palív v lokálnych kúreniskách) a cestná doprava. Zdrojom emisií TZL, resp. zdrojom imisií PM₁₀ sú primárne lokálne kúreniská (spaľovanie tuhých palív v lokálnych kúreniskách) a cestná doprava. Oblasť mesta Prešov je pre rok 2025 oblasťou

riadenia kvality ovzdušia s rizikovým stupňom 3 (<https://www.shmu.sk/sk/?page=2919>).

Na základe hodnotenia kvality ovzdušia pre očakávanú úroveň kvality ovzdušia v roku 2029 bez príspevku navrhovanej činnosti/stavby (po oboch etapách) je možné konštatovať, že v prípade maximálnych 24h koncentrácií PM_{10} sa predpokladá, že bude dochádzať vo zvolených referenčných bodoch od 19 do 28 prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia $45 \mu g/m^3$ v priebehu kalendárneho roka v každom z referenčných bodov. Od roku 2030 bude povolených 18 prekročení tejto hodnoty za kalendárny rok. V prípade priemerných ročných koncentrácií PM_{10} sa predpokladá prekračovanie limitnej hodnoty v každom z referenčných bodov. V prípade maximálnych 24h koncentrácií $PM_{2,5}$ sa predpokladá, že bude dochádzať vo zvolených referenčných bodoch po 55 až 63 prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia $25 \mu g/m^3$ v priebehu kalendárneho roka. Od roku 2030 bude povolených 18 prekročení tejto hodnoty za kalendárny rok. V prípade priemerných ročných koncentrácií $PM_{2,5}$ sa predpokladá prekračovanie limitnej hodnoty v každom referenčnom bode. Je však potrebné konštatovať, že ak by platili nové limitné hodnoty v súčasnosti, dochádzalo by k ich prekračovaniu už teraz v tom istom rozsahu. V prípade ostatných sledovaných ZL sa nepredpokladá prekračovanie príslušných limitných hodnôt.

Na základe hodnotenia kvality ovzdušia pre očakávanú úroveň kvality ovzdušia v roku 2029 s príspevkom navrhovanej činnosti/stavby (po oboch etapách) je možné konštatovať, že v prípade maximálnych 24h koncentrácií sa predpokladá, že bude dochádzať vo zvolených referenčných bodoch od 19 do 28 prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia $45 \mu g/m^3$ v priebehu kalendárneho roka. Od roku 2030 bude povolených celkovo 18 prekročení tejto hodnoty. V prípade priemerných ročných koncentrácií PM_{10} sa predpokladá prekračovanie limitnej hodnoty v každom z referenčných bodov. Príspevok stavby spôsobí zvýšenie počtu prekročení 24h limitnej hodnoty PM_{10} v referenčnom bode R3, R4 a R6. Je potrebné konštatovať, že k prekračovaniu povoleného počtu 18 prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia by dochádzalo aj v súčasnosti, ak by k hodnoteniu boli použité limitné hodnoty platné od roku 2030. V prípade maximálnych 24h koncentrácií $PM_{2,5}$ sa predpokladá, že bude dochádzať vo zvolených referenčných bodoch od 55 do 63 prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia $25 \mu g/m^3$ v priebehu kalendárneho roka. Od roku 2030 bude povolených 18 prekročení tejto hodnoty za kalendárny rok. V prípade priemerných ročných koncentrácií $PM_{2,5}$ sa predpokladá prekračovanie limitnej hodnoty vo všetkých zvolených referenčných bodoch. Príspevok stavby spôsobí zvýšenie počtu prekročení 24h limitnej hodnoty $PM_{2,5}$ v referenčnom bode R5. Súčasne sa predpokladá aj prekračovanie ročnej limitnej hodnoty kvality ovzdušia v prípade koncentrácií NO_2 vo všetkých zvolených referenčných bodoch. Je však potrebné konštatovať, že ak by platili nové limitné hodnoty v súčasnosti, dochádzalo by k ich prekračovaniu už teraz.

Rozptylová štúdia „Polyfunkčná obytná zóna, rezidencia Teriana“ obsahuje celkom 28 strán vrátane príloh.



Ing. Viliam Carach, PhD.

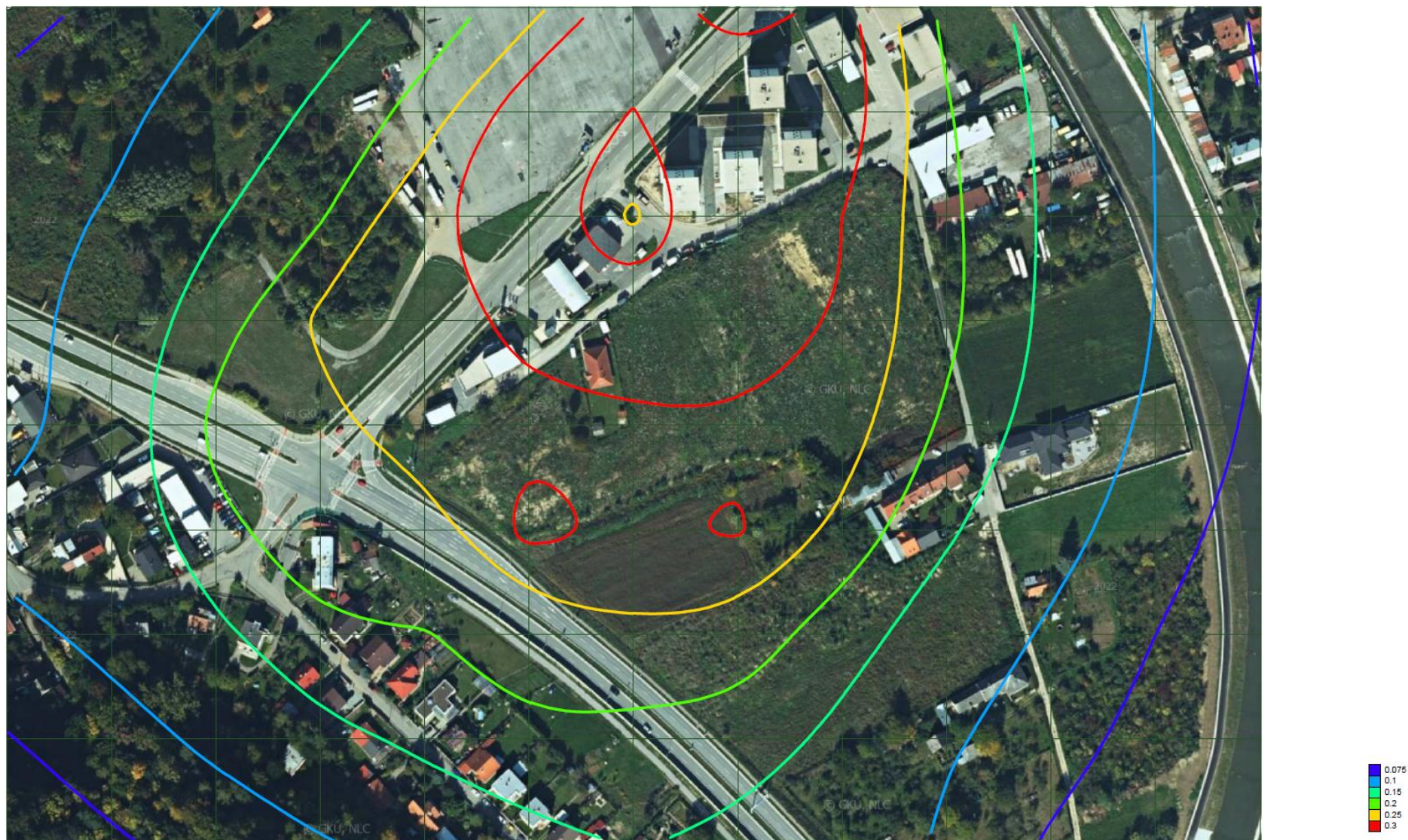
Prílohy

Príloha č. 1	Referenčné body
Príloha č. 2	Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby
Príloha č. 3	Priemerné ročné koncentrácie PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby
Príloha č. 4	Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby
Príloha č. 5	Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby
Príloha č. 6	Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby
Príloha č. 7	Priemerné ročné koncentrácie NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby
Príloha č. 8	Maximálne krátkodobé koncentrácie CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby
Príloha č. 9	Priemerné ročné koncentrácie CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby
Príloha č. 10	Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby
Príloha č. 11	Priemerné ročné koncentrácie VOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby

Príloha č. 1 Referenčné body



Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby



Príloha č. 3 Priemerné ročné koncentrácie PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby



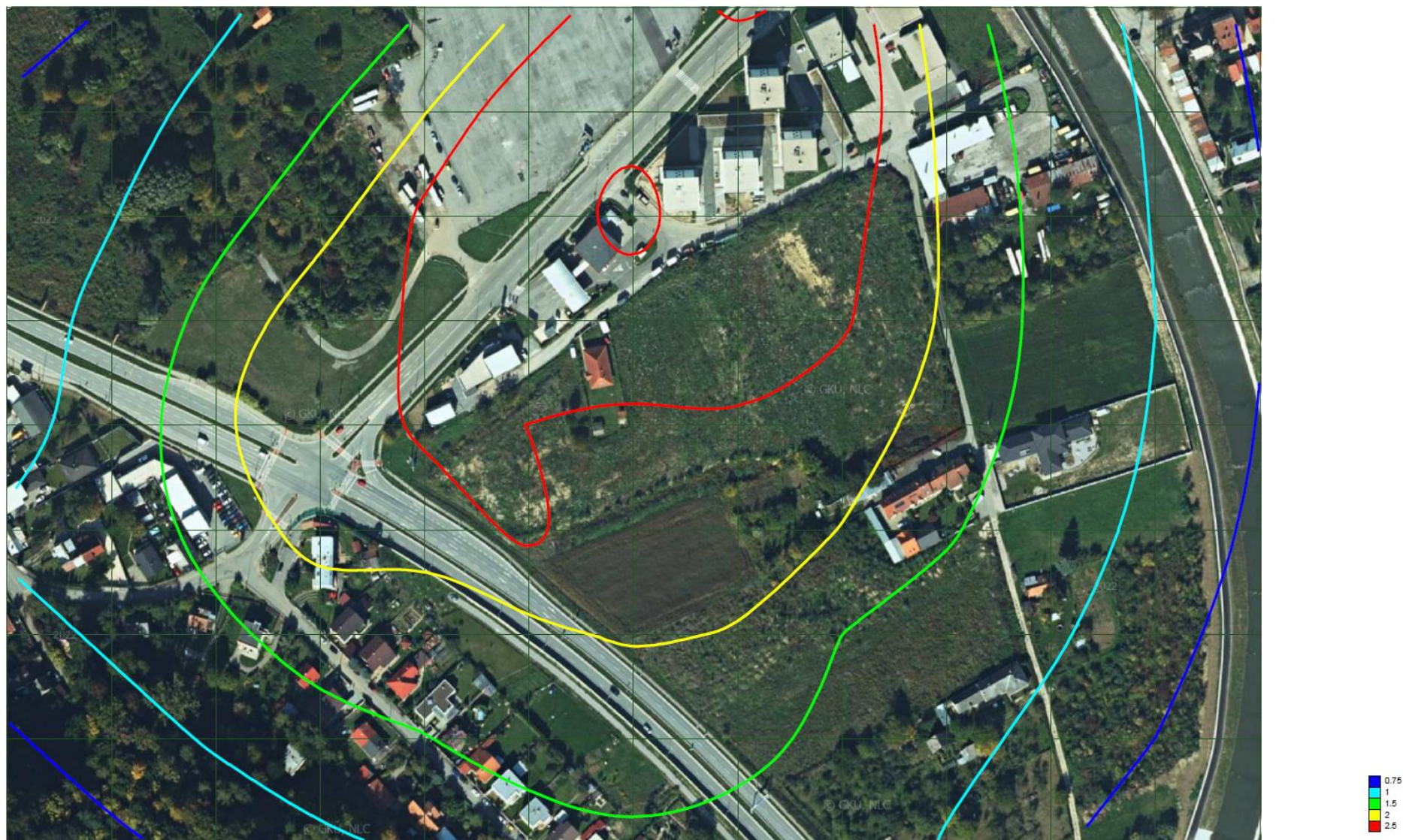
Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby



Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby



Príloha č. 6 Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby



Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby



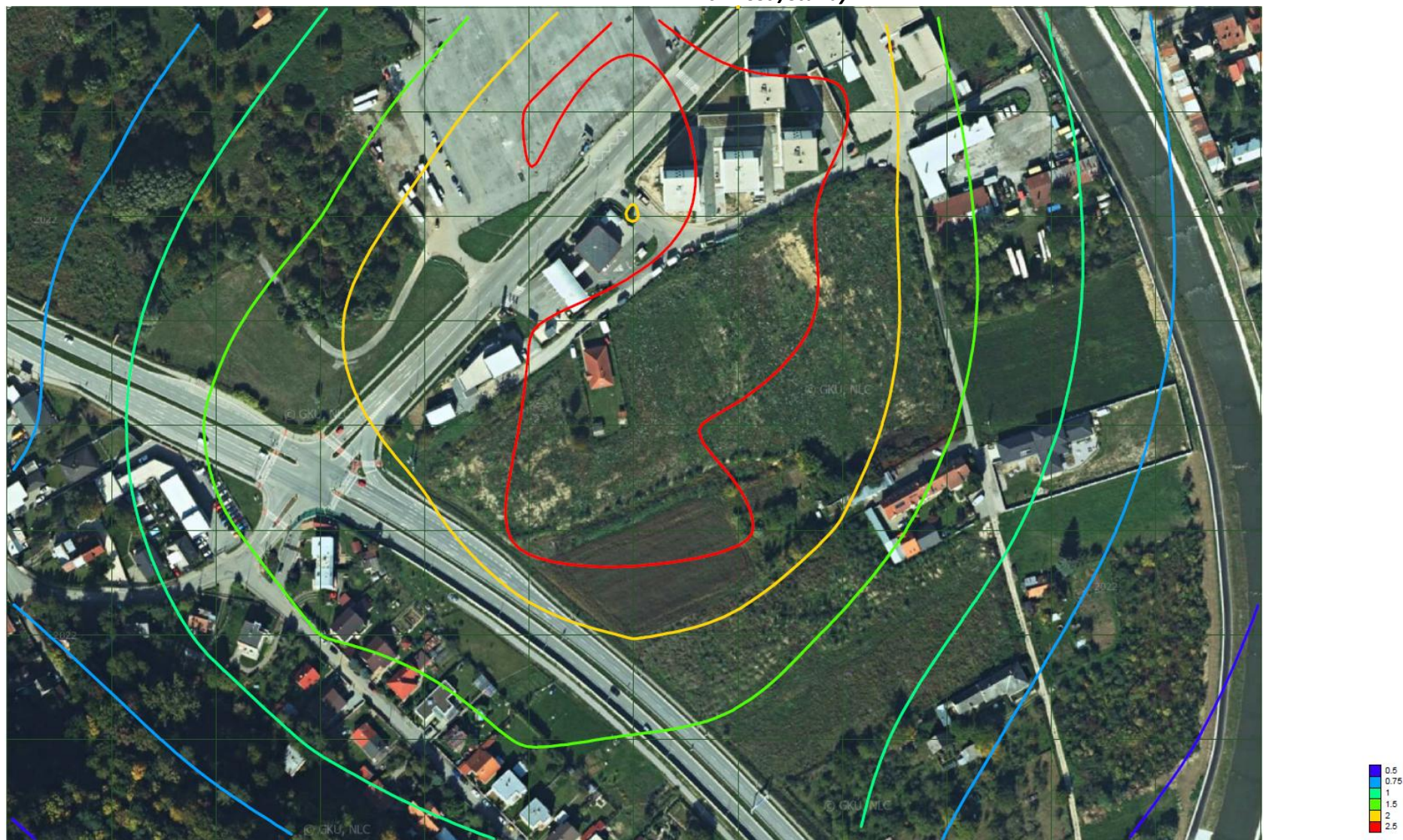
Príloha č. 8 Maximálne krátkodobé koncentrácie CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby



Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby



Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby



Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie VOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby



Príloha č.7:

Dendrologický posudok

REZIDENCIA TERIANA

INVENTARIZÁCIA DREVÍN A VÝPOČET SPOLOČENSKEJ HODNOTY DREVÍN

TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU	2
2.	VŠEOBECNÁ ČASŤ.....	2
2.1.	ÚČEL RIEŠENIA	2
2.2.	PODKLADY.....	2
2.3.	CHARAKTERISTIKA RIEŠENÉHO ÚZEMIA.....	3
3.	METODIKA PRÁCE	3
4.	SÚČASNÝ STAV.....	3
4.1.	ZHODNOTENIE DREVINOVEJ VEGETÁCIE.....	3
5.	VÝPOČET SPOLOČENSKEJ HODNOTY DREVÍN.....	6

1. Identifikačné údaje objektu

Názov stavby:	Rezidencia Teriana
Názov objektu:	Inventarizácia drevín a výpočet spoločenskej hodnoty drevín rastúcich na parcelách KNC 6558/3, KNC 6558/5, KNC 6558/6, KNC 6558/7, KNC 6558/8, KNC 6558/9, KNC 6558/10, KNC 6558/11, KNC 6558/12, KNC 6558/1 – KNE 3025/1 v k. ú. Prešov.
Katastrálne územie:	Prešov
Obec:	Prešov
Okres:	Prešov
Kraj:	Prešovský
Objednávateľ:	HANT SPV4, s.r.o., Stará Ivanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava - Ružinov, IČO: 56 938 390
Spracovateľ:	Ing. Júlia Cinkanič Brtková, zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb podľa § 55 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení n.p. pod číslom F-244/2023

2. Všeobecná časť

2.1. Účel riešenia

Účelom riešenia inventarizácie drevín v záujmovom území bolo zisťovanie výskytu drevín, drevinové zloženie porastov, zaznačenie dendrometrických parametrov drevín a následné zakreslenie drevín do katastrálnej mapy. Účelom vyčíslenia spoločenskej hodnoty zinventarizovaných drevín bolo ocenenie drevín podľa prílohy č. 36, č. 37 a č. 38 Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení n. p. (ďalej len „zákon o ochrane prírody“). V zmysle § 47 ods. 3 zákona o ochrane prírody na výrub dreviny sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody, ak tento zákon neustanovuje inak.

2.2. Podklady

Podkladom pre spracovanie inventarizácie boli tieto dokumenty:

- a/ východiskové podklady a informácie dodané objednávateľom dokumentácie;
- b/ katastrálna mapa (zdroj mapový klient ZBGIS);
- c/ ortofoto mapa (zdroj mapový klient ZBGIS);
- d/ výkres HANT pozemok VaP;
- c/ zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov;
- d/ vyhláška MŽP SR č. 170/2001 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov;
- e/ obhliadka terénu.

2.3. Charakteristika riešeného územia

Predmetná lokalita sa nachádza v intraviláne mesta Prešov, zo severozápadnej strany je vymedzená ulicou Matky Terezy, z juhozápadnej strany ulicou Pražskou. Záujmovým územím sú pozemky s parcelným číslom KNC 6558/3, KNC 6558/5, KNC 6558/6, KNC 6558/7, KNC 6558/8, KNC 6558/9, KNC 6558/10, KNC 6558/11, KNC 6558/12, KNC 6558/1 – KNE 3025/1 v k. ú. Prešov vo vlastníctve spoločnosti HANT SPV4, s.r.o., Stará Ivanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava - Ružinov, IČO: 56 938 390. Pozemky s parcelným číslom KNC 6558/3, KNC 6558/5, KNC 6558/6, KNC 6558/7, KNC 6558/8, KNC 6558/9, KNC 6558/10, KNC 6558/11, KNC 6558/12 sú zapísané na liste vlastníctva č. 6846 v k. ú. Prešov, druh pozemkov orná pôda. Pozemok s parc. č. KNE 3025/1 (KNC 6558/1) je zapísaný na liste vlastníctva č. 18549 v k. ú. Prešov, druh pozemku orná pôda.

Terén je po okrajoch záujmového územia a na pozemkoch KNC 6558/10, KNC 6558/1 rovinatý. Po vykonaní navážky zeminy v hrúbke do 1,5 m na väčšinu záujmového územia, bola vytvorená rovinatá terasa. Miestami zostali kopy po navážke.

V blízkosti záujmového územia tečie rieka Torysa.

3. Metodika práce

Hranica záujmového územia pre dendrologický prieskum bola určená objednávateľom. Hranice riešeného územia sú v teréne geodeticky vyznačené drevenými kolmi.

Inventarizácia drevín bola realizovaná v mesiaci apríl roku 2026. Inventarizácia drevín pozostávala z dvoch fáz:

- terénny prieskum
- spracovanie terénnych poznatkov.

Prípravné práce boli zamerané na získanie podkladov, obhliadku terénu a spracovanie metodiky inventarizácie drevín. Terénne práce pozostávali z lokalizácie jednotlivých vegetačných prvkov do podkladovej mapy, ktorá odráža súčasný stav. Každému vegetačnému prvku v mape zodpovedá zápis o získaných údajoch do tabuľky priamo v teréne. Každý vegetačný prvok má svoje identifikačné číslo. Uvedeným spôsobom bola zhotovená dendrologická mapa s lokalizáciou drevín – stromov, porastov drevín – stromov, porastov krov a základná databáza údajov. Následne bol vypracovaný kompletný zoznam drevín s hodnotiacou tabuľkou, technická správa a grafický výstup.

4. Súčasný stav

4.1. Zhodnotenie drevinovej vegetácie

Vegetácia na väčšine záujmového územia pozostáva z náletov drevín rastúcich v okolí záujmového územia; drevín ktoré boli cielene vysadené s okrasným účelom; ovocných drevín vysadených s produkčným účelom; drevín ktorých rastlinné časti boli premiestnené navezením a umiestnením výkopovej zeminy; invázne dreviny. Na zloženie porastu má vplyv blízkosť rieky Torysa a brehovú porasty tohto regulovaného vodného toku. Najväčším podielom sú dreviny rodu vŕba (*Salix*). Z našich domácich (autochtónnych) druhov sú to vŕba rakyta (*Salix caprea*), vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), vŕba trojtyčinková (*Salix triandra*).

Na záujmové územie sa mohli dostať náletom z brehových porastov rieky Torysa, alebo presunom výkopovej zeminy. Z introdukovaných (alochtonných) druhov je to vŕba Matsudova (*Salix matsudana* 'Tortuosa'), ktorá sa na územie dostala pravdepodobne presunom výkopovej zeminy alebo cielenou výsadbou.

Prirodzenou sukcesiou (z náletu) sa na záujmové územie dostali dreviný topol osikový (*Populus tremula*), topol čierny (*Populus nigra*) a topol biely (*Populus alba*). Rastú tu aj dreviný brest hrabolitý (*Ulmus carpinifolia*) pravdepodobne z náletu.

Vyskytujú sa tu ovocné produkčné dreviný orech kráľovský (*Juglans regia*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), jablň domáca (*Malus domestica*), ktoré boli cielené vysadené s účelom poskytovania úrody a následne sa rozšírili prostredníctvom prenosu semien. Nachádza sa tu niekoľko dospelých stromov, ostatné samovoľne rozšírené sú mladé stromy. Na plochách ktoré boli využívané ako záhrady boli vysadené ihličnany jedľa biela (*Abies alba*), cyprušteľ Lawsonow (*Chamaecyparis lawsoniana*), tuja západná (*Thuja occidentalis*) a smrek biely (*Picea glauca* 'Conica').

Krovitá etáž je hojne zastúpená a miestami tvorí súvislé krovité porasty. Krovité porasty sú tvorené drevinami druhov vŕba trojtyčinková (*Salix triandra*), krovitými formami vŕba rakyta (*Salix caprea*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), baza čierna (*Sambucus nigra*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), slivka trnková (*Prunus spinosa*). Na plochách ktoré boli využívané ako záhrady sú to ríbezľ červená (*Ribes rubrum*), josta (*Ribes x nidigrolaria*) a ostružina malina (*Rubus idaeus*).

Bol tu zaznamenaný výskyt inváznych drevín druhu javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) pôvodom z náletu.

Na ploche 15 m² rastie invázna rastlina pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*) na záujmové územie sa dostala navážkou zeminy.

Dendrometrické parametre jednotlivých drevín sú uvedené v prílohe č. 2 „Inventarizácia drevín.“

Pri jednotlivých drevinách boli zisťované nasledujúce údaje:

a/ Základné a dendrometrické údaje stromov:

- IDČ - číslovanie drevín: v tabuľkovej časti je každý strom označený identifikačným číslom, ktoré zodpovedá poradovému číslu pri hodnotení drevín. Dreviný boli priebežne číslované tak, ako zhotoviteľ realizoval prieskum. Číslovanie stromov začína číslom „1“; číslovanie krovitých porastov začína č. K1. Stromy sú označené ako bodové prvky, krovité porasty ako polygóny. Posudzované dreviný sú graficky znázornené v prílohe č. 3 s názvom „Inventarizácia drevín, Situácia“.

- určenie druhu: zaznamenaný bol slovenský i latinský názov druhu.

- lokalizácia: všetky hodnotené prvky sa nachádzali na záujmovom území

- určenie dendrometrických hodnôt stromov:

- obvod kmeňa bol odmeraný pásom vo výške 130 cm nad zemou alebo pod rozkonárením, pričom je uvedená výška merania. Veličina je udávaná v cm. Obvod kmeňa u viackmenných stromov, kedy nebolo možné vykonať meranie pod rozkonárením bol určovaný tak, že bol meraný každý kmeň daného stromu samostatne.

- priemer kmeňa dreviný bol odmeraný v prípade, ak z technických dôvodov nebolo možné odmerať obvod kmeňa. Obvod kmeňa dreviný bol následne vypočítaný matematicky. Údaj je uvedený v cm.

- priemer kmeňa dreviný bol odmeraný v prípade, ak z technických dôvodov nebolo možné odmerať obvod kmeňa. Obvod kmeňa dreviný bol následne vypočítaný matematicky. Údaj je uvedený v cm.

- **Biologický vek** - biologický vek stromu sa vyjadruje prostredníctvom ontogenetického štádia. Umožňuje uplatniť rovnaký prístup pri hodnotení rôznych druhov drevín, ak sú v rovnakom vývinovom štádiu, a to bez ohľadu na ich reálny vek.

- Ontogenetické štádium je charakterizované súborom kvantitatívnych a kvalitatívnych znakov. Pri stromoch rastúcich mimo lesa sa na základe kvantitatívnych a kvalitatívnych charakteristík (Evstigneev a Korotkov, 2016; Groover, 2017) dajú identifikovať tri ontogenetické štádiá:

1. **Mladý strom (MS)** – jedinec s výrazným výškovým prírastkom a intenzívnym predĺžovacím rastom výhonkov (dlhé internódiá). Môže formovať generatívne orgány, ale ich rozdelenie v korune je nepravidelné a početnosť nízka.

2. **Dospelý strom (DS)** – stagnácia až pokles výškového prírastku, formovanie krátkych výhonkov s generatívnymi orgánmi. Intenzívny radiálny rast sa prejavuje hrubnutím kmeňa a výhonkov. Koruna zaoblená až klenutá v dôsledku poklesu apikálnej dominancie. Rovnomerná tvorba generatívnych orgánov v korune a periodická plodnosť.

3. **Senescentný strom (SS)** – rozpad primárnej koruny, redukcia výšky stromu a objemu asimilačnej plochy. Predĺžovací rast výhonkov je nevýrazný. Útlm tvorby generatívnych orgánov. Živé štruktúry dreva sú zachované najmä v obvodových častiach kmeňa a konárov.

- **Zdravotný stav, defekty a poškodenie** - Zdravotný stav stromu spolu s defektmi a poškodením charakterizuje jedinca z hľadiska výskytu patogénov, mechanického narušenia a prípadného poškodenia. Na zhodnotenie zdravotného stavu stromov bola použitá metodika „Arboristický štandard 3, hodnotenie stavu stromov“. Zdravotný stav stromu sa hodnotí na základe súhrnnej analýzy a súbehu viacerých javov ovplyvňujúcich integritu jedinca:

- mechanické poškodenie;
- napadnutie drevokaznými hubami, xylofágym hmyzom;
- prítomnosť hrubých suchých konárov;
- prítomnosť dutín a výletových otvorov;
- prítomnosť defektných a poškodených konárov.

Hodnotia sa všetky narušenia stromu ako mechanického objektu bez ohľadu na ich bezprostredný vplyv na celkovú stabilitu jedinca.

- Zdravotný stav (defekty a poškodenie) – popis stupňov:

1. **Výborný až dobrý** - bez zjavných mechanických poškodení kmeňa a hrubších konárov (môžu byť prítomné rany po správne vykonanom reze); bez prítomnosti hrubých suchých konárov v korune (nad 50 mm); bez symptómov infekcie drevokaznými hubami (výnimočne prítomnosť saprofytov na odumretom dreve); ak sa vyskytuje defektné rozkonárenie (aj na kostrových konároch), tak iba v štádiu vývoja.

2. **Zhoršený** - mechanické narušenie významného charakteru: poškodenie na kmeni či väčšie poškodenie konárov; zjavné symptómy infekcie drevokaznými hubami v počiatkových fázach vývoja; môžu byť prítomné hrubé suché konáre, vylomené alebo zlomené hrubšie konáre; môžu sa ojedinele vyskytovať výletové otvory v korune; vo vývoji defektné rozkonárenie (tlaková vidlica) na kostrových konároch; môžu byť prítomné trhliny na kmeni alebo na kostrových konároch; môžu sa vyskytovať „rakovinové“ útvary; nesynchronizovaný prírastok podpníka a vrúbľa, prejavy inkompatibility v mieste spojenia.

3. **Výrazne zhoršený** - prítomnosť poškodení, ktoré negatívne ovplyvňujú životnosť hodnoteného jedinca: mechanické poškodenia kmeňa so symptómami aktívne prebiehajúcej infekcie drevokaznými hubami; rozsiahlejšie dutiny, výskyt výletových otvorov vo viacerých úrovniach stromu; rozsiahlejšie symptómy infekcie po dĺžke kostrových konárov; odlomená časť

koruny; vyvinuté tlakové vidlice na kostrových konároch alebo iných hrubých konároch; podozrenie na zásah do mechanicky významného koreňového balu. Jednotlivé defekty nie sú funkčne prepojené, na strome nie sú vzájomne kombinované. Pri súbehu viac než dvoch vyššie popísaných defektov je indikovaný zdravotný stav stupeň 4.

4. Silno narušený - súbeh defektov, či prítomnosť poškodení, ktoré výrazne znižujú dožitie jedinca: rozsiahle dutiny v kmeni; symptómy infekcie či rozsiahleho narušenia mechanicky významného koreňového balu; vyvinuté tlakové vidlice s prasklinami alebo symptómami infekcie drevokaznými hubami; odlomená podstatná časť koruny; v dôsledku mechanických poškodení negatívne ovplyvnená perspektíva stromu. Všeobecne súbeh viacerých závažných defektov.

5. Kritický stav/rozpadnutý strom - rozpadajúci sa, resp. rozpadnutý strom (torzo).

Dreviny stromy s poradovým číslom 77 čerešňa vtáčia, 78 javorovec jaseňolistý a ker K 31 lieska obyčajná sa nachádzajú na hranici s pozemkom KNC 6558/2 v k. ú. Prešov vo vlastníctve Rezidencia Slávia Prešov s.r.o., Zadunajská cesta 8, 851 01 Bratislava. Dreviny sú súčasťou porastu a boli zahrnuté do dendrologického prieskumu.

5. Výpočet spoločenskej hodnoty drevín

Účelom vyčíslenia spoločenskej hodnoty zinventarizovaných drevín bolo ocenenie drevín podľa príloh č. 36, č. 37 a č. 38 Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 170/2021 Z. z. (ďalej len „vyhláška“), ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody. V zmysle § 47 ods. 3 zákona o ochrane prírody na výrub dreviny sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody, ak tento zákon neustanovuje inak.

Výpočet spoločenskej hodnoty jednotlivých drevín je uvedený v prílohe č. 4 s názvom „Výpočet spoločenskej hodnoty drevín v zmysle vyhlášky č. 170/2021 Z. z. MŽP SR, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny“.

Dôvodom výrubu drevín sú terénne úpravy pozemkov s následnou plánovanou výstavbou. V územnom pláne mesta Prešov sú pozemky na ktorých predmetné dreviny rastú určené na zastavanie. V zmysle § 47 odsek 4 a) súhlas na výrub dreviny sa nevyžaduje na stromy s obvodom kmeňa do 60 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou a súvislé krovité porasty s výmerou do 20 m², ak ide o drevinu rastúcu v zastavanom území obce na pozemkoch, ktoré sú územným plánom obce určené na zastavanie.

V rámci riešeného územia je plánovaný výrub drevín - stromov v počte viac ako 100 ks vrátane viackmenných. Z toho drevín s obvodom kmeňa väčším ako 60 centimetrov je 22 kusov.

V rámci riešeného územia je plánovaný výrub 2 304,5 m² krovitých porastov. Z toho krovitých porastov s výmerou väčšou ako 20 m² je spolu 2 245 m².

Celková spoločenská hodnota drevín (stromov) určených na výrub s obvodom kmeňa väčším ako 60 cm je vyčíslená na sumu 17 208,14 €.

Celková spoločenská hodnota krovitých porastov (krov) určených na výrub s výmerou väčšou ako 20 m² je vyčíslená na sumu 43 925,40 €.

Celková spoločenská hodnota drevín stromov a krovitých porastov je vyčíslená na sumu 61 133,54 €.

Výpočet spoločenskej hodnoty drevín určených na výrub tvorí prílohu č. 4 projektovej dokumentácie.

Pri výpočte boli použité nasledujúce prirážkové indexy (príloha vyhlášky č. 38):

Prirážkový index 0,6 – ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 26 - 60 % (stredné poškodenie);

prirážkový index 0,8 – ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 11 - 25 % (slabé poškodenie);

prirážkový index 0,9 – ak ide o krátkovekú drevinu;

prirážkový index 1,1 – ak ide o dlhovekú drevinu;

prirážkový index 1,4 – ak drevina predstavuje taxón s odlišnosťou v tvare alebo farbe listov alebo kvetov.

Z dôvodu, že dreviny javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) sú invázne dreviny v zmysle nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 449/2019, ich spoločenská hodnota nebola vyčísľovaná.

Vypracovala: Ing. Júlia Cinkanič Brtková
Prešov, 04 / 2026

Inventarizácia drevín a výpočet spoločenskej hodnoty drevín rastúcich na parcelách KNC 6558/3, KNC 6558/5, KNC 6558/6, KNC 6558/7, KNC 6558/8, KNC 6558/9, KNC 6558/10, KNC 6558/11, KNC 6558/12, KNC 6558/1 – KNE 3025/1 v k. ú. Prešov.

Príloha č. 2: Inventarizácia drevín

Lokalita: Prešov, ulica Matky Terezy, ulica Pražská

pozemky s parc. č. KNC 6558/3, KNC 6558/5, KNC 6558/6, KNC 6558/7, KNC 6558/8, KNC 6558/9, KNC 6558/10, KNC 6558/11, KNC 6558/12, KNC 6558/1 – KNE 3025/1 v k. ú. Prešov

Inventarizačná tabuľka

Strana 1 - 7

P.č.:	Drevina (strom) - slovenský názov	Drevina (strom) - latinský názov	Obvod kmeňa (cm)	Ø kmeňa (cm)	Výška (cm)	Obvod meraný vo výške (cm)	Biologický vek	Stupeň poškodenia	Poznámka
1	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	do 40 cm			130	MS	1	50 ks
2	orech kráľovský	Juglans regia	92			130	DS	3	odrezaný vrchol, pod elektrickým vzdušným rozvodom
3a	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	38			130	MS	1	
3b	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	34			130	MS	1	
4a	orech kráľovský	Juglans regia	74			130	MS	3	odrezaný vrchol, pod elektrickým vzdušným rozvodom
4b	orech kráľovský	Juglans regia	85			130	MS	3	odrezaný vrchol, pod elektrickým vzdušným rozvodom
5	vŕba matsudova	Salix matsudana 'Tortuosa'	35			130	MS	1	
6	vŕba matsudova	Salix matsudana 'Tortuosa'	72			5	MS	1	krovitý habitus
7	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	17			130	MS	1	
8	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	30			130	MS	1	
9	čerešňa vtáčia	Cerasus avium	103			130	DS	1	
10	jabloň domáca	Malus domestica	37			130	MS	1	
11	orech kráľovský	Juglans regia	118			100	DS	3	hniloba na kmeni, na tlakovom vetvení
12	cyprušteľ Lawsonov	Chamaecyparis lawsoniana	40			130	MS	2	
13	tuja západná	Thuja occidentalis	40			130	MS	2	
	tuja západná	Thuja occidentalis	50			130	MS	2	
	tuja západná	Thuja occidentalis	45			130	MS	2	
14	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	do 10		4		MS	1	50 kusov
15a	vŕba biela	Salix alba	21			130	MS	1	
15b	vŕba biela	Salix alba	20			130	MS	1	
15c	vŕba biela	Salix alba	19			130	MS	1	
16	topoľ osikový	Populus tremula	22			130	MS	1	
17	topoľ osikový	Populus tremula	do 10		3		MS	1	dva kusy

P.č.:	Drevina (strom) - slovenský názov	Drevina (strom) - latinský názov	Obvod kmeňa (cm)	Ø kmeňa (cm)	Výška (cm)	Obvod meraný vo výške (cm)	Biologický vek	Stupeň poškodenia	Poznámka
18a	vŕba rakyta	Salix caprea	21			130	MS	1	
18b	vŕba rakyta	Salix caprea	20			130	MS	1	
18c	vŕba rakyta	Salix caprea	21			130	MS	1	
19	topoľ osikový	Populus tremula	do 10		4		MS	1	8 kusov
20a	topoľ osikový	Populus tremula	17			130	MS	1	
20b	topoľ osikový	Populus tremula	16			130	MS	1	
20c	topoľ osikový	Populus tremula	12			130	MS	1	
20d	topoľ osikový	Populus tremula			2	130	MS	1	
20e	topoľ osikový	Populus tremula			3	130	MS	1	
21	topoľ osikový	Populus tremula			3	130	MS	1	5 kusov
22a	vŕba rakyta	Salix caprea	25			100	MS	1	
22b	vŕba rakyta	Salix caprea	27			100	MS	1	
23	topoľ osikový	Populus tremula	52			20	MS	1	
24	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	53			30	MS	1	
25a	vŕba krehká	Salix fragilis	20			130	MS	1	
25b	vŕba krehká	Salix fragilis	21			130	MS	1	
25c	vŕba krehká	Salix fragilis	28			130	MS	1	
25d	vŕba krehká	Salix fragilis	25			130	MS	1	
26	vŕba Matsudova	Salix matsudana 'Tortuosa'	85			30	MS	1	
27	vŕba rakyta	Salix caprea	35			130	MS	1	
28	topoľ čierny	Populus nigra	75			5	MS	1	trojitý kmeň (obvod kmeňov 40+17+27 cm)
29	vŕba biela	Salix alba	34			130	MS	1	
30	topoľ osikový	Populus tremula	72			10	MS	1	trojitý kmeň (obvod kmeňov 33+27+16 cm)
31	vŕba Matsudova	Salix matsudana 'Tortuosa'	57			20	MS	1	
32	vŕba biela	Salix alba	56			10	MS	1	
33	vŕba biela	Salix alba	48			40	MS	1	
34	topoľ čierny	Populus nigra	25			130	MS	1	
35	orech kráľovský	Juglans regia	79			15	MS	2	dvojitý kmeň
36	orech kráľovský	Juglans regia	61			5	MS	2	dvojitý kmeň

P.č.:	Drevina (strom) - slovenský názov	Drevina (strom) - latinský názov	Obvod kmeňa (cm)	Ø kmeňa (cm)	Výška (cm)	Obvod meraný vo výške (cm)	Biologický vek	Stupeň poškodenia	Poznámka
37	orech kráľovský	Juglans regia	90			10	DS	2	dvojitý kmeň
	orech kráľovský	Juglans regia	39			130	MS	2	
	orech kráľovský	Juglans regia	42			130	MS	2	
	orech kráľovský	Juglans regia	48			130	MS	2	
	orech kráľovský	Juglans regia	46			130	MS	2	
	orech kráľovský	Juglans regia	50			130	MS	2	
	orech kráľovský	Juglans regia	54			130	MS	2	
38	orech kráľovský	Juglans regia	54			130	MS	2	
39	brest hrabolistý	Ulmus carpinifolia	79	25		100	DS	3	odrezaný vrchol, pod elektrickým vzdušným rozvodom
40	topoľ osikový	Populus tremula	do 10		3		MS	1	5 kusov
41	vŕba Matsudova	Salix matsudana 'Tortuosa'	23			50	MS	1	
42	topoľ osikový	Populus tremula	do 10		3		MS	1	5 kusov
43	vŕba biela	Salix alba	94	30		5	MS	1	
44	vŕba Matsudova	Salix matsudana 'Tortuosa'	do 10		4		MS	1	
45	topoľ osikový	Populus tremula	do 10		3		MS	1	7 kusov
46	topoľ osikový	Populus tremula	18			130	MS	1	
	topoľ osikový	Populus tremula	14			130	MS	1	
	topoľ osikový	Populus tremula			3		MS	1	
	topoľ osikový	Populus tremula			3		MS	1	
47	topoľ osikový	Populus tremula	25			130	MS	1	
48	topoľ osikový	Populus tremula	19			130	MS	1	
49	topoľ osikový	Populus tremula	18			130	MS	1	
50	topoľ osikový	Populus tremula	34			130	MS	1	
51	topoľ osikový	Populus tremula	30			130	MS	1	
52	vŕba biela	Salix alba	19			130	MS	1	
	vŕba biela	Salix alba	24			130	MS	1	
	vŕba biela	Salix alba	23			130	MS	1	
53	topoľ čierny	Populus nigra	do 10		2		MS	1	
54	topoľ osikový	Populus tremula	do 10		3		MS	1	20 kusov
55	topoľ osikový	Populus tremula	22			130	MS	1	
56	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	13			130	MS	1	

P.č.:	Drevina (strom) - slovenský názov	Drevina (strom) - latinský názov	Obvod kmeňa (cm)	Ø kmeňa (cm)	Výška (cm)	Obvod meraný vo výške (cm)	Biologický vek	Stupeň poškodenia	Poznámka
57	topoľ osikový	Populus tremula	41			130	MS	1	
58	topoľ osikový	Populus tremula	42			10	MS	1	
59	topoľ osikový	Populus tremula	22			10	MS	1	
	topoľ osikový	Populus tremula	26			130	MS	1	
60	topoľ osikový	Populus tremula	25			130	MS	1	
61	topoľ biely	Populus alba	do 10		1,5		MS	1	5 kusov
62	topoľ osikový	Populus tremula	do 10		2		MS	1	
63	topoľ osikový	Populus tremula	18			130	MS	1	
64	vŕba rakyta	Salix caprea	34			130	MS	1	
65	vŕba rakyta	Salix caprea	40			130	MS	1	
66	vŕba biela	Salix alba	44			10	MS	1	
67	topoľ osikový	Populus tremula	34			130	MS	1	
68	topoľ osikový	Populus tremula	do 10		3		MS	1	30 kusov
	topoľ čierny	Populus nigra							
	topoľ biely	Populus alba							
69	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	do 20			130	MS	1	porast
70a	vŕba Matsudova	Salix matsudana 'Tortuosa'	23			130	MS	1	
70b	vŕba Matsudova	Salix matsudana 'Tortuosa'	24			130	MS	1	
71	vŕba biela	Salix alba	57			130	MS	1	
72	vŕba Matsudova	Salix matsudana 'Tortuosa'	37			130	MS	1	
73	vŕba biela	Salix alba	do 20			130	MS	1	10 kusov
74	vŕba biela	Salix alba	126			5	MS	1	10 kmeň
75	jedľa biela	Abies alba	41			100	MS	2	
76	jedľa biela	Abies alba	45			100	MS	2	
77	čerešňa vtáčia	Cerasus avium	190			50	DS	2	na hranici s parcelou KNC 6558/2 v k. ú. Prešov
78a	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	65			130	DS	1	na hranici s parcelou KNC 6558/2 v k. ú. Prešov, štvoritý kmeň
78b	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	50			130			
78c	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	48			130			
78d	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	22			130			
79	jedľa biela	Abies alba	49			100	MS	2	

P.č.:	Drevina (strom) - slovenský názov	Drevina (strom) - latinský názov	Obvod kmeňa (cm)	Ø kmeňa (cm)	Výška (cm)	Obvod meraný vo výške (cm)	Biologický vek	Stupeň poškodenia	Poznámka
80	čerešňa vtáčia	Cerasus avium	19			130	MS	1	
81	brest hrabolistý	Ulmus carpinifolia	43			130	MS	1	
82	orech kráľovský	Juglans regia	130			130	DS	2	tlakové vetvenie
83	orech kráľovský	Juglans regia	69			100	MS	2	vrastený do oplotenia
84	vřba biela	Salix alba	70			5	MS	1	dvojité kmeň
85	orech kráľovský	Juglans regia	54			120	MS	1	
86	vřba biela	Salix alba	45			100	MS	1	
87	orech kráľovský	Juglans regia	78			10	DS	2	krovitý habitus
88	orech kráľovský	Juglans regia	27			130	MS	1	
89	orech kráľovský	Juglans regia	12			130	MS	1	5 kusov
	orech kráľovský	Juglans regia	23			130	MS	1	
	orech kráľovský	Juglans regia	19			130	MS	1	
	orech kráľovský	Juglans regia	18			130	MS	1	
	orech kráľovský	Juglans regia	20			130	MS	1	
90	orech kráľovský	Juglans regia	51			130	MS	1	
91	javorovec jaseňolistý	Negundo aceroides	38			130	MS	1	
92	orech kráľovský	Juglans regia	150			130	DS	1	
93	topoľ osikový	Populus tremula	20			130	MS	1	
94	topoľ osikový	Populus tremula	49			50	MS	1	
95	topoľ osikový	Populus tremula	28			130	MS	1	
96	topoľ osikový	Populus tremula	81			20	MS	1	
97	vřba biela	Salix alba	25			130	MS	1	
	vřba biela	Salix alba	30			130	MS	1	
98	smrek biely	Picea glauca 'Conica'			1,2		MS	1	

Vypracovala: Ing. Júlia Cinkanič Brtková,

zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb podľa § 55 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení n.p. pod číslom F-244/2023

Dátum: 04 / 2026

Inventarizácia drevín a výpočet spoločenskej hodnoty drevín rastúcich na parcelách KNC 6558/3, KNC 6558/5, KNC 6558/6, KNC 6558/7, KNC 6558/8, KNC 6558/9, KNC 6558/10, KNC 6558/11, KNC 6558/12, KNC 6558/1 – KNE 3025/1 v k. ú. Prešov.

Príloha č. 2: Inventarizácia drevín

Lokalita: Prešov, ulica Matky Terezy, ulica Pražská

pozemky s parc. č. KNC 6558/3, KNC 6558/5, KNC 6558/6, KNC 6558/7, KNC 6558/8, KNC 6558/9, KNC 6558/10, KNC 6558/11, KNC 6558/12, KNC 6558/1 – KNE 3025/1 v k. ú. Prešov

Inventarizačná tabuľka

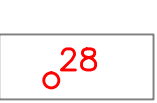
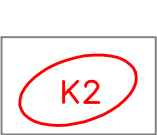
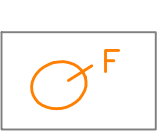
Strana 6 - 7

P.č.:	Drevina (ker) - slovenský názov	Drevina (ker) - latinský názov	Plocha (m²)	Výška (m)	Poznámka
K1	slivka trnková	Prunus spinosa	30	3	
K2	vŕba rakyta	Salix caprea	50	4	
	vŕba trojtyčinková	Salix triandra			
K3	svíb krvavý	Swida sanguinea	2	3	
K4	vŕba rakyta	Salix caprea	60	5	
	vŕba trojtyčinková	Salix triandra			
K5	vŕba rakyta	Salix caprea	60	5	
K6	ríbezľa červená	Ribes rubrum	18	1,5	
K7	bršlen európsky	Euonymus europaeus	60	2	
	hloh obyčajný	Crataegus laevigata			
	vtáčí zob	Ligustrum vulgare			
	baza čierna	Sambucus nigra			
K8	josta	Ribes x nidigrolaria	1,5	1,5	
K9	vŕba trojtyčinková	Salix triandra	60	3	
K10	vŕba rakyta	Salix caprea	60	4	
	vŕba trojtyčinková	Salix triandra			
K11	vŕba rakyta	Salix caprea	60	3	
	vŕba trojtyčinková	Salix triandra			
K12	vŕba rakyta	Salix caprea	200	4	
	vŕba trojtyčinková	Salix triandra			
K13	vŕba rakyta	Salix caprea	50	4	
K14	bršlen európsky	Euonymus europaeus	1,5	2	
K15	vŕba trojtyčinková	Salix triandra	30	3	
	bršlen európsky	Euonymus europaeus			
	baza čierna	Sambucus nigra			
K16	vŕba rakyta	Salix caprea	6	4	

P.č.:	Drevina (ker) - slovenský názov	Drevina (ker) - latinský názov	Plocha (m²)	Výška (m)	Poznámka
K17	vŕba trojtyčinková	Salix triandra	30	3	
K18	vŕba trojtyčinková	Salix triandra	100	5	
K19	vŕba trojtyčinková	Salix triandra	4	2	
K20	vŕba trojtyčinková	Salix triandra	30	4	
K21	vŕba trojtyčinková	Salix triandra	1,5	1,5	
K22	vŕba trojtyčinková	Salix triandra	6	2	
K23	vŕba trojtyčinková	Salix triandra	50	4	
	vŕba rakyta	Salix caprea			
K24	vŕba rakyta	Salix caprea	60	3	
K25	vŕba rakyta	Salix caprea	25	3	
	vŕba trojtyčinková	Salix triandra			
K26	vŕba trojtyčinková	Salix triandra	40	4	
K27	vŕba rakyta	Salix caprea	400	6	
K28	baza čierna	Sambucus nigra	2	2	
K29	vŕba trojtyčinková	Salix triandra	300	3	
K30	vŕba rakyta	Salix caprea	200	4	
	vŕba trojtyčinková	Salix triandra			
	svíb krvavý	Swida sanguinea			
	bršlen európsky	Euonymus europaeus			
K31	lieska obyčajná	Corylus avellana	12	5	na hranici s parcelou KNC 6558/2 v k. ú. Prešov
K32	baza čierna	Sambucus nigra	60	4	
	svíb krvavý	Swida sanguinea			
	bršlen európsky	Euonymus europaeus			
K33	svíb krvavý	Swida sanguinea	50	2	
	bršlen európsky	Euonymus europaeus			
	ostružina malina	Rubus idaeus			
	baza čierna	Sambucus nigra			
K34	vŕba rakyta	Salix caprea	130	6	
K35	svíb krvavý	Swida sanguinea	50	3	
	bršlen európsky	Euonymus europaeus			
	baza čierna	Sambucus nigra			
K36	baza čierna	Sambucus nigra	5	4	

Rezidencia Teriana
Inventarizácia drevín, Situácia

LEGENDA :

-  drevina - strom/stromy
-  drevina - ker/kry
-  drevina - strom na výrub sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody 22 ks
-  kry - na výrub sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody 2 245 m²
-  pohánkovec japonský (Fallopia japonica)

ZODP. PROJEKTANT Ing. Júlia Činkanič Brtková		VYPRACOVALA: Ing. Júlia Činkanič Brtková	
OKRES Prešov	MESTO Prešov	KATASTRÁLNE ÚZEMIE Prešov	FORMÁT 6 A4
INVESTOR	HANT SPV4 s.r.o., Stará Ivanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava		DÁTUM 04/2026
NÁZOV STAVBY	Rezidencia Teriana		STUPEŇ Dendr.
ČASŤ	Inventarizácia drevín a výpočet spoločenskej hodnoty drevín v k. ú. Prešov		ARCH. ČÍSLO Č. KÓPIE
OBSAH	Inventarizácia drevín, Situácia		MIERKA 1 : 500 PRÍLOHA Č. 3

Príloha č.8:

Svetelnotechnický posudok



Energetická certifikácia budov
Konzultačná a projekčná činnosť
v oblasti stavebnej fyziky

SVETELNOTECHNICKÝ POSUDOK pre EIA

spracovaný podľa STN 73 0580-1, Zmena 2, STN 73 4301.

Názov stavby: Polyfunkčná obytná zóna s občianskou vybavenosťou,
Rezidencia Teriana

Miesto stavby: mesto Prešov

Predkladateľ EIA: HANT SPV4, s.r.o.
Stará Ivanská cesta 386/1
821 04 Bratislava - Ružinov

Vypracoval: 3 S - PROJEKT, s.r.o.
Námestie 1.mája 5866/9A, 903 01 Senec

Meno, priezvisko, titul spracovateľa: Ing. Zsolt Straňák
Registračné číslo spracovateľa: 4716*Z*I1

Miesto a dátum vypracovania posudku: Senec, 05.2026



Svetelnotechnické, tepelnotechnické posudky a energetická certifikácia budov
Ing. Zsolt Straňák, stranak@3sprojekt.sk, 0905 513 350

Svetelnotechnický posudok

Za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby „Polyfunkčná obytná zóna s občianskou vybavenosťou, Rezidencia Teriana“ v Prešove na preslnenie okolitých bytov a na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Miesto stavby pre uvažovaný zámer novostavby polyfunkčnej obytnej zóny sa nachádza v rozvojovom území v lokalite Prešova v katastri Prešov. Predmetný pozemok je situovaný na miernom svahu s miernym celkovým prevýšením po dĺžke pozemku v smere z východu na západ. Prístupný je cez existujúcu vybudovanú komunikáciu, v rámci ktorej sa nachádza aj vybudovaná infraštruktúra pre napojenie stavby na inžinierske siete.

Celková výmera parciel vo vlastníctve investora je 18 542 m² a predmetné riešené územie má geometriu nepravidelného lichobežníkového tvaru.

1. Podklady posudku

- a.) Projektová dokumentácia: Polyfunkčná obytná zóna s občianskou vybavenosťou, Rezidencia Teriana, 04/2026.
- b.) STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 7. 1987
- c.) STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 05. 2025
- d.) STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie. Účinnosť od 1. 10. 2000
- e.) STN 73 4301: 2021/Z1: 2026 Bytové budovy. Účinnosť od 1. 2. 2026.

2. Nález

Navrhovanú výstavbu tvorí 5 objektov: 3 bytové domy: BD „A“, BD „B“ a BD „D“, 1 apartmánový dom: AD „C“ a jeden objekt občianskej vybavenosti: Objekt „OV-OP+PU“.

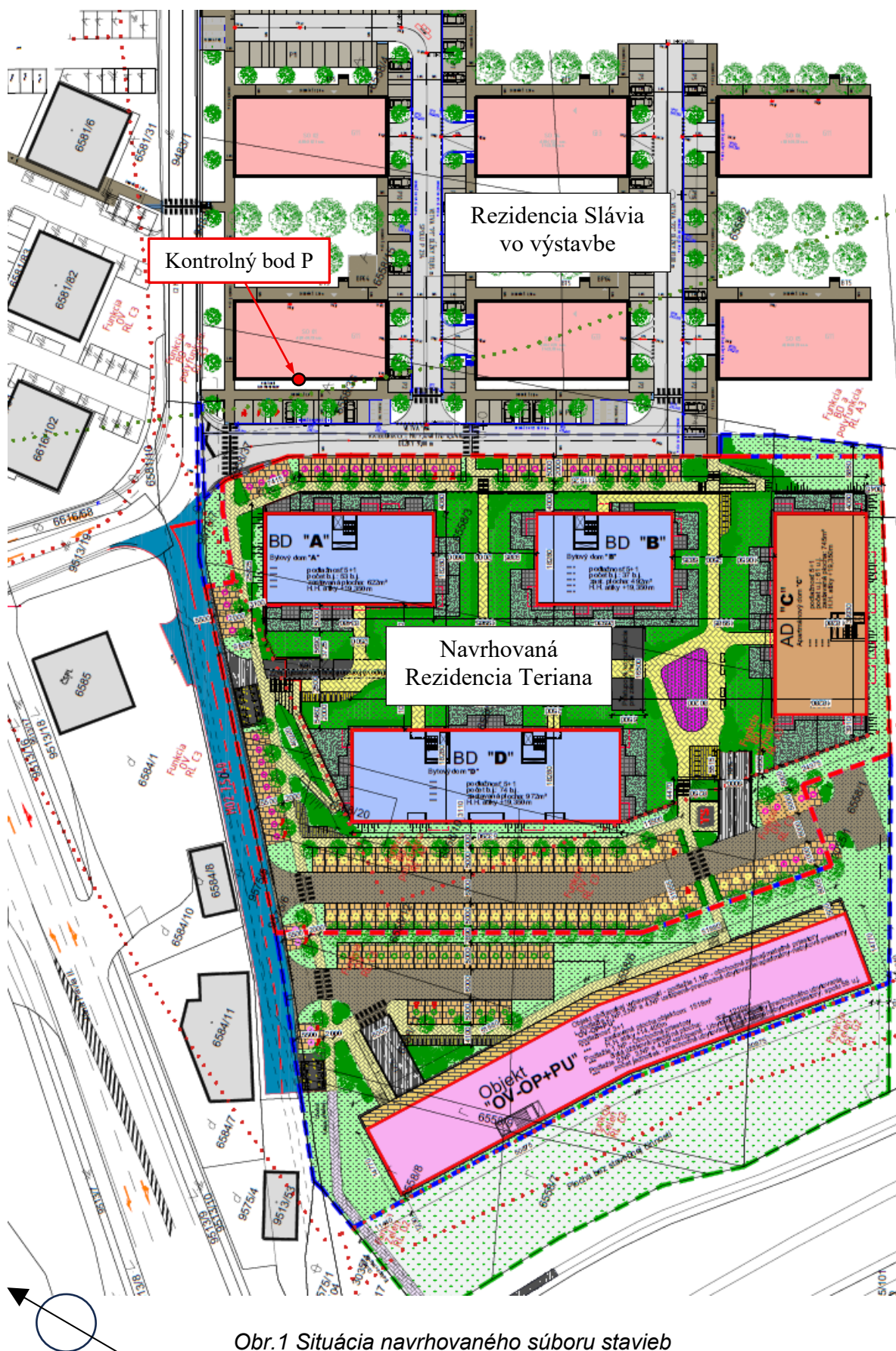
Bytové domy apartmánový dom budú mať obdĺžnikový pôdorysný tvar rôznych rozmerov. Všetky budú mať 5 nadzemných podlaží + ustúpené podlažie. V úrovni 1.PP budú prepojené spoločným suterénom, v ktorom sú navrhnuté garáže a pivničné priestory. Od 1.NP vyššie sa v objektoch A-D uvažuje s bytovými jednotkami resp. nebytovými priestormi – apartmánmi, ktoré budú 1-, 1,5-, 2-, 2,5-, a 3 – izbové. Bytové domy a apartmánový dom budú prestrešené plochými strechami s max. výškou atiky +19,350 m nad podlahou 1.NP (+0,000). Podlaha 1.NP sa bude nachádzať nadmorskej výške 241,800 m n. m..

Objekt „OV-OP+PU“ bude slúžiť pre občiansku vybavenosť, obchodné priestory a prechodné ubytovanie. Bude mať pôdorysný tvar mierne zalomeného obdĺžnika. Navrhnuté sú 1 podzemné a 4 nadzemné podlažia, pričom 4.NP bude mierne ustupujúce. Na 1.NP sa uvažuje s obchodnými a prenajímateľnými priestormi, na 2-4.NP budú ubytovacie jednotky prechodného ubytovania. Tento objekt bude taktiež prestrešený plochou strechou s max. výškou atiky +14,400 m nad podlahou 1.NP. Podlaha 1.NP (+0,000) sa bude nachádzať v nadmorskej výške 241,200 m n. m..

Predmetom je posúdenie vplyvu plánovanej výstavby „Polyfunkčná obytná zóna s občianskou vybavenosťou, Rezidencia Teriana“ v Prešove na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností. Pri obhliadke lokality boli preverené všetky budovy v okolí pripravovanej výstavby. Boli vybrané objekty, kde sa realizácia výstavby môže negatívne prejavovať na podmienkach preslnenia a denného osvetlenia.

Poznámka:

Posudzované územie sa nachádza v lokalite s ekvivalentným uhlom tienenia $\alpha_e = 30^\circ$.



Obr.1 Situácia navrhovaného súboru stavieb



Obr.2 Vizualizácia

4. Vplyv plánovanej výstavby na preslnenie okolitých bytov

Požiadavky na preslnenie bytov stanovujú čl. 3.1.6 a 4.2.1 (najmä 4.2.1.1 a 4.2.1.2) STN 73 4301. Podľa čl. 4.2.1.2 tejto normy musí slnečné žiarenie dopadať na kritický bod v rovine vnútorného zasklenia okna vo výške 0,3 m nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru (širokého aspoň 0,9 m), ale najmenej 1,2 m nad úrovňou podlahy obytnej miestnosti. Čas preslnenia bytu je vyhovujúci vtedy, ak je od 21. marca do 22. septembra preslnená aspoň 1,5 hodinu denne najmenej tretina súčtu plôch všetkých jeho obytných miestností, (pri rešpektovaní podmienok ďalších článkov STN 73 4301, najmä čl. 4.2.1.2a).

Zo severovýchodnej strany sa nachádza susedná bytová výstavba Rezidencia Slávia, ktorá je momentálne vo výstavbe. V objektoch bytových domov tejto výstavby sa na 1.NP nachádzajú garáže a pivničné priestory, bytové jednotky sú situované od 2.NP vyššie s orientáciou prevažne na juhozápadnú stranu. Vplyv navrhovanej výstavby Rezidence Teriana na preslnenie bytov v Rezidencii Slávia bol posúdený podrobným výpočtom na základe konkrétnych vstupných údajov v kontrolnom bode P (viď obr. 1 a 3). Čas preslnenia v kontrolnom bode P po realizácii navrhovanej výstavby bude 2 hodiny a 52 minút (v čase od 11:49 do 14:41), čo je viac ako minimálna požiadavka 1 hodina a 30 minút. Preto konštatujeme, že vplyv navrhovanej výstavby Rezidence Teriana na preslnenie bytov v rozostavanej stavbe Rezidence Slávia vyhovuje požiadavkám STN 73 4301.



Obr. 3 Juhozápadný pohľad na objekt SO01 – Rezidencia Slávia

Severne od navrhovanej výstavby, na parcelách číslo 6616/102, 6581/82 a 6581/6 sa nachádzajú objekty, pre ktoré navrhovaná výstavba predstavuje tienenie z južnej strany. Tieto objekty sú dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby (minimálna vzdialenosť medzi budovami bude 39 m) a ich preslnenie nebude negatívne ovplyvnené.



Objekt na parcele č. 6585
je objekt čerpacej stanice, ktorý
sa na preslnenie neposudzuje.



Objekt na parcele číslo 6584/11 je objekt veterinárnej kliniky, ktorý sa na presnenie neposudzuje.



Ďalšie existujúce objekty v okolí sú dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby a tá nebude mať negatívny vplyv na ich presnenie.

Vplyv plánovanej výstavby „Polyfunkčná obytná zóna s občianskou vybavenosťou, Rezidencia Teriana“ v Prešove na presnenie existujúcich okolitých bytov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301: 2021/Z1: 2026.

5. Vplyv plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých miestností

Ekvivalentný uhol (vonkajšieho) tienenia - uhol od horizontálnej roviny vyneseny 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 spôsobí rovnaké zníženie oblohovej osvetlenosti vertikálnej roviny, ako existujúce alebo navrhované tieniace prekážky.

Pri navrhovaní denného osvetlenia vnútorných priestorov určených na trvalý pobyt ľudí počas dňa sa odporúča v prípadoch, keď nie je známa budúca výstavba v okolí navrhovanej stavby alebo miesto stavby, predpokladať tienenie osvetľovacích otvorov vonkajšou prekážkou s uhlom tienenia aspoň 25° okrem prípadu, keď je v budúcnosti vonkajšie tienenie v takejto hodnote vylúčené.

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

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:

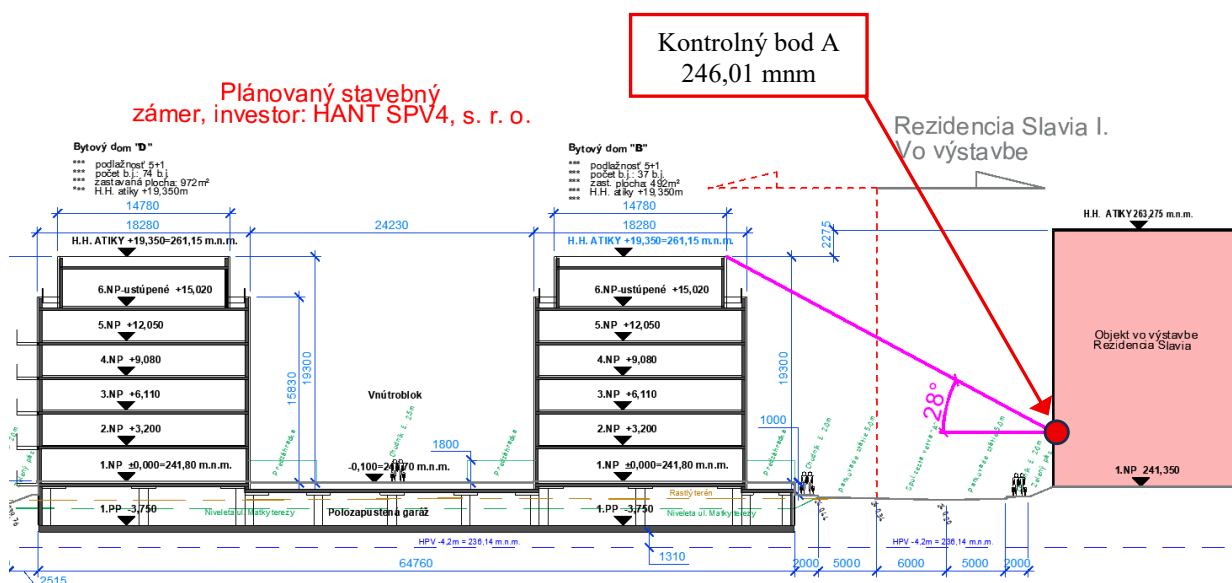
- 36° v súvislej radovej uličnej zástavbe v centrálnych častiach väčších miest,
- 42° v súvislej radovej uličnej zástavbe v mimoriadne stiesnených priestoroch v historických centrách miest.

Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (lodžiami, zalomeniami vlastného objektu a podobne).

Zo severovýchodnej strany sa nachádza susedná bytová výstavba Rezidencia Slávia, ktorá je momentálne vo výstavbe. V objektoch bytových domov tejto výstavby sa na 1.NP

Kontrolný bod A
246,01 mm

Vplyv navrhovanej výstavby Rezidencie Teriana na denné osvetlenie obytných miestností v objektoch Rezidencie Slávia bol posúdený podrobným výpočtom na základe konkrétnych vstupných údajov v kontrolnom bode A (viď obr. 3). Kontrolný bod A sa nachádza na 2.NP bytového domu (najnižšie umiestnené obytné miestnosti) v objekte SO03 vo výške 246,01 m n. m. Atika navrhovaných objektov A, B, C, D bude vo výške 261,15 m n. m. Vzdialenosť medzi objektami Rezidencie Teriana a Rezidencie Slávia je min. 26,4m. Tieniaci uhol od navrhovanej výstavby Rezidencie Teriana na kontrolný bod A teda neprekročí 30° (viď obr.4), čo je povolený ekvivalentný uhol tienenia podľa STN 73 0580-1. Konštatujeme teda, že vplyv navrhovanej výstavby Rezidencie Teriana na denné osvetlenie obytných miestností v rozostavanej stavbe Rezidencie Slávia vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1.



Obr. 4 Rez navrhovanou výstavbou Rezidencia Teriana a susednou Rezidenciou Slávia

Severne od navrhovanej výstavby, na parcelách č. 6616/102, 6581/82 a 6581/6 sa nachádzajú objekty, pre ktoré navrhovaná výstavba predstavuje tienenie z južnej strany. Tieto objekty sú dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby (minimálna vzdialenosť medzi budovami bude 39 m) a ich denné osvetlenie nebude negatívne ovplyvnené. Tieniaci uhol 30° nebude prekročený.



Objekt na parcele č. 6585 je objekt čerpacej stanice. Tento objekt je dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby (minimálna vzdialenosť medzi budovami bude 31,2 m) a denné osvetlenie v miestnostiach s dlhodobým pobytom ľudí v tomto objekte nebude negatívne ovplyvnené. Tieniaci uhol 30° nebude prekročený.



Objekt na parcele číslo 6584/11 je objekt veterinárnej kliniky. Tento objekt je dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby a tá preň predstavuje len bočné tienenia. Denné osvetlenie v miestnostiach s dlhodobým pobytom ľudí v tomto objekte nebude negatívne ovplyvnené. Dovolený ekvivalentný tieniaci uhol 30° nebude prekročený.



Vplyv plánovanej výstavby „Polyfunkčná obytná zóna s občianskou vybavenosťou, Rezidencia Teriana“ v Prešove na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1: 2025.

6. Závery a odporúčania

6.1 Preslnenie okolitých existujúcich a plánovaných bytov

Objekty vo výstavbe Rezidencia Slávia

Plánovaná výstavba Polyfunkčnej obytnej zóny s občianskou vybavenosťou Rezidencia Teriana je navrhnutá tak, aby bytové jednotky v objektoch prebiehajúcej výstavby Rezidencia Slávia mali naďalej vyhovujúce preslnenie podľa požiadaviek STN 73 4301.

Existujúce objekty na parcelách č. 6616/102, 6581/82, 6581/6

Plánovaná výstavba Polyfunkčnej obytnej zóny s občianskou vybavenosťou Rezidencia Teriana neovplyvní presnenie existujúcich bytových jednotiek v týchto objektoch.

Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčnej obytnej zóny s občianskou vybavenosťou Rezidencia Teriana v Prešove na presnenie okolitých bytov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301: 2021/Z1: 2026.

6.2 Denné osvetlenie okolitých miestností s dlhodobým pobytom ľudí**Objekty vo výstavbe Rezidencia Slávia**

Plánovaná výstavba Polyfunkčnej obytnej zóny s občianskou vybavenosťou Rezidencia Teriana nebude mať negatívny vplyv na denné osvetlenie miestností v objektoch Rezidence Slávia v zmysle požiadaviek STN 73 0580-1: 2025. Dovolený ekvivalentný uhol tienenia v rámci sektoru stavby nebude prekročený pre najviac tienené fasády.

Existujúce objekty na parcelách č. 6616/102, 6581/82, 6581/6

Plánovaná výstavba Polyfunkčnej obytnej zóny s občianskou vybavenosťou Rezidencia Teriana nebude mať negatívny vplyv na denné osvetlenie miestností s dlhodobým pobytom ľudí v týchto objektoch v zmysle požiadaviek STN 73 0580-1: 2025. Dovolený ekvivalentný uhol tienenia v rámci sektoru stavby nebude prekročený pre najviac tienené fasády.

Objekt čerpacej stanice na parcele č. 6585

Plánovaná výstavba Polyfunkčnej obytnej zóny s občianskou vybavenosťou Rezidencia Teriana nebude mať negatívny vplyv na denné osvetlenie miestností s dlhodobým pobytom ľudí v tomto objekte v zmysle požiadaviek STN 73 0580-1: 2025. Dovolený ekvivalentný uhol tienenia v rámci sektoru stavby nebude prekročený pre najviac tienené fasády.

Objekt veterinárnej kliniky na parcele č. 6584/8

Plánovaná výstavba Polyfunkčnej obytnej zóny s občianskou vybavenosťou Rezidencia Teriana nebude mať negatívny vplyv na denné osvetlenie miestností s dlhodobým pobytom ľudí v tomto objekte v zmysle požiadaviek STN 73 0580-1: 2025. Dovolený ekvivalentný uhol tienenia v rámci sektoru stavby nebude prekročený pre najviac tienené fasády.

Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčnej obytnej zóny s občianskou vybavenosťou Rezidencia Teriana v Prešove na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1: 2025.

Senec 05.2026



Ing. Zsolt Straňák
Autorizovaný stavebný inžinier

Príloha č.9:

Inžinierskogeologický posudok



NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY: Prešov - Rezidencia TERIANA

ČÍSLO GEOLOGICKEJ ÚLOHY: 2026-021

DRUH PRIESKUMU: Inžinierskogeologický prieskum

ETAPA PRIESKUMU: Podrobný

OBJEDNÁVATEĽ: HANT SPV4, s. r. o.

ZHOTOVITEĽ: GEOfiss, s.r.o.

ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ: Ing. Jakub Opočenský



DÁTUM VYHOTOVENIA: 24.4.2026

EXEMPLÁR ČÍSLO: 1



OBSAH

1. GEOLOGICKÁ ÚLOHA A ÚDAJE O ÚZEMÍ.....	4
1.1 Úvod.....	4
1.2 Vymedzenie a cieľ geologickej úlohy.....	4
1.2.1 Základné údaje o geologickej úlohe.....	4
1.2.2 Skúmané územie a základné administratívne údaje.....	4
1.3 Účel a ciele geologickej úlohy	5
1.4 Použité podklady	5
2. PRÍRODNÉ POMERY SKÚMANÉHO ÚZEMIA A JEHO ŠIRŠIEHO OKOLIA	5
2.1 Geomorfologické pomery	5
2.2 Klimatická charakteristika.....	6
2.3 Geologická charakteristika	7
2.4 Hydrogeologická charakteristika.....	7
2.5 Seizmicita územia	8
2.6 Vzťah k tvorbe a ochrane životného prostredia	8
3. ROZSAH A METODIKA PRÁC	9
3.1 Vrtné práce	9
3.2 Vzorkovacie práce.....	10
3.3 Laboratórne práce.....	10
3.4 Dynamické penetračné skúšky	11
3.5 Meračské práce.....	12
3.6 Vsakovacia skúška	12
3.7 Radónový prieskum.....	12
3.8 Zabezpečenie a likvidácia geologických diel.....	13
4. VÝSLEDKY GEOLOGICKÝCH PRÁC	13
4.1 Inžinierskogeologické pomery	13
4.2 Hydrogeologické pomery	14
4.4 Posúdenie základových pomerov	14
4.5 Triedy ťažiteľnosti.....	16
5. ZHODNOTENIE PODMIENOK VSAKOVANIA VÔD POVRCHOVÉHO ODTOKU ..	16
5.1 Hydrogeologické pomery v skúmanom území.....	17
5.2 Zhodnotenie samočistiacich vlastností horninového prostredia.....	17
5.3 Zhodnotenie možných rizík znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd	17
6. ZÁVER.....	18
7. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	18

PRÍLOHOVÁ ČASŤ

Príloha č. 1	:	Prehľadná situácia
Príloha č. 2	:	Geologická mapa skúmaného územia
Príloha č. 3	:	Situácia geologických diel
Príloha č. 4	:	Geologická dokumentácia prieskumných vrtov
Príloha č. 5	:	Vyhodnotenie dynamických penetračných skúšok
Príloha č. 6	:	Geologické rezy
Príloha č. 7	:	Laboratórne práce
Príloha č. 8	:	Radónový prieskum



Zoznam obrázkov

Obr. 1 Lokalizácia skúmaného územia v geomorfologickom členení SR, (MAZÚR A LUKNIŠ, 1986).....	6
Obr. 2 Lokalizácia skúmaného územia v mape klimatických oblastí (Lapin et al., 2002)	6
Obr. 3 Lokalizácia skúmaného územia v mape hydrogeologických regiónov SR (MALÍK A ŠVASTA, 2002)	8

Zoznam tabuliek

Tab. 1 Základné katastrálne údaje o skúmanom území	4
Tab. 2 Mesačné a ročné teploty [°C] - stanica Prešov, vojsko (307 m n. m.).....	7
Tab. 3 Mesačné a ročné úhrny zrážok [mm] - stanica Prešov, vojsko (307 m n. m.).....	7
Tab. 4 Spôsob zabudovania hydrogeologického vrtu HG-1	9
Tab. 5 Výsledky klasifikačných rozborov porušených vzoriek zemín	10
Tab. 6 Výsledky klasifikačného rozboru neporušenej vzorky zeminy - stlačiteľnosť	11
Tab. 7 Zameranie geologických diel	12
Tab. 8 Hydrogeologické parametre - úrovne hladín podzemných vôd	14
Tab. 9 Odporúčené geotechnické charakteristiky overených kvartérnych súdržných zemín ..	15
Tab. 10 Odporúčené geotechnické charakteristiky overených kvartérnych nesúdržných zemín	15
Tab. 11 Odporúčené geotechnické charakteristiky overených paleogénnych súdržných zemín	15
Tab. 12 Odporúčené geotechnické charakteristiky paleogénnych hornín.....	16



1. GEOLOGICKÁ ÚLOHA A ÚDAJE O ÚZEMÍ

1.1 Úvod

Podrobný inžinierskogeologický prieskum pre plánovanú výstavbu bol realizovaný na základe objednávky č. HSPV4 - 6/2026 od objednávateľa geologickej úlohy spoločnosťou HANT SPV4, s.r.o. zo dňa 1.3.2026. Zhotoviteľom geologických prác je spoločnosť GEOfiss, s.r.o..

V záujmovom území katastrálneho územia Prešov sa plánuje výstavba Obytného súboru - Rezidencie TERIANA s príslušnou infraštruktúrou. Jedná sa o bytové domy zaradené do II. geotechnickej kategórie.

Súčasťou geologických prác bolo aj posúdenie možností vsakovania vôd povrchového odtoku v záujmovom území a radónový prieskum.

Prieskumné práce boli vykonané na základe projektu geologickej úlohy, vypracovaný v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 51/2008 Z.z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov.

1.2 Vymedzenie a cieľ geologickej úlohy

&

1.2.1 Základné údaje o geologickej úlohe

Názov úlohy:	„Prešov - Rezidencia TERIANA“
Dátum realizácie	Január - apríl 2026
Dátum vyhotovenia:	24. apríl 2026
Objednávateľ:	HANT SPV4, s.r.o. Stará Ivanská cesta 386/1 821 04 Bratislava - mestská časť Ružinov
Zhotoviteľ:	GEOfiss, s.r.o. Sabinovská 5050/5 080 01 Prešov
Zodpovedný riešiteľ:	Ing. Jakub Opočenský

1.2.2 Skúmané územie a základné administratívne údaje

Záujmové územie sa nachádza v intraviláne katastra Prešov, na ulici M. Terezy a Bulharská. Situované je na parcelách KN C č. 6558/1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 20 a 37. Identifikačné údaje skúmaného územia sú uvedené v tab.1. Miesto prieskumu je zakreslené na priloženom výreze mapy - obr.1, číslo mapového listu 37-22-04 a v prílohe č.1.

Tab. 1 Základné katastrálne údaje o skúmanom území

Názov katastrálneho územia	Prešov
Kód katastrálneho územia	849 502
Názov obce	Prešov
Kód obce	524 140
Názov okresu	Prešov
Kód okresu	707
Názov kraja	Prešovský
Kód kraja	7
List mapy M 1:10 000	37-22-04



1.3 Účel a ciele geologickej úlohy

Úlohou geologických prác je overenie inžinierskogeologických a hydrogeologických pomerov územia z hľadiska zakladania.

V rámci hydrogeologických pomerov územia bolo posúdenie možnosti vsakovania vôd povrchového odtoku do horninového prostredia.

Cieľom geologicko-prieskumných prác je:

- zistiť geologicko-úložné pomery na skúmanom území,
- zatriediť zeminy podľa STN 72 1001, 73 1001, 73 3050 a ostatných príslušných noriem,
- posúdiť seizmicitu územia podľa STN EN 1998-1 (Eurokód 8),
- odporučiť geotechnické charakteristiky základovej pôdy,
- stanoviť triedy ťažiteľnosti,
- určiť úroveň podzemnej vody,
- stanoviť radónový index skúmaného územia,
- zabudovať 1 hydrogeologický vrt pre realizáciu vsakovacej skúšky,
- realizovať hydrodynamickú skúšku (nalievacia a klesacia skúška),
- odporučiť spôsob a hĺbku založenia objektov pre zistené základové pomery.

1.4 Použité podklady

Na vypracovanie záverečnej správy boli použité nasledovné podklady:

- objednávka zo dňa 1.3.2024 (HANT SPV4, s.r.o.),
- koordinačná situácia M 1:1000,
- geologické a inžinierskogeologické mapy v mierke 1:50 000 skúmaného územia,
- obhliadka skúmaného územia a jeho okolia, fotodokumentácia,
- odborná literatúra a príslušné STN.

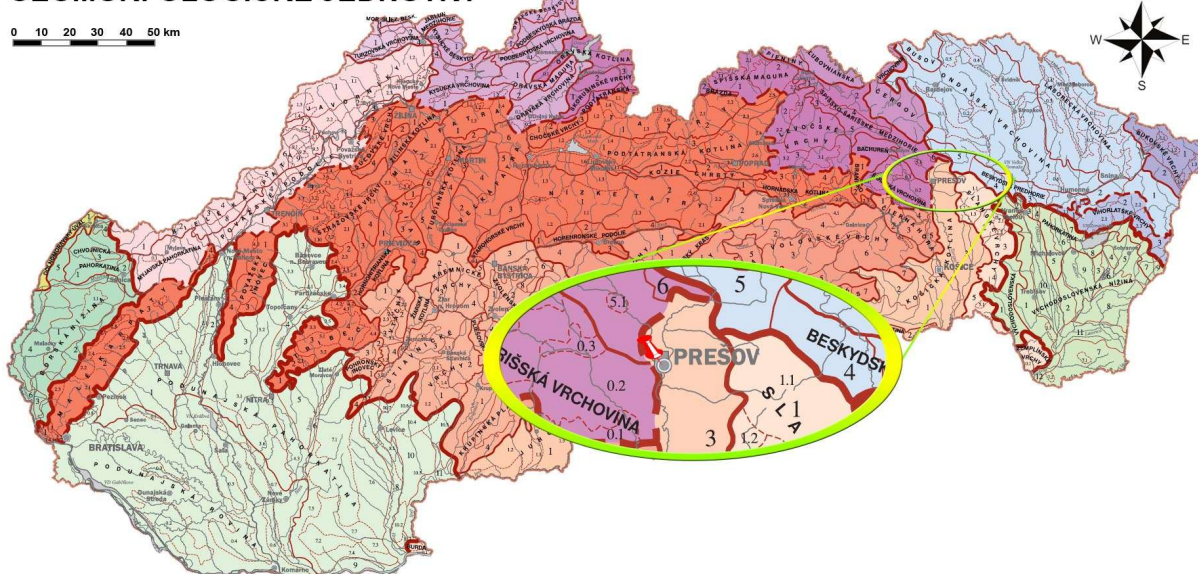
2. PRÍRODNÉ POMERY SKÚMANÉHO ÚZEMIA A JEHO ŠIRŠIEHO OKOLIA

2.1 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr a Lukniš, 1986), patrí záujmové územie do provincie Západné Karpaty, subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty, oblasť Lučenecko - košická zníženina, do celku Košická kotlina a oddielu Toryská pahorkatina (Obr.1).



GEOMORFOLOGICKÉ JEDNOTKY



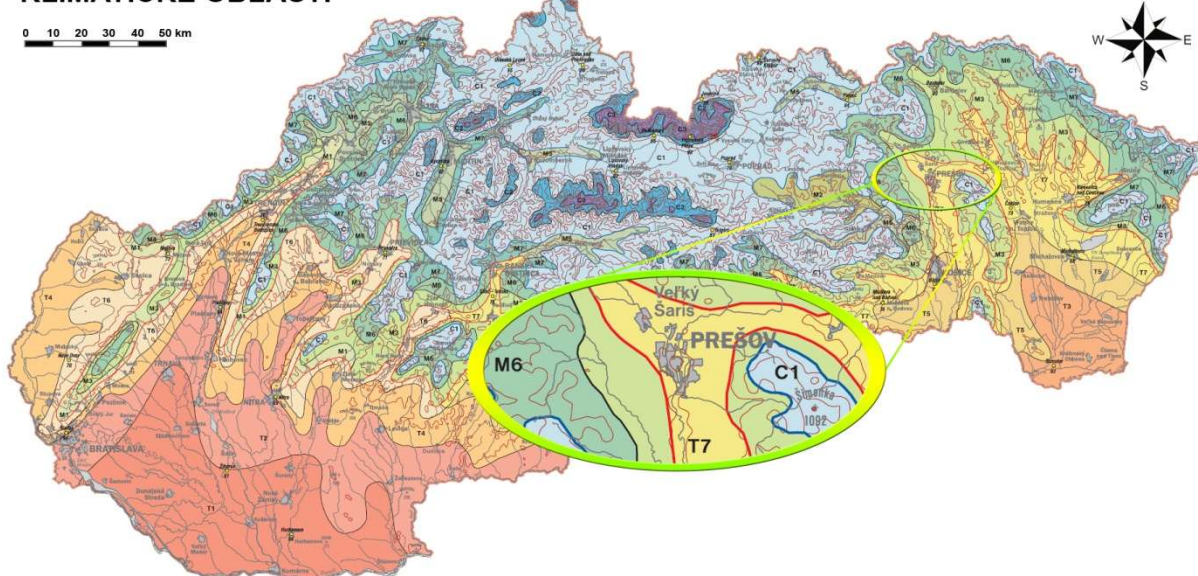
Obr. 1 Lokalizácia skúmaného územia v geomorfologickom členení SR, (MAZÚR A LUKNIŠ, 1986)

Skúmané územie leží na aluviálnej nive potoka Torysa. Povrch je pomerne rovinný, poznačený antropogénnym zásahom vo forme násypov. Nadmorská výška skúmanej lokality dosahuje cca 239 - 240 m n. m.

2.2 Klimatická charakteristika

Podľa mapy klimatických oblastí (Lapin et al., 2002) obr. 2, študované územie zaradíme do teplej oblasti (T), ktorá sa vyznačuje počtom priemerne 50 a viac letných dní za rok (s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$). Zaujímavé územie sa nachádza v okrsku T7 (teplý, mierne vlhký okrsok, s chladnou zimou).

KLIMATICKÉ OBLASTI



Obr. 2 Lokalizácia skúmaného územia v mape klimatických oblastí (Lapin et al., 2002)

Územie patrí do mierne teplej kotlinovej klímy. Ročný priemer teplôt sa v oblasti pohybuje okolo 9°C . Najchladnejším mesiacom v priemere je mesiac január a najteplejším mesiacom je august.



V nasledujúcej tab.2 a tab.3 uvádzame mesačné a ročné teploty a úhrny zrážok z meteorologickej stanice Prešov, vojsko (307 m n. m.) za obdobie 2015 - 2021 a rok 2010, ktorý bol veľmi extrémny z hľadiska úhrnov zrážok.

Tab. 2 Mesačné a ročné teploty [°C] - stanica Prešov, vojsko (307 m n. m.)

Mesiac / Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	priemer
2010	-4,1	-1,5	3,4	9,5	14,0	17,7	20,4	19,2	12,6	5,6	6,8	-3,9	8,3
2015	-0,4	0,2	4,8	8,8	13,7	18,0	20,5	22,0	15,9	8,7	4,0	1,6	9,8
2016	-3,4	3,7	5,1	10,7	14,4	19,5	20,3	18,3	16,2	7,9	3,3	-2,7	9,4
2017	-7,2	0,0	6,4	8,5	14,9	19,0	18,9	20,0	13,8	8,9	3,6	0,5	8,9
2018	0,4	- 2,7	0,8	13,8	17,1	18,8	20,4	21,3	15,4	10,6	4,8	-0,5	10,0
2019	-3,7	1,7	6,4	10,7	12,4	21,6	18,9	20,0	14,4	10,5	7,6	1,5	10,5
2020	-2,0	2,7	4,8	9,8	12,0	18,4	18,9	23,0	15,4	10,1	3,7	2,1	9,9
2021	-1,0	-1,2	3,0	6,6	12,8	20,0	21,8	17,2	13,5	7,8	4,2	-0,8	7,8

Zdroj: SHMÚ, Bulletin z agrometeorológie

Tab. 3 Mesačné a ročné úhrny zrážok [mm] - stanica Prešov, vojsko (307 m n. m.)

Mesiac / Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ ROK
2010	31,6	15,5	16	54,8	203,4	139,4	155,4	88,2	62,3	18,7	61	42	888,3
2015	65	19	14	13	116	73	77	19	71	62	29	5	563
2016	18	76	36	38	44	47	130	88	43	119	28	11	678
2017	15	13	17	35	99	43	89	54	109	53	36	46	609
2018	9	23	35	30	55	109	25	77	25	33	24	10	455
2019	22	7	12	49	169	73	68	157	71	46	90	52	816
2020	10	23	17	10	57	130	95	108	48	112	17	50	677
2021	38	24	21	62	112	21	185	115	38	4	43	27	690

Zdroj: SHMÚ, Bulletin z agrometeorológie

Poznámka: Rok 2010 - extrémny rok, výdatné úhrny zrážok

2.3 Geologická charakteristika

Na geologickej stavbe skúmanej lokality sa podieľajú kvartérne sedimenty a v ich podloží paleogénne sedimenty. Charakteristika geologickej stavby je vypracovaná s použitím základnej geologickej mapy severnej časti Slanských vrchov a Košickej kotliny (Kaličiak, et al., 1996). Výsek z tejto mapy sa nachádza v prílohe č.2.

Kvartérne útvary sú tvorené fluvialnými sedimentmi rieky Torysa. Na povrchu sa nepravidelne nachádzajú antropogénne zeminy - vrstvy navážky. Pod vrstvami navážky a nachádzajú jemnozrnné sedimenty tvoriace povrchový kryt hrubozrnnnej výplne nivy. Hrúbka hlinítých a ílovitých sedimentov na povrchu dosahuje cca 1,00 - 2,00 m. Spodná časť kvartérnych usadenín je tvorená piesčitými a štrkovitými vrstvami.

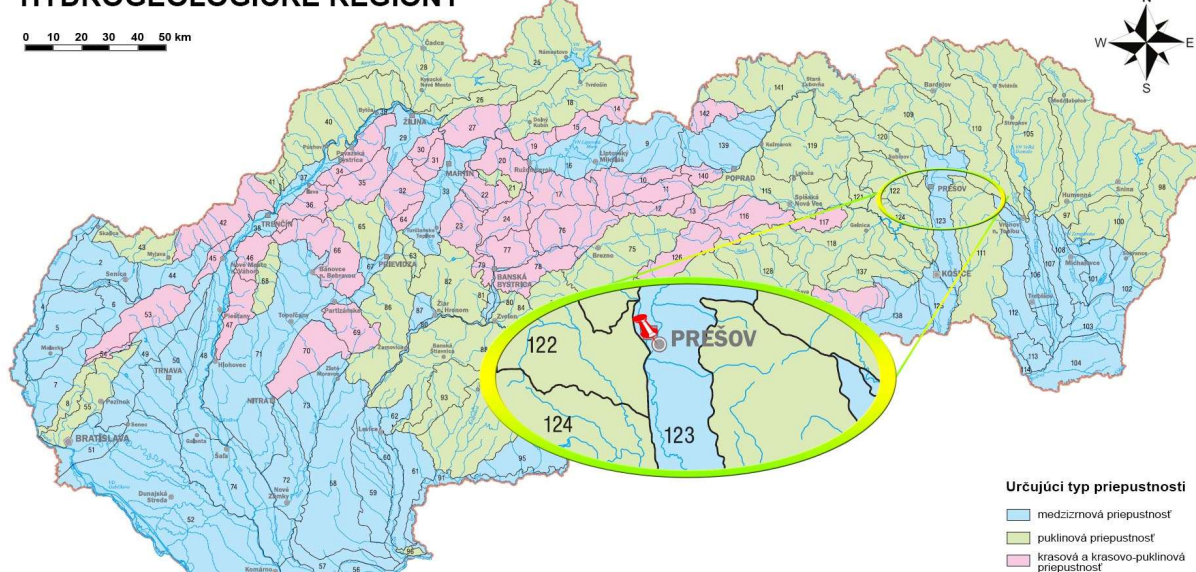
V hĺbke cca 4,00 - 5,00 m sa už nachádza paleogénne podložie, zastúpené zubereckým súvrstvom. Predmetné súvrstvie je budované ílovcami, siltovcami a pieskovecami.

2.4 Hydrogeologická charakteristika

Predmetné územie je súčasťou hydrogeologického rajónu NQ 123. Podľa vymedzenia útvarov podzemných vôd na území Slovenska (Kullman ml., 2005) je hydrogeologický rajón súčasťou útvaru medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov oblasti povodí Torysy s označením SK 1001200P.



HYDROGEOLOGICKÉ REGIÓN Y



Obr. 3 Lokalizácia skúmaného územia v mape hydrogeologických regiónov SR (MALÍK A ŠVASTA, 2002)

Poloha skúmanej lokality na aluviálnej nive predurčuje aj jej hydrogeologické pomery. Povrchová vrstva jemnozrnných sedimentov je veľmi slabo priepustná a tieto zeminy môžeme charakterizovať ako hydrogeologický izolátor, s koeficientom filtrácie rádovo 10^{-6} . Zvodnenou vrstvou v geologickom profile lokality je vrstva pieskov a štrkov. Priepustnosť týchto sedimentov je veľmi premenlivá, vzhľadom na zailovanie niektorých polôh štrkov a pieskov sa môže v horizontálnom aj vertikálnom smere podstatne meniť.

V nive Torysy boli zistené koeficienty filtrácie okolo $1,0 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ a výdatnosti vrtov cca $0,58 \text{ l.s}^{-1}$. Na základe takýchto parametrov klasifikujeme zvodnené prostredie ako mierne priepustné, trieda IV, podľa 8 stupňovej klasifikácie (Jetel, 1982).

Zdrojom podzemnej vody v štrkovitých a piesčitých polohách nivy je povrchová voda z toku Torysy a možné sú aj prestupy z vyššie položených pahorkatín. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je zo S na J, v smere toku potoka Torysy.

2.5 Seizmicita územia

V zmysle Eurokódu 8, STN EN 199 8-1 zatried'ujeme vrstvy podložia na skúmanej lokalite do kategórie podložia A.

Na základe zmeny č. 2 Eurokódu 8, STN EN 1998-1/NA/Z2 Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre budovy. Národná príloha, Zmena 2, hodnota referenčného špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR} pre skúmanú lokalitu = $0,40 \text{ m.s}^{-2}$.

2.6 Vzťah k tvorbe a ochrane životného prostredia

V zmysle sústavy chránených území členských krajín EÚ: NATURA 2000, ktorá registruje chránené vtáčie územia a územia európskeho významu. Posudzovaná lokalita na výstavbu nie je v kontakte s CHVÚ a ÚEV.



3. ROZSAH A METODIKA PRÁČ

Pre splnenie cieľa geologickej úlohy boli realizované nasledovné práce :

- vrtné práce
- vzorkovacie práce
- laboratórne práce
- dynamické penetračné skúšky
- meračské práce
- hydrodynamická skúška
- vlastné geologické práce
- zabezpečenie a likvidácia prieskumných vrtov

3.1 Vrtné práce

Vrtné práce boli realizované v dňoch 27. a 28.1. 2026. Na skúmanom území boli odvrtané 4 prieskumné vrtý s označením PV-1, PV-2, PV-3 a PV-4. Odvrtané boli vrtnou súpravou UGB 1VS, technológiou jadrového nárazovo-točivého vrtania do hĺbky 7,00 m, priemeru Φ 137-156 mm so 100% výnosom jadra.



Foto 1 Vrtné práce

V rámci prieskumu bol odvrtaný aj jeden hydrogeologický vrt s označením HG-1. Zabudovaný bol zárubnicou DN 160 do hĺbky 5,50 m p. t.. Hydrogeologický vrt HG-1 slúžil pre potreby realizácie hydrodynamickej skúšky. Zabudovanie vrtu HG-1 uvádzame v tabuľke č.4.

Tab. 4 Spôsob zabudovania hydrogeologického vrtu HG-1

Označenie vrtu	Hĺbka [m]	Materiál / priemer zárubnice	Perforácia	Plná zárubnica	Tesnenie, zaílovanie	Oceľová chránička s poklopom
			Hĺbková úroveň [m]			
HG-1	5,50	PVC DN 160	1,00 - 3,50	0,00 - 1,00	0,00 - 1,00	nie
				3.50 - 5.50		

Prieskumné jadrové vrtý slúžili na overenie geologickej stavby, hĺbky hladiny podzemnej vody, na získanie požadovaných vzoriek zemín na laboratórne analýzy.

Situovanie prieskumných vrtov na skúmanej lokalite sa nachádza v prílohe č.3.



3.2 Vzorkovacie práce

V priebehu vrtných prác boli z prieskumných vrtov PV-1 až PV-4 a z hydrogeologického vrtu HG-1 odobraté vzorky zemín v súlade s STN 730090 (Geologický prieskum pre stavebné účely).

Vzorkovanie zemín v priebehu vrtných prác bolo realizované za účelom bližšej inžinierskogeologickej špecifikácie horninového prostredia.

Litologický profil zloženia základovej pôdy bol posúdený zodpovedným riešiteľom úlohy priamo v priebehu výkopových prác a to makroskopickým posúdením vzoriek zemín. Zároveň boli určované základné fyzikálno-popisné charakteristiky týchto zemín, na základe ktorých sa vykonala ich predbežná klasifikácia podľa STN 72 1001, STN 73 1001, STN 73 3050.

Porušené vzorky boli odobraté z prieskumných vrtov do igelitových sáčkov pre uchovanie ich prirodzenej vlhkosti.

Neporušená vzorka bola odobratá do oceleového valca a utesnená zátkami proti zachovaniu vlhkosti.

Každá vzorka obsahovala identifikačný štítok s uvedením názvu geologickej úlohy, označením vrtu, hĺbkou a dátumom odberu.

Celkovo bolo na skúmanej lokalite odobratých 8 porušených vzoriek zemín a 1 neporušená vzorka zeminy.

3.3 Laboratórne práce

Odobraté vzorky zemín boli dodané do geotechnického laboratória ZAVADIAK, s.r.o. v Trebišove.

Do geotechnického laboratória bola dodaná 1 neporušená vzorka na stanovenie stlačiteľnosti s rekonsolidáciou. Na všetkých dodaných porušených a neporušených vzorkách zemín sa stanovili krivky zrnitosti, vlhkosť, konzistenčné medze. V nasledujúcich tab.5 a tab.6 uvádzame klasifikačný rozbor a príslušné stanovenia na vzorkách zemín.

Tab. 5 Výsledky klasifikačných rozborov porušených vzoriek zemín

P.č.	Vrt	Hĺbka odberu [m]	Medza tekutosti W_L (%)	Medza tvárливosti W_P (%)	Číslo plasticity I_P	Prirodzená vlhkosť W_N (%)	Číslo konzistencie I_C	Zatriedenie podľa STN 721001	Zatriedenie podľa genézy
1.	PV-1	1,7 - 1,8	22,67	16,93	5,74	14,83	1,16	MS F3	Fluviálne sedimenty
2.	PV-2	2,6 - 2,8	25,40	21,20	4,20	8,92	3,88	MS F3	Fluviálne sedimenty
3.	PV-2	4,5 - 4,6	-	-	-	8,65	-	G-F G3	Fluviálne sedimenty
4.	PV-3	1,8 - 2,0	23,29	18,11	5,18	15,92	1,23	MS F3	Fluviálne sedimenty
5.	PV-3	3,4 - 3,5	-	-	-	4,72	-	GP G2	Fluviálne sedimenty
6.	PV-4	2,1 - 2,2	27,57	18,44	9,13	18,43	0,91	CS F4	Fluviálne sedimenty
7.	PV-4	6,5 - 6,6	33,92	19,48	14,44	12,69	1,37	CS F4	Paleogén podložie
8.	HG-1	1,5 - 1,6	-	-	-	7,73	-	S-F S3	Fluviálne sedimenty



Tab. 6 Výsledky klasifikačného rozboru neporušenej vzorky zeminy - stlačiteľnosť

P.č.	Vrt	Hĺbka odberu [m]	Medza tekutosti W _L (%)	Medza tvárlivosti W _P (%)	Číslo plasticity I _P	Prirodzená vlhkosť W _N (%)	Číslo konzistencie I _C	Zatriedenie podľa STN 721001	Zatriedenie podľa genézy
1.	PV-1	5,4 - 5,5	34,43	21,98	12,45	9,85	1,81	CS F4	Paleogén podložie
		Stlačiteľnosť s rekonsolidáciou							
		Rozsah: 0,00 - 0,10 MPa		E _{oed} = 5,5 MPa		Rozsah: 0,10 - 0,20 MPa		E _{oed} = 8,2 MPa	

Výsledky laboratórnych prác sa nachádzajú v prílohe č.7.

3.4 Dynamické penetračné skúšky

Za účelom spresnenia geotechnických vlastností zemín „in situ“ boli na skúmanom území realizované 3 dynamické penetračné skúšky ťažkou penetračnou sondou dňa 4.3.2026.

Celkovo bolo na skúmanej lokalite odpenetrovaných 18,0 bm.

Situovanie dynamických penetračných sond je vykreslené v prílohe č.3.

Dynamické penetračné sondy boli realizované ťažkou dynamickou penetračnou súpravou typu DPH50 podľa EN ISO 22476-2 Fiel testing. Dynamic probing.

Penetračná súprava DPH50 má nasledovné parametre:

- tiaž barana $Q = 0,50 \text{ kN}$
- výška pádu barana $h = 0,5 \text{ m}$
- priemer hrotu $D = 43,70 \text{ mm}$
- prierezová plocha hrotu $A = 1\,500 \text{ mm}^2$
- priemer sútyčia $d = 28 \text{ mm}$
- vrcholový uhol hrotu $\phi = 90^\circ$
- tiaž penetračnej sondy $q = \text{hrot} + \text{sútyčie} + \text{kovadlina} + \text{kôš}$

Skúška spočíva v zarážaní hrotu sútyčia štandardnými údermi barana do zeminy, kde sa zaznamenáva potrebný počet úderov na vnik sondy o 0,10 m. (N_{10}). Maximálna kapacita dynamického penetračného prístroja je cca 70 - 100 úderov na vnik 0,10 m, po prekročení tohto počtu úderov sa skúška štandardne zastavuje. Z hodnôt počtu úderov a parametrov prístroja je vypočítaný odpor q_{dyn} podľa tzv. Holandského vzorca:

$$q_{dyn} = Q^2 \times h / A \times s \times (Q + q) \quad [\text{kPa}] \quad [1]$$

V rovnici [1], ktorá je v súlade s čl.5.5 STN 72 1032 sú pre určitý parameter veličiny Q , h , s , A konštantné, pričom q rastie skokom v pravidelných intervaloch (1 m) pri pridávaní novej tyče. Rovnicu [1] možno potom zjednodušiť na tvar:

$$q_{dyn} = a \cdot N \quad [2]$$

kde :

$$a = Q^2 \times h / A \times s \times (Q + q)$$

Hodnoty súčiniteľa "a" sú pre jednotlivé hĺbkové intervaly dané dĺžkou tyčí a boli vypočítané vopred (zostavené do tabuľky). Dynamický odpor "N" bol dosadený do vzorcov a zmenšený o vplyv parazitného trenia sútyčia. Trenie na sútyčí bolo merané momentovým kľúčom, pričom z hodnôt nameraného krútiaceho momentu M_v je možné určiť počet úderov barana potrebný na prekonávanie



plášťového trenia tzv. hodnotu "N" plášťové. Pre dynamický penetromer je možné podľa švédskych experimentov redukovať počet úderov o vplyv trenia podľa vzťahu:

$$N_{10} = x \cdot M_v \quad [3]$$

M_v = krútiaci moment [Nm]

x = parameter podľa DIN, $x = 0,04$

Stanovenie fyzikálno-mechanických charakteristík na základe špecifického dynamického odporu Q_{dyn} bolo realizované z korelačných empirických vzťahov zodpovedajúcich adekvátnym geneticko-litologickým typom hornín. Po prepočte týchto údajov na merný dynamický penetračný odpor q_{dyn} sa hodnota q_{dyn} vykreslí vo forme krivky na diagram. Podľa priebehu tejto krivky v závislosti na hĺbke je skúmaný geologický profil rozčlenený na jednotlivé kvázi homogénne vrstvy.

Výsledky získané dynamickou penetráciou boli použité pre spresnenie geotechnických parametrov a sú graficky vykreslené v penetračných diagramoch (príloha č.5).

3.5 Meračské práce

Realizované prieskumné vrty PV-1 až PV-4 a hydrogeologický vrt HG-1 boli porealizačne zamerané v súradnicovom systéme JTSK / Balt po vyrovnaní (Bpv). Polohopisné a výškopisné zameranie geologických diel je uvedené v nasledujúcej Tab.7.

Tab. 7 Zameranie geologických diel

Zameranie geologických diel				
Označenie	Súradnice S-JTSK		Bpv	Poznámka
	Y	X	Z [m]	
PV-1	262 947.48	1 210 260.62	239.58	Prieskumný vrt
PV-2	262 897.65	1 210 324.26	240.26	Prieskumný vrt
PV-3	262 970.38	1 210 295.37	239.83	Prieskumný vrt
PV-4	263 010.57	1 210 344.89	240.17	Prieskumný vrt
HG-1	262 999.58	1 210 297.92	238.77 239,43*	Hydrogeologický vrt

Poznámka: Výška zárubnice m n. m.

3.6 Vsakovacia skúška

Na hydrogeologickom vrte HG-1 bola dňa 5.3.2026 realizovaná hydrodynamická skúška. Princíp skúšky je založený na nalievaní konštantného množstva vody do vrtu a meraní hladiny vody vo vrte. Nalievací skúška bola realizovaná čerpaním vody z IBC nádoby cez sústavu hadíc do vrtu HG-1, pričom konštantný prietok bol nastavený reguláciou ventilu.

Hladina podzemnej vody vo vrte HG-1 počas nalievania bola zaznamenávaná akustickým hladinomerom G100.

Po ukončení nalievania bola realizovaná klesacia skúška, kde je zaznamenávaný pokles hladiny v čase. Zhodnotenie podmienok vsakovania vôd je popísané v kapitole 5.

3.7 Radónový prieskum

Radónový prieskum realizovala dňa 18.2.2026 v subdodávke spoločnosť KORAL, s.r.o. zo Spišskej Novej Vsi. Cieľom radónového prieskumu bolo zistenie plošnej distribúcie hodnôt objemovej aktivity radónu (OAR) v pôdnom vzduchu a stanovenie radónového indexu pozemku v príslušnej lokalite.

Výsledky radónového prieskumu sa nachádzajú v samostatnej prílohe č.8.



3.8 Zabezpečenie a likvidácia geologických diel

Po dovŕtaní prieskumných vrtov PV-1, PV-2, PV-3 a PV-4, po makroskopickom vyhodnotení, odbere vzoriek zemín vyhotovení fotodokumentácie boli prieskumné vrty zlikvidované spätným zahádzaním. Terén bol upravený do pôvodného stavu.

Hydrogeologický vrt HG-1 bol zabudovaný predpísanou zárubnicou (tab.4) a vrtné jadro bolo skartované na mieste a roznesené na povrch územia.

4. VÝSLEDKY GEOLOGICKÝCH PRÁC

4.1 Inžinierskogeologické pomery

Na skúmanej lokalite boli vrtnými prácami do hĺbky 5,50 - 7,00 m zaznamenané kvartérne a paleogénne sedimenty.

Kvartérne sedimenty sú zastúpené antropogénnymi zeminami a fluviálnymi zeminami.

Povrch skúmaného územia tvorí trávnatý a stromovitý porast.

Antropogénne zeminý - vrstvy navážky

Vrstvy navážky na predmetnom území boli zaznamenané vo forme násypov pri zavážaní územia v minulosti. Vrstvy navážky sú prevažne budované siltovitými a ílovito - piesčitými zeminami triedy F3 a F4. Sfarbenie zemín je svetlohnedé a hnedé, konzistencie tuhej a pevnej. Mocnosť navážok bola zaznamenaná od povrchu územia do hĺbky 0,80 až 1,60 m p. t..

Vrstvy navážky ako celok sú pomerne homogénne.

Kvartérne fluviálne sedimenty

Tieto sedimenty sú súčasťou pôvodného, prirodzeného geologického profilu. Vo vrchnej časti sú tvorené povodňovými jemnozrnnými súdržnými zeminami, prevažne siltom piesčitým MS, triedy F3 konzistencie pevnej a ílom piesčitým CS, triedy F4, konzistencie tuhej.

Nesúdržné zeminý vo vrchnej časti sú zastúpené pieskom s prímiesou jemnozrnnnej zeminy S-F, triedy S3 (overené vrtom HG-1 v hĺbke 1,20 - 2,80 m) s indexom uľahnutosti - kyprý.

Hlavným reprezentantom fluviálnych nesúdržných zemín sú zahlinené piesčité štrky charakteru štrku s prímiesou jemnozrnnnej zeminy G-F, triedy G3 s obsahom opracovaných valúnov veľkosti 1-3-5 cm, menej 7-10 cm, hnedej a sivej farby, stredne uľahnutý. Územie je situované na okraji aluviálnej nivy a štrkovité zeminý sú slabo vyvinuté. Overené boli vrtnými prácami do hĺbky 4,20 - 5,50 m p. t., resp. do hĺbky 3,50 m (vrt HG-1, kde v jeho okolí sa nenachádzajú vrstvy navážky a úroveň terénu je na kóte cca 238,77 m n. m.).

Podložné paleogénne horniny

Paleogénne horniny sú tvorené zvetraným ílovcom / siltovcom, ktoré majú charakter prevažne ílu piesčitého CS, triedy F4. Konzistencia podložných ílovitých zemín je pevná až veľmi pevná až tvrdá. Ílovce ojedinele majú charakter poloskalnej horniny triedy R6 (overené vrtom HG-1 v hĺbkovej úrovni 4,80 - 5,50 m).

Paleogénne podložie bolo overené do konečnej hĺbky 5,50 m p. t., resp. 7,00 m p. t..

Geologická dokumentácia prieskumných vrtov sa nachádza v prílohe č.4.

Litologický sled jednotlivých vrstiev je vykreslený v geologických rezoch v prílohe č.5.



4.2 Hydrogeologické pomery

V rámci prieskumu bola hladina podzemnej vody narazená vo všetkých realizovaných vrtoch. Hlavným kolektorom podzemnej vody sú kvartérne štrkovité zeminy, triedy G3 s medzizrnovou priepustnosťou. Hladina vody je voľná.

Druhý kolektor bol overený v paleogénnych podložných vrstvách. Zaznamenaný bol len vo vrte HG-1 v rozpukaných horninách ílovca, triedy R6 s puklinovou priepustnosťou.

Pre presné zdokumentovanie narazenej a ustálenej hladiny podzemnej vody na skúmanej lokalite uvádzame tab.8.

Tab. 8 Hydrogeologické parametre - úrovne hladín podzemných vôd

Označenie	Kóta terénu [m n. m.]	Hĺbka [m]	Hladina podzemnej vody narazená		Hladina podzemnej vody ustálená	
			[m]	[m n. m.]	[m]	[m n. m.]
PV-1	239,58	7,00	3,30	236,28	3,30	236,28
PV-2	240,26	7,00	3,40	236,86	3,40	236,86
PV-3	239,83	7,00	3,70	236,13	3,70	236,13
PV-4	240,17	7,00	3,50	236,67	3,50	236,67
HG-1	238,77	5,50	2,20	236,57	2,20	236,57

Chemické zloženie podzemných vôd uvádzame z archívnych údajov dostupných z blízkeho okolia. Z hľadiska agresivity na stavebné materiály, v zmysle STN EN 206-1 tab.2 sa podzemná voda zaraďuje do stupňa X4I- slabo agresívna na betónové materiály.

Ide o vody, ktoré budú pôsobiť na kovové materiály veľmi vysokou agresivitou - stupeň agresivity na ocel' „IV“- veľmi vysoká agresivita.

4.4 Posúdenie základových pomerov

Základovú pôdu v posudzovanom území tvoria kvartérne a paleogénne sedimenty:

- vrstvy navážky Y sa nachádzajú pomerne na celom skúmanom území. Overené boli do hĺbky 0,80 - 1,60 m p. t.. Ako celok sa navážky javia ako homogénne. Navážky sú nekonsolidované. Pre zakladanie projektovaných stavebných objektov nie sú vhodné.

- povodňové sedimenty

- silt piesčitý MS, triedy F3 - pevný
- íl piesčitý CS, triedy F4 - tuhý
- piesok s prímесou jemnozrnnej zeminy S-F, triedy S3 - kyprý
- štrk s prímесou jemnozrnnej zeminy G-F, triedy G3 - stredne uľahnutý

- paleogénne podložie

- zvetraný ílovec charakteru íl piesčitý CS, triedy F4 - pevný
- ílovec, triedy R6

Jednotlivé zeminy sú bližšie popísané v kapitole 4.1 a v geologickej dokumentácii prieskumných vrtov (príloha č.4).

Na základe odbornej literatúry, laboratórnych prác a realizovaných dynamických penetračných skúšok môžeme pre jednotlivé zistené zeminy uvažovať s nasledovnými geotechnickými charakteristikami uvedené v tab.9, 10, 11 a 12.



Tab. 9 Odporučené geotechnické charakteristiky overených kvartérnych súdržných zemín

Charakteristika	MS F3 pevný	CS F4 tuhý
Poissonovo číslo ν	0,35	0,35
Súčiniteľ β	0,62	0,62
Objemová tiaž γ [kN.m ⁻³]	18,0	18,5
Modul deformácie E_{def} [MPa]	9,5	3,5
Totálny uhol šmykovej pevnosti zemín φ_u [°]	0	0
Efektívny uhol šmykovej pevnosti zemín φ_{ef} [°]	28	24
Efektívna súdržnosť zeminy - c_{ef} [kPa]	17	14
Totálna súdržnosť zeminy - c_u [kPa]	54	43
Index konzistencie I_c	$I_c = 1,15$	$I_c = 0,76$

Tab. 10 Odporučené geotechnické charakteristiky overených kvartérnych nesúdržných zemín

Charakteristika	S-F S3 kyprý	G-F G3 stredne uľahnutý
Poissonovo číslo ν	0,30	0,25
Súčiniteľ β	0,74	0,83
Objemová tiaž γ [kN.m ⁻³]	17,5	19,0
Modul deformácie E_{def} [MPa]	15,0	84,0
Totálny uhol šmykovej pevnosti zemín φ_u [°]	-	-
Efektívny uhol šmykovej pevnosti zemín φ_{ef} [°]	28	33
Efektívna súdržnosť zeminy - c_{ef} [kPa]	0	0
Totálna súdržnosť zeminy - c_u [kPa]	-	-
Index uľahnutosti I_D	$I_D = 0,17$	$I_D = 0,42$

Tab. 11 Odporučené geotechnické charakteristiky overených paleogénnych súdržných zemín

Charakteristika	Paleogén CS F4 pevný
Poissonovo číslo ν	0,35
Súčiniteľ β	0,62
Objemová tiaž γ [kN.m ⁻³]	18,5
Modul deformácie E_{def} [MPa]	$E_{oed\ 0-10} = 5,5$ $E_{def} = 3,41$ $E_{oed\ 10-20} = 8,2$ $E_{def} = 5,08$ $E_{oed\ 20-40} = 10,3$ $E_{def} = 6,39$
Totálny uhol šmykovej pevnosti zemín φ_u [°]	5
Efektívny uhol šmykovej pevnosti zemín φ_{ef} [°]	25
Efektívna súdržnosť zeminy - c_{ef} [kPa]	20
Totálna súdržnosť zeminy - c_u [kPa]	68
Index konzistencie I_c	$I_c = 1,25$

Poznámka: $E_{def} = \beta \cdot E_{oed}$



Tab. 12 Odporúčené geotechnické charakteristiky paleogénnych hornín

Charakteristika	R6 paleogén
Poissonovo číslo ν	0,30
Modul deformácie E_{def} [MPa]	80,0

Priemerná hĺbka premrzania základovej pôdy je v danej oblasti odvodená podľa počtu mrazových dní. Hĺbku premrzania v zmysle STN 73 1001 vzhľadom na index mrazu pod $I_m = 500$ sa nachádza v hĺbke najmenej 0,95 m pod terénom.

Pre uvažovanú stavbu odporúčame postupovať pri navrhovaní základov podľa zásad 2. geotechnickej kategórie.

Na základe vyhodnotenia inžinierskogeologických a hydrogeologických pomerov skúmaného územia odporúčame projektované stavebné objekty - „Rezidencia TERIANA“ zakladať hĺbkovo:

- na pilótach
(pilóty odporúčame votknúť do paleogénneho podložia - ílovca, charakteru ílu piesčitého CS, triedy F4 konzistencie pevnej, ktorý sa na predmetnej lokalite vyskytuje od hĺbky 3,50 - 4,20 - 5,50 m p. t. do konečnej overenej hĺbky 5,50 - 7,00 m p. t.).

Definitívny spôsob zakladania projektovaného objektu určí zodpovedný statik.

4.5 Triedy ťažiteľnosti

Podľa STN 73 3050 - „Zemné práce“ zatriedíme zeminy na lokalite do nasledovných tried ťažiteľnosti:

- navážky Y	2. - 3. trieda
- íly F3, F4	2. - 3. trieda
- S3	2. trieda
- štrky G3	3. - 4. trieda
- paleogén íly F4	3. - 4. trieda
- ílovec R6	4. trieda

Triedy ťažiteľnosti sa odporúča upresňovať podľa skutočnosti počas realizácie zemných prác. Pri íloch s $I_p > 10$ je potrebné pri zemných prácach počítať s lepivosťou ílov v zmysle čl. 67 STN 73 3050.

5. ZHODNOTENIE PODMIENOK VSAKOVANIA VÔD POVRCHOVÉHO ODTOKU

Vsakovanie vôd povrchového odtoku do podzemných vôd sa riadi zákonom č. 364/2004 Z. z., Zákon o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a síce § 37 tohto zákona. V zmysle uvedeného paragrafu je pre povolenie vsakovania potrebné:

- preskúmanie a zhodnotenie hydrogeologických pomerov príslušnej oblasti
- zhodnotenie samočistiacich schopností pôdy a horninového prostredia danej lokality v konkrétnej oblasti
- preskúmanie a zhodnotenie možných rizík znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd



5.1 Hydrogeologické pomery v skúmanom území

Hydrogeologické pomery skúmaného územia odpovedajú polohe skúmaného územia. Lokalita sa nachádza v alúviu rieky Torysa.

Vrchnú časť územia overená vrtom HG-1 do hĺbky 1,20 m p. t. tvoria jemnozrnné fluválne siltovité zeminy, triedy F3. V hĺbkovej úrovni 1,20 - 2,80 m sa nachádzajú piesčité zeminy, triedy S3 a do hĺbky 3,50 m boli zaznamenané štrkovité zeminy, triedy G3.

Paleogénne podložie bolo overené do hĺbky 5,50 m. Do hĺbky 4,80 m je podložie budované zvetraným ílovcom charakteru ílu piesčitého, triedy F4 a do hĺbky 5,50 ílovcom charakteru poloskalnej horniny, triedy R6.

Štrková a piesčitá vrstva, ktorá tvorí geologický profil lokality je vhodná na vsakovanie vôd povrchového odtoku. Overená piesčitá vrstva (S3) je v hĺbkovej úrovni 1,20 - 2,20 m nesaturovaná. Hladina vody je voľná.

Vrstva pieskov s prímiesou jemnozrnej zeminy S3 má pomerne dobré filtračné vlastnosti. Overený koeficient filtrácie z čerpacej skúšky pre piesky S3 má hodnotu $5,90 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$, čo zaraďuje tieto piesčité sedimenty do triedy III. dosť silno priepustné horniny podľa osem stupňovej klasifikácie priepustnosti podľa Jetela (1982).

5.2 Zhodnotenie samočistiacich vlastností horninového prostredia

Hydrogeologickým prieskumom na lokalite bol zistený charakter horninového prostredia, do ktorého bude vsakovať voda povrchového odtoku a uloženie priepustnej vrstvy.

Ako je zrejmé z popisu geologického profilu, vrstva vhodná na vsakovanie vôd povrchového odtoku sa nachádza od hĺbky 1,20 m a siaha do hĺbky 3,50 m (overené vrtom HG-1).

Vsakovanie vôd povrchového odtoku prostredníctvom vsakovacích objektov - drenoblokov s dnom vo vrstve suchých pieskov je nepriamym vsakovaním v zmysle vodného zákona.

V prípade skúmanej lokality a za vyššie špecifikovaných podmienok bude eliminácia prípadného znečistenia prebiehať pri horizontálnom prúdení podzemnej vody vo vrstve štrkov. Hodnota M_r (miera eliminácie v horizontálnom smere) musí dosahovať hodnotu 1, aby sa samočistiace procesy uplatnili dostatočne.

L je vzdialenosť v smere prúdenia podzemnej vody potrebná na dostatočnú elimináciu prípadného znečistenia.

$$L = M_r / I_a = 1 / I_a$$

Hodnota I_a charakterizuje priepustnosť horninového prostredia. Pre piesky s koeficientom filtrácie $5,90 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ a s minimálnym hydraulickým spádom je $I_a = 0,005$ (Elek, Kullman, 2006).

$$L = 1 / 0,005 = 200 \text{ m}$$

Podľa uvedenej metodiky je potrebná vzdialenosť cca 200 m, aby sa pri horizontálnom pohybe vody v smere prúdenia podzemnej vody dostatočne uplatnili samočistiace procesy v saturovanej zóne.

5.3 Zhodnotenie možných rizík znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd

Vsakovanú vodu bude tvoriť voda zo strechy objektu a betónových plôch. Pred vstupom zrážkovej vody do vsakovacieho objektu je nevyhnutný odlučovač ropných látok (lapol), kde bude vsakovaná voda zbavená prípadných ropných produktov.



Zrážková voda zo striech po prečistení od mechanických nečistôt nepredstavuje žiadne riziko pre podzemnú vodu.

Akkoľvek znečistenie, ktoré by sa dostalo do podzemných vôd v mieste vsaku by bolo eliminované samočistiacimi procesmi v hornine do vzdialenosti cca 200 m v smere prúdenia podzemnej vody, teda smerom zo severu na juh. V tomto smere a v tejto vzdialenosti nie sú evidované vodárenské zdroje, ktoré by mohli byť vsakom ohrozené.

6. ZÁVER

Vykonaním geologických prác sme spresnili inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery staveniska, posúdili základové pomery, stanovili fyzikálne, mechanické, geotechnické vlastnosti zemín pre plánovanú stavbu "Rezidencia TERIANA" na ulici M. Terezy a ul. Bulharská v katastrálnom území Prešov.

Množstvo poznatkov a ich interpretácia sú vyčerpávajúco rozvedené v rámci jednotlivých kapitol. Potrebné podklady sa nachádzajú v grafických a textových prílohách. Jednotlivé prílohy, najmä príloha 6 - geologické rezy predstavujú relevantný podklad pre projektanta a statika.

Kapitoly 1 a 2 podávajú všeobecné informácie o geologickej úlohe a prírodných pomeroch širšieho okolia posudzovaného územia; kapitoly 3, 4 a 5 tvoria podrobnú časť realizovaného inžinierskogeologického prieskumu. Kapitola 3 opisuje metodiku a rozsah realizovaných technických prác a kapitola 4 a 5 uvádza výsledky riešenia geologickej úlohy.

Týmto súborom prác boli dosiahnuté ciele požadované objednávatelom geologických prác.

7. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] KALIČIAK, M., et. al., 1991: Geologická mapa Slanských vrchov a Košickej kotliny - severná časť, GÚDŠ
- [2] MATULA, M. a kol., 1989: *Atlas inžiniersko-geologických máp SSR*, Bratislava: Slovenská kartografia, 1989
- [3] MAZÚR, E., LUKNIŠ, M., 1986: *Regionálne geomorfologické členenie Slovenska*, Bratislava: Geografický ústav SAV

Odborná literatúra a príslušné STN:

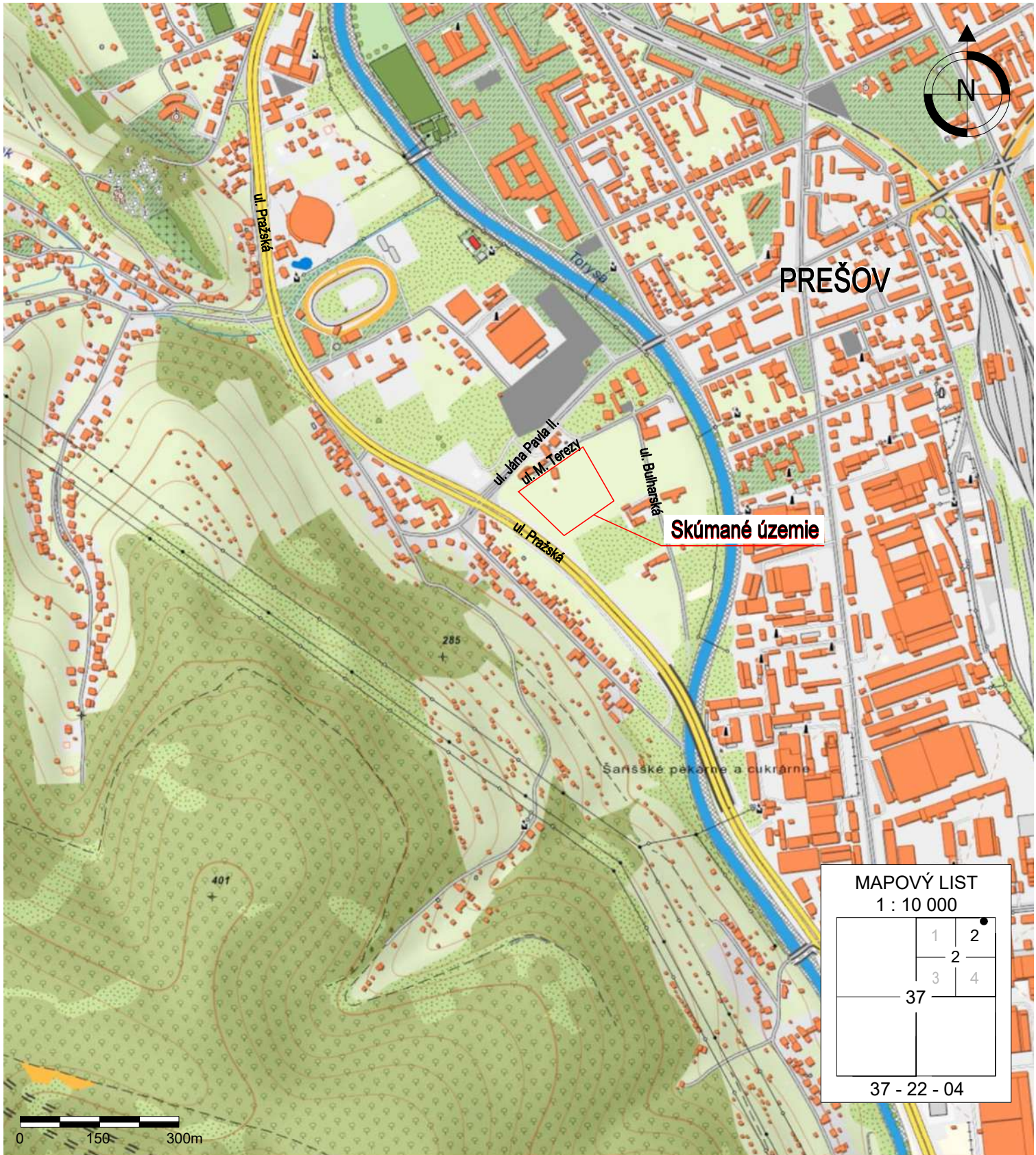
- STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín
- STN 73 1001 Geotechnické konštrukcie. Zakladanie stavieb
- STN 73 3050 Zemné práce
- STN EN 1998-1 (73 0036) Eurokód 8, Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť, časť 1
- STN 73 6133 Stavba ciest, Teleso pozemných komunikácií
- STN EN 1997 - 1/NA, 73 0091, 73 0092 Eurokód 7
Navrhovanie geotechnických konštrukcií
Časť 1: Všeobecné pravidlá, Národná príloha
- STN EN ISO 14 688-1:2002 Geotechnický prieskum a skúšky, Pomenovanie a klasifikácia zemín, Časť 1: Pomenovanie a opis
14 688-2: 2004 Časť 2: Princípy klasifikácie

Príloha č.1	Prehľadná situácia
Príloha č.2	Geologická mapa skúmaného územia
Príloha č.3	Situácia geologických diel
Príloha č.4	Geologická dokumentácia prieskumných vrtov
Príloha č.5	Vyhodnotenie dynamických penetračných skúšok
Príloha č.6	Geologické rezy
Príloha č.7	Laboratórne práce
Príloha č.8	Radónový prieskum

Názov geologickej úlohy:

Prešov - Rezidencia TERIANA

PREHLADNÁ SITUÁCIA



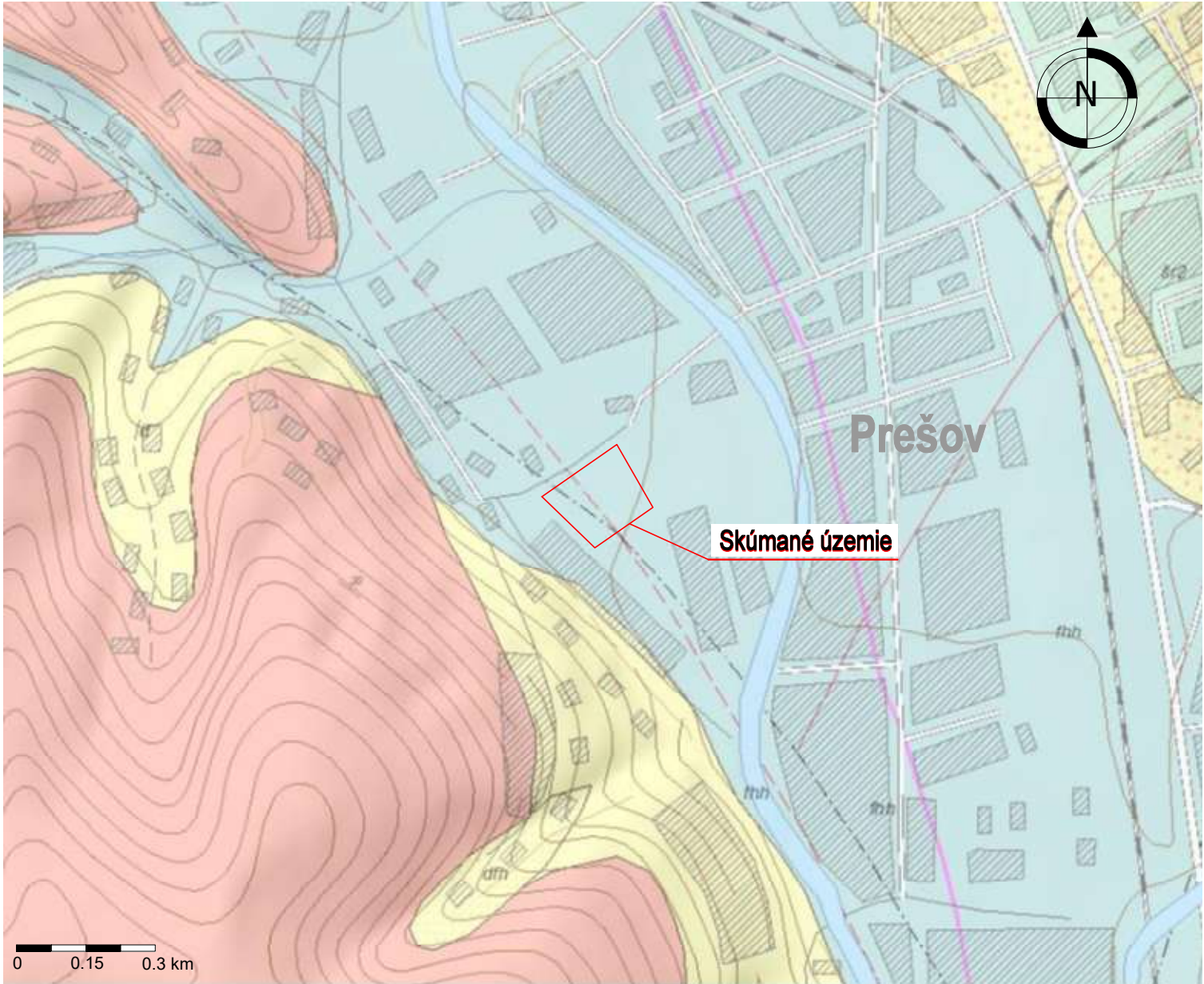
VYPRACOVAL: Ing. Jakub OPOČENSKÝ		ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ: Ing. Jakub Opočenský	
OBJEDNÁVATEĽ: HANT SPV4, s. r. o., Stará Iľanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava			
KRAJ: PREŠOVSKÝ KRAJ		OKRES: PREŠOV	KATASTER: PREŠOV
NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY: Prešov – Rezidencia TERIANA			
PRÍLOHA: PREHLADNÁ SITUÁCIA			

**GEOfiss**
s.r.o.

Sabinovská 5, 080 01 Prešov
Mobil: +421 915 990 013
E-mail: geofiss@geofiss.sk

ČÍSLO ZÁKAZKY:	2026-021
DÁTUM:	01-03/2026
FORMÁT:	1xA4
MIERKA:	1:10 000
ČÍSLO PRÍLOHY:	1

GEOLOGICKÁ MAPA SKÚMANÉHO ÚZEMIA



LEGENDA

Kvartér

Holocén v celku

fhh; fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov

Pleistocén / holocén

dhk; deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny

d; deluviálne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlišené svahoviny a sutiny

dff; deluviálno-fluviálne sedimenty: prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozmné piesky a splachy zo spraši

Stredný pleistocén (mladšia časť)

šr2; fluviálne sedimenty: piesčité štrky a štrky nižších stredných terás

Paleogén

PODTATRANSKÁ SKUPINA

Zuberecké súvrstvie

Zu; normálny flyš: ílovice, siltovce a pieskovce

VYPRACOVAL: Ing. Jakub OPOČENSKÝ	ZODPOVEDNÝ RIEŠITEL: Ing. Jakub Opočenský	 GEOfiss Sabinovská 5, 080 01 Prešov Mobil: +421 915 990 013 E-mail: geofiss@geofiss.sk
OBJEDNÁVATEL: HANT SPV4, s. r. o., Stará Iľanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava		
KRAJ: PREŠOVSKÝ KRAJ	OKRES: PREŠOV	KATASTER: PREŠOV
NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY: Prešov – Rezidencia TERIANA		ČÍSLO ZÁKAZKY: 2026-021
PRÍLOHA: GEOLOGICKÁ MAPA SKÚMANÉHO ÚZEMIA		DÁTUM: 01-03/2026
		FORMÁT: 1xA4
		MIERKA: 1:13 340
		ČÍSLO PRÍLOHY: 2



GEOLOGICKÁ DOKUMENTÁCIA PRIESKUMNÝCH VRTOV

VYPRACOVAL: Ing. Jakub OPOČENSKÝ <i>Gooska</i>		ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ: Ing. Jakub OPOČENSKÝ <i>Gooska</i>		 GEOfiss s.r.o. Sabinovská 5, 080 01 Prešov Mobil: +421 915 990 013 E-mail: geofiss@geofiss.sk
OBJEDNÁVATEĽ: HANT SPV4, s. r. o., Stará Ivenská cesta 386/1, 821 04 Bratislava				
KRAJ: PREŠOVSKÝ KRAJ	OKRES: PREŠOV	KATASTER: PREŠOV		
NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY: Prešov – Rezidencia TERIANA				ČÍSLO ZÁKAZKY: 2026-021
				DÁTUM: 01-03/2026
				FORMÁT: 1x A4
				MIERKA: –
PRÍLOHA: GEOLOGICKÁ DOKUMENTÁCIA PRIESKUMNÝCH VRTOV				ČÍSLO PRÍLOHY: 4



Vrtmajster: Peter Pástor
Typ súpravy: UGB 1VS
Dátum realizácie - od: 27.1.2026
- do: 27.1.2026

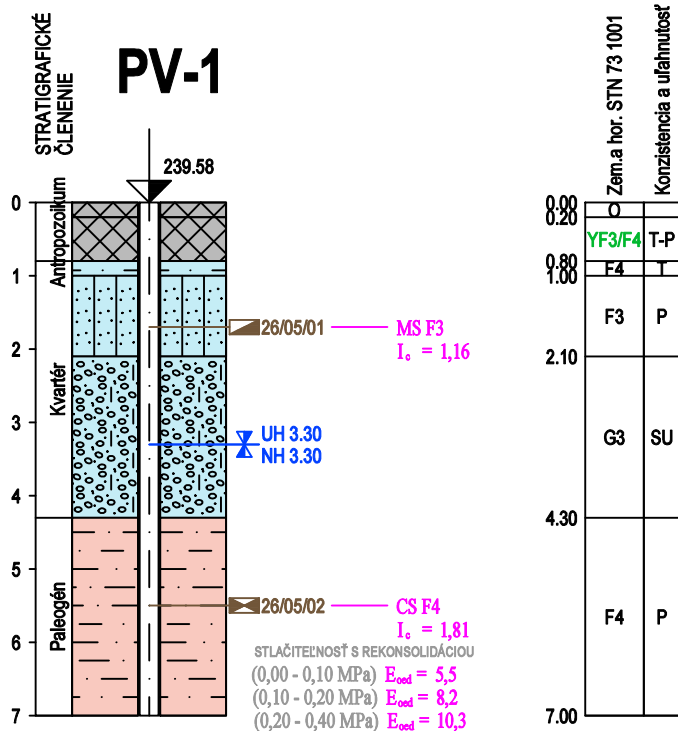
Hĺbka sondy [m]: 7.00
Hladina podz. vody:
narazená [m]: Hl. = 3.30, Z = 236.28
ustálená [m]: Hl. = 3.30, Z = 236.28

Y= 262 947.48
X= 1 210 260.62
Z= 239.58
Súr.systémy: JTSK / BaIt

od: 0.00 [m] do: 4.60 [m] vŕtané DN 156 [mm]
4.60 7.00 137

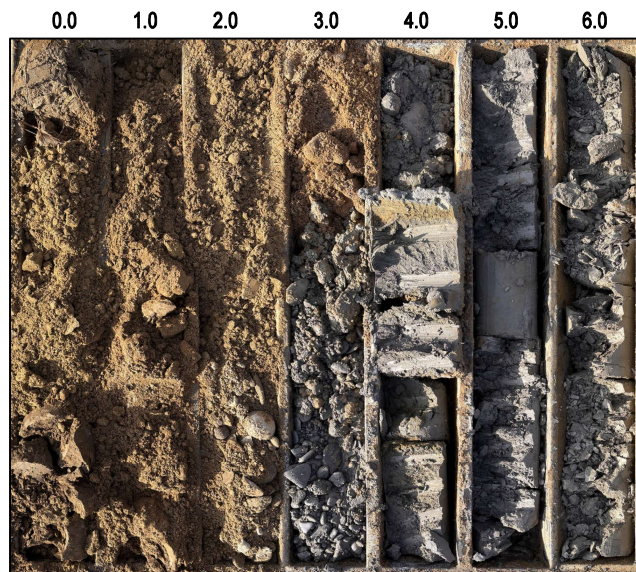
od: 0.00 [m] do: 5.00 [m] pažené DN 160 [mm]

Okres: Prešov
Katastr.územie: Prešov
Mapa 1:10 000: 37-22-04



do	LITOLOGICKÝ OPIS
	Antropogénne zeminy - vrstvy navážky
0.20	Humózná vrstva, trávnatý porast, koreňová sústava
0.80	Navážka: násyp, redeponovaná zemina, charakter silt piesčité YF3/MS a íl piesčité YF4/CS, svetlohnej farby, konzistencie tuhej až pevnej
	Kvartérne fluválne sedimenty
1.00	Íl piesčité, hnedej farby, konzistencie tuhej
2.10	Silt piesčité, svetlohnej farby, konzistencie pevnej
4.30	Štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy s obsahom opracovaných valúnov veľkosti 1-3-5 cm, menej 7-10 cm, hnedej a sivej farby, stredne uľahnutý
	Paleogénne podložie - zuberecké súvrstvie
7.00	Zvetraný ilovec, charakter zeminy ílu piesčitého, sivej farby, konzistencie pevnej

FOTODOKUMENTÁCIA



1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0

Foto 01: Vrtné jadro

Legenda: Vzorok s číslom laboratórneho rozboru. Podzemná voda s číslom horizontu.

neporušená porušená jadro technolog. skálna iná
podzemná voda narazená podz. voda ustálená podz. voda
a) Agresivita vôd na betón (a), na ocel (b)
organická zložka - rašelina

Poznámka:

Názov geologickej úlohy: Prešov - Rezidencia TERIANA

Dokumentoval: Ing. J. Opočenský

Spracoval / vyhodnotil: Ing. J. Opočenský

Číslo geologickej úlohy: 2026-021

Mierka: 1:100

Príloha č.:

4.1



Vrtmajster: Peter Pástor
Typ súpravy: UGB 1VS
Dátum realizácie - od: 28.1.2026
- do: 28.1.2026

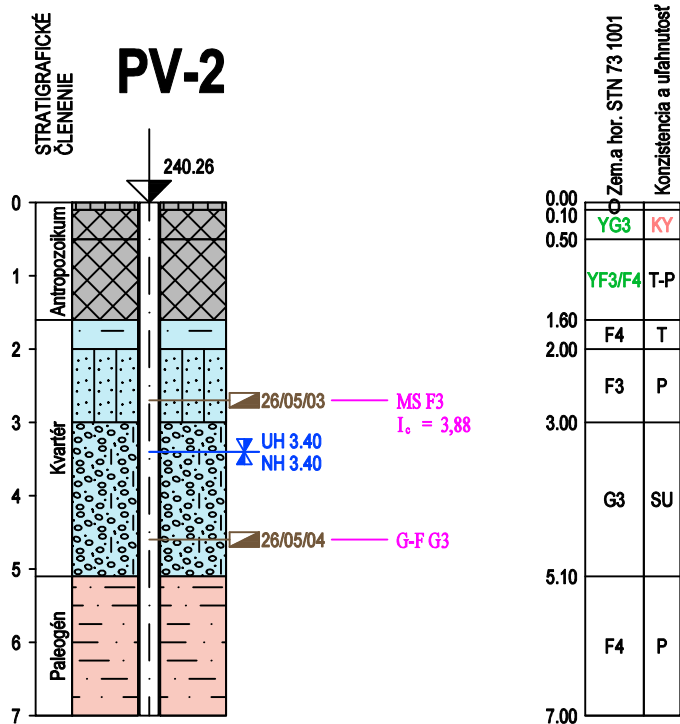
Hĺbka sondy [m]: 7.00
Hladina podz. vody:
narazená [m]: Hl. = 3.40, Z = 236.86
ustálená [m]: Hl. = 3.40, Z = 236.86

Y= 262 897.65
X= 1 210 324.26
Z= 240.26
Súr.systémy: JTSK / BaIt

od: 0.00 [m] do: 5.60 [m] vŕtané DN 156 [mm]
5.60 7.00 137

od: 0.00 [m] do: 6.00 [m] pažené DN 160 [mm]

Okres: Prešov
Katastr.územie: Prešov
Mapa 1:10 000: 37-22-04



do	LITOLOGICKÝ OPIS
	Antropogénne zeminy - vrstvy navážky
0.10	Humózná vrstva, trávnatý porast, koreňová sústava
0.50	Navážka, charakter zahlinených štrkov YG3/G-F s obsahom opracovaných valúnov veľkosti do 1-3 cm, hnejdej farby, kypný
1.60	Navážka: násyp, redeponovaná zemina, charakter silt piesčité YF3/MS a il piesčité YF4/CS, svetlohnejdej farby, konzistencie tuhej až pevnej
	Kvartérne fluválne sedimenty
2.00	Il piesčité, hnejdej farby, konzistencie tuhej
3.00	Silt piesčité, svetlohnejdej farby, konzistencie pevnej
5.10	Štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy s obsahom opracovaných valúnov veľkosti 1-3-5 cm, menej 7-10 cm, hnejdej a sivej farby, stredne uľahnutý
	Paleogénne podložie - zuberecké súvrstvie
7.00	Zvetraný ilovec, charakter zeminy ílu piesčitého, sivej farby, konzistencie pevnej

FOTODOKUMENTÁCIA

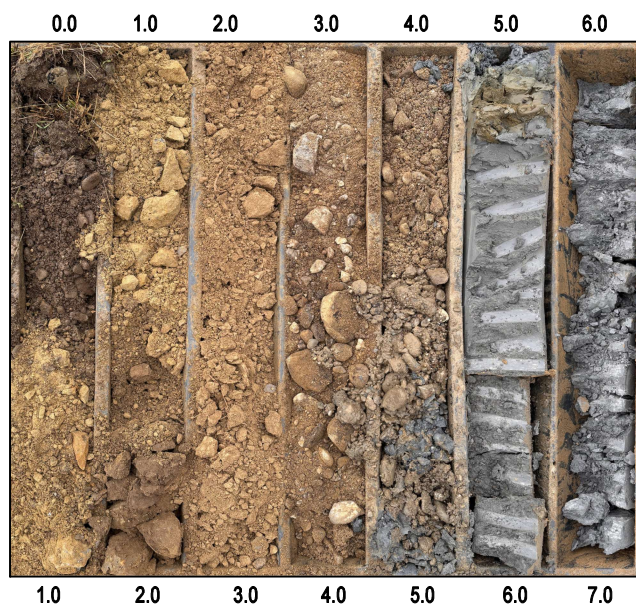


Foto 01: Vrtné jadro

Legenda: Vzorok s číslom laboratórneho rozboru. Podzemná voda s číslom horizontu.

neporušená porušená jadro technolog. skálna iná

podzemná voda narazená podz. voda ustálená podz. voda

(XA1) a) Agresivita vôd na betón (a), na oceľ (b) organická zložka - rašelina

Poznámka:

Názov geologickej úlohy: Prešov - Rezidencia TERIANA

Dokumentoval: Ing. J. Opočenský

Spracoval / vyhodnotil: Ing. J. Opočenský

Číslo geologickej úlohy: 2026-021

Mierka: 1:100

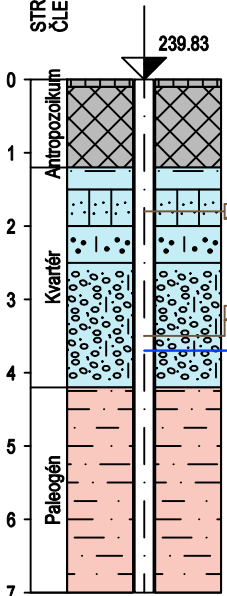
Príloha č.:

4.2

Vrtmajster:	Peter Pástor	Hĺbka sondy [m]:	7.00	Y=	262 970.38
Typ súpravy:	UGB 1VS	Hladina podz. vody:		X=	1 210 295.37
Dátum realizácie - od:	27.1.2026	narazená [m]:	Hĺ. = 3.70, Z = 236.13	Z=	239.83
- do:	27.1.2026	ustálená [m]:	Hĺ. = 3.70, Z = 236.13	Súr.systémy:	JTSK / BaIt
od: 0.00 [m]	do: 4.00 [m]	vŕtané DN 156 [mm]	od: 0.00 [m]	do: 4.00 [m]	pažené DN 160 [mm]
4.00	7.00	137			
			Okres:	Prešov	
			Katastr.územie:	Prešov	
			Mapa 1:10 000:	37-22-04	

STRATIGRAFICKÉ ČLENENIE

PV-3



Zem. a hor. STN 73 1001

Konzistencia a uľahnutosť

0.00		
0.10	YF3/F4	T-P
1.20	F4	T
1.50	F3	P
2.00	S3	KY
2.50		
	G3	SU
4.20		
	F4	P-Tv
7.00		

do	LITOLOGICKÝ OPIS
	Antropogénne zeminy - vrstvy navážky
0.10	Humózná vrstva, trávnatý porast, koreňová sústava
1.20	Navážka: násyp, redeponovaná zemina, charakter silt piesčité YF3/MS a íl piesčité YF4/CS svetlohnedej farby, konzistencie tuhej až pevnej
	Kvartérne fluválne sedimenty
1.50	Íl piesčité, hnedej farby, konzistencie tuhej
2.00	Silt piesčité, svetlohnedej farby, konzistencie pevnej
2.50	Piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy s obsahom opracovaných valúnov veľkosti do 1-5 cm, svetlohnedej farby, kypý
4.20	Štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy s obsahom opracovaných valúnov veľkosti 1-3-5 cm, menej 7-10 cm, hnedej a sivej farby, stredne uľahnutý
	Paleogénne podložie - zuberecké súvrstvie
7.00	Zvetraný ilovec, charakter zeminy ílu piesčitého, sivej farby, konzistencie pevnej až veľmi pevnej až tvrdej

FOTODOKUMENTÁCIA



Foto 01: Vrtné jadro

Legenda: Vzorky s číslom laboratórneho rozboru. Podzemná voda s číslom horizontu.

neponušená

porušená

jadro

technolog.

skálná

iná

podzemná voda

narazená podz. voda

ustálená podz. voda

a) Agresivita vód na betón (a), na oceľ (b)

organická zložka - rašelina

Poznámka:

GEOfiss, s.r.o.

Sabinovská 5, 080 01 Prešov

GEOLOGICKÁ DOKUMENTÁCIA PRIESKUMNÉHO VRTU

PV-4

Vrtmajster: Peter Pástor

Typ súpravy: UGB 1VS

Dátum realizácie - od: 27.1.2026

- do: 27.1.2026

Hĺbka sondy [m]: 7.00

Hladina podz. vody:

narazená [m]: Hl. = 3.50, Z = 236.67

ustálená [m]: Hl. = 3.50, Z = 236.67

Y= 263 010.57

X= 1 210 344.89

Z= 240.17

Súr.systémy: JTSK / BaIt

od: 0.00 [m]

do: 3.50 [m]

vŕtané DN 156 [mm]

137

od: 0.00 [m]

do: 6.00 [m]

pažované DN 160 [mm]

Okres: Prešov

Katastr.územie: Prešov

Mapa 1:10 000: 37-22-04

STRATIGRAFICKÉ ČLENENIE

PV-2

STRATIGRAFICKÉ ČLENENIE

STRATIGRAFICKÉ ČLENENIE

PV-4

240.17

0

1

2

3

4

5

6

7

Antropozoikum

Kvartár

Paleogén

26/05/07

CS F4

I_s = 0,91

UH 3.50

NH 3.50

26/05/08

CS F4

I_s = 1,37

0.00

0.10

1.10

1.20

1.60

1.70

2.40

5.50

7.00

Zem. a hor. STN 73 1001

Konzistencia a uľahnutosť

YF3/F4

T

YF4

T

YF3/F4

T-P

F4

T

F3

P

G3

SU

F4

P-Tv

do

LITOLOGICKÝ OPIS

Antropogénne zeminy - vrstvy navážky

0.10 Humózna vrstva, trávnatý porast, koreňová sústava

1.10 Navážka: násyp, redeponovaná zemina, charakter silt piesčitý YF3/MS a íl piesčitý YF4/CS, svetlohnej farby, konzistencia tuhej

1.20 Navážka: íl piesčitý, tmavosivej farby, konzistencia tuhej

1.60 Navážka: násyp, redeponovaná zemina, charakter silt piesčitý YF3/MS a íl piesčitý YF4/CS, svetlohnej farby, konzistencia tuhej až pevnej

Kvartérne fluválne sedimenty

1.70 Íl piesčitý, hnej farby, konzistencia tuhej

2.40 Silt piesčitý, svetlohnej farby, konzistencia pevnej

5.50 Štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy s obsahom opracovaných valúnov veľkosti 1-3-5 cm, menej 7-10 cm, hnej a sivej farby, stredne uľahnutý

Paleogénne podložie - zuberecké súvrstvie

7.00 Zvetraný ílovec, charakter zeminy ílu piesčitého, sivej farby, konzistencia pevnej až veľmi pevnej až tvrdej

FOTODOKUMENTÁCIA

0.0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0



1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0

Foto 01: Vrtné jadro

Legenda: Vzorky s číslom laboratórneho rozboru. Podzemná voda s číslom horizontu.

neporušená

porušená

jadro

technolog.

skálna

iná

podzemná voda

narazená podz. voda

ustálená podz. voda

a) Agresivita vôd na betón (a), na oceľ (b)

organická zložka - rašelina

Poznámka:

Názov geologickej úlohy: Prešov - Rezidencia TERIANA

Dokumentoval: Ing. J. Opočenský

Spracoval / vyhodnotil: Ing. J. Opočenský

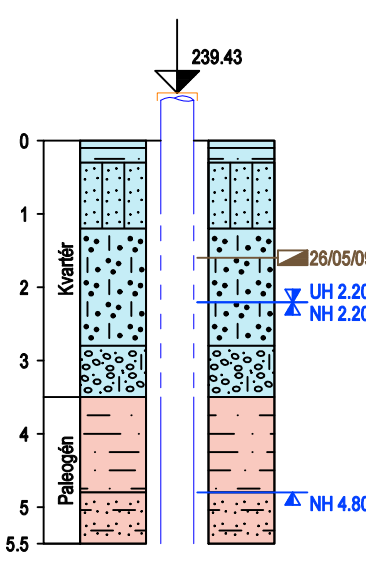
Číslo geologickej úlohy: 2026-021

Mierka: 1:100

Príloha č.: 4.4

Vrtmajster: Typ súpravy: Dátum realizácie - od: - do:	Peter Pástor UGB 1VS 28.1.2026 28.1.2026	Hĺbka sondy [m]: 5.50 Hladina podz. vody: narazená [m]: Hl. = 2.20, Z = 236.57 ustálená [m]: Hl. = 2.20, Z = 236.57	Y= 262 999.58 X= 1 210 297.92 Z= 238.77 Súr.systémy: JTSK / BaIt
od: 0.00 [m] do: 5.50 [m] vŕtané DN 175[mm] od: 0.00 [m] do: 5.50[m] zapažené DN 220[mm] od: 0.00 [m] do: 5.50[m] budované DN 160[mm]	Perforácia: (interval 1,00 - 3,50 m p.t.) Obsyp: premývaný štrk fr. 4-8 mm	Okres: Prešov Katastr.územie: Prešov Mapa 1:10 000: 37-22-04	

HG-1



0.00		
0.10		
0.30		
1.20	F3	P
2.80	S3	KY
3.50	G3	SU
4.80	F4	P-R
5.50	R6	

Zem.a hor. STN 73 1001
Konzistencia a uľahutosť

do	LITOLOGICKÝ OPIS
	Kvartérne fluválne sedimenty
0.10	Humózna vrstva, trávnatý porast, koreňová sústava
0.30	Íl piesčitý, hnedej farby, konzistencie tuhej
1.20	Silt piesčitý, svetlohnedej farby, konzistencie pevnej
2.80	Piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy s obsahom opracovaných valúnov veľkosti do 1-5 cm, svetlohnedej farby, kypný
3.50	Štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy s obsahom opracovaných valúnov veľkosti 1-3-5 cm, menej 7-10 cm, hnedej a sivej farby, stredne uľahnutý
	Paleogénne podložie - zuberecké súvrstvie
4.80	Zvetraný ílovec, charakter zeminy ílu piesčitého, sivej farby, konzistencie pevnej až veľmi pevnej až tvrdej
5.50	Ílovec, charakter R6, sivej farby

FOTODOKUMENTÁCIA



Foto 01: Vŕtné jadro

Legenda: Vzorky s číslom laboratórneho rozboru. Podzemná voda s číslom horizontu.

	neporušená		porušená		jadro		technolog.		skálna		iná
	podzemná voda		narazená podz. voda		ustálená podz. voda						

a) Agresivita vôd na betón (a), na oceľ (b)

Poznámka:

VYHODNOTENIE DYNAMICKÝCH PENETRAČNÝCH SKÚŠOK

VYPRACOVAL: Ing. Jakub OPOČENSKÝ		ZODPOVEDNÝ RIEŠITEL: Ing. Jakub OPOČENSKÝ		 GEOfiss s.r.o. Sabinovská 5, 080 01 Prešov Mobil: +421 915 990 013 E-mail: geofiss@geofiss.sk
OBJEDNÁVATEL: HANT SPV4, s. r. o., Stará Ivenská cesta 386/1, 821 04 Bratislava				
KRAJ: PREŠOVSKÝ KRAJ	OKRES: PREŠOV	KATASTER: PREŠOV		
NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY: Prešov – Rezidencia TERIANA				ČÍSLO ZÁKAZKY: 2026-021
				DÁTUM: 01-03/2026
				FORMÁT: 1x A4
				MIERKA: –
PRÍLOHA: VYHODNOTENIE DYNAMICKÝCH PENETRAČNÝCH SKÚŠOK				ČÍSLO PRÍLOHY: 5



GEOfiss, s.r.o.
Sabinovská 5, 080 01 Prešov

DYNAMICKÁ PENETRAČNÁ SKÚŠKA

DP-1

Súprava DPH50

Skúška podľa STN EN ISO 22476-2

Meral: Ing. J. Opočenský

Počet mer. úderov []:

Baran: výška pádu [m]: 0.50

ťaž [kg]: 50.00

Hĺbka sondy [m]: 6.00

Dátum skúšky: 4.3.2026

Krútiaci moment: - - - - -

Kovadlina pevná: tiaž s vodiacou tyčou [kg]: 18.50

Hlad. podz. vody [m]: Hl. = 3.30

Y = 262 947.48

Hrot pevný: priemer [mm]: 43.70

Zvýšenie Qd pod HPV u S a G [%]: 25

X = 1 210 260.62

Ďalšia tyč: dĺžka [m]: 0.90 hmotnosť [kg]: 5.60

Krok penetrovania [m]: 0.10

Z = 239.58

Dynam. odpor Qd [MPa]: - - - - -

Súčiniteľ plášť. trenia []: 0.030

Súr. systémy: JTSK / Balt

Modul Edef: - - - - -

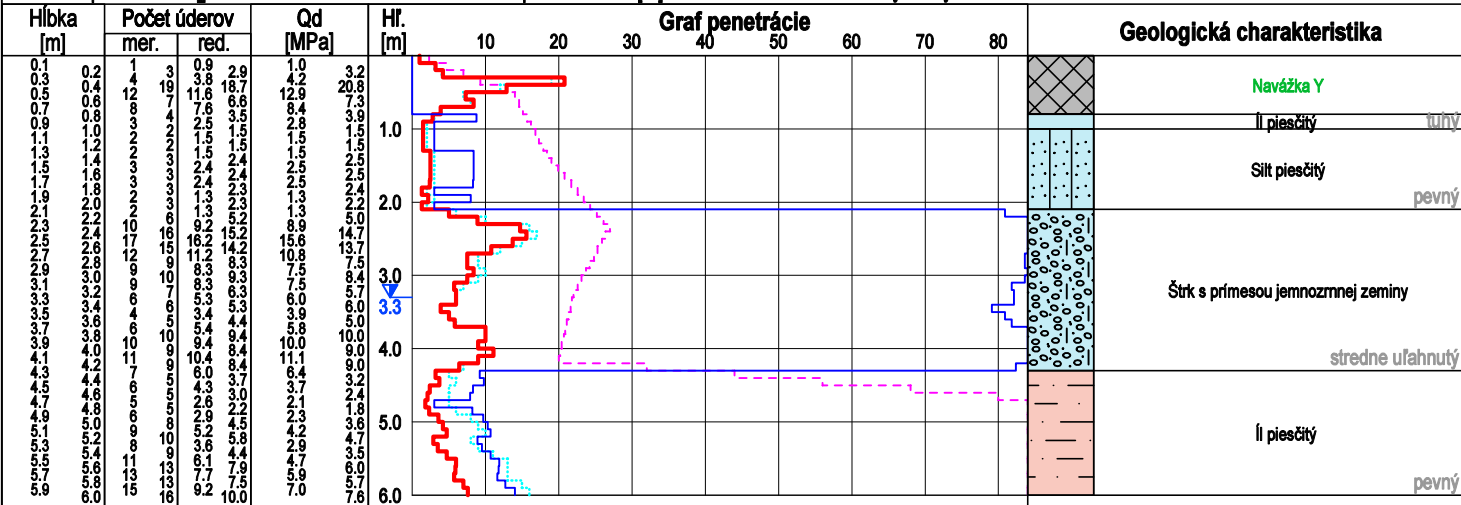


Foto 01: Dynamická penetračná sonda DP-1

Hĺbka [m]	Počet úderov meraných N10 []	reduk. rN10 []	Krútiaci moment Mv [Nm]	Dyn. odpor na hrote Qd [Mpa]	Zatriedenie podľa STN 72 1001	Totálna súdržnosť Cu [kpa]	Index uľahnutosti Id []	Ef. uh. vn. tr. ϕ_{ef} [°]	Modul Edef [MPa]	Index konzistencie Ic []	Uľahnutosť - Konzistencia
0.8	7.3	7.0	9.8	3.0	Y	-	-	-	-	-	-
1.0	2.5	2.0	16.0	2.2	F4	44	-	-	4.3	0.78	tuhý
2.1	2.5	1.9	20.2	2.0	F3	54	-	-	9.4	1.12	pevný
4.3	9.2	8.5	23.5	9.7	G3	-	0.48	34	86.7	-	stredne uľahnutý
6.0	9.0	5.3	97.0	4.2	F4	74	-	-	10.3	1.27	pevný

Názov geologickej úlohy: Prešov - Rezidencia TERIANA

Vyhodnotil: Ing. Jakub Opočenský

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Jakub Opočenský

Číslo geologickej úlohy: 2026-021

Mierka: 1:100

Príloha č.:

5.1



GEOfiss, s.r.o.
Sabinovská 5, 080 01 Prešov

DYNAMICKÁ PENETRAČNÁ SKÚŠKA

DP-2

Súprava DPH50

Baran: výška pádu [m]: 0.50

ťaž [kg]: 50.00

Kovadlina pevná: ťaž s vodiacou tyčou [kg]: 18.50

Hrot pevný: priemer [mm]: 43.70

Ďalšia tyč: dĺžka [m]: 0.90 hmotnosť [kg]: 5.60

Súčiniteľ plášť. trenia [-]: 0.030

Skúška podľa STN EN ISO 22476-2

Hĺbka sondy [m]: 6.00

Hlad. podz. vody [m]: Hl. = 3.40

Zvýšenie Qd pod HPV u S a G [%]: 25

Krok penetrovania [m]: 0.10

Meral: Ing. J. Opočenský

Dátum skúšky: 4.3.2026

Y= 262 897.65

X= 1 210 324.26

Z= 240.26

Súr. systémy: JTSK / Balt

Počet mer. úderov [-]:

Krútiaci moment: - - - - -

Dynam. odpor Qd [MPa]: - - - - -

Modul Edef: - - - - -

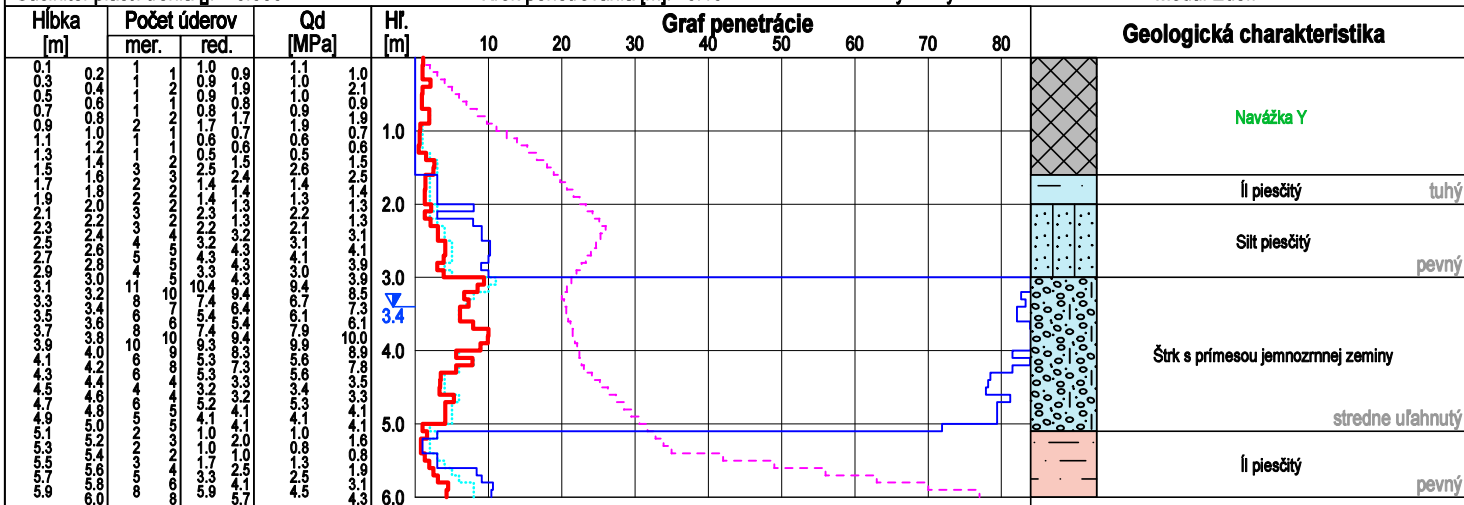


Foto 01: Dynamická penetračná sonda DP-2

Hĺbka [m]	Počet úderov		Krútiaci moment Mv [Nm]	Dyn. odpor na hrote Qd [Mpa]	Zatriedenie podľa STN 72 1001	Totálna súdržnosť Cu [kpa]	Index uľahnutosti Id [-]	Ef. uh. vn. tr. φ_{ef} [°]	Modul Edef [MPa]	Index konzistencie Ic [-]	Uľahnutosť - Konzistencia
	meraných N10 [-]	redukov. rN10 [-]									
1.6	1.5	1.2	9.5	1.5	Y	-	-	-	-	-	-
2.0	2.0	1.4	21.1	1.3	F4	43	-	-	3.0	0.76	tuhý
3.0	4.0	3.3	24.1	3.1	F3	55	-	-	9.6	1.17	pevný
5.1	6.7	5.9	23.9	6.4	G3	-	0.38	33	84.2	-	stredne uľahnutý
6.0	4.6	3.0	51.0	2.3	F4	72	-	-	9.2	1.23	pevný

Názov geologickej úlohy: Prešov - Rezidencia TERIANA

Vyhodnotil: Ing. Jakub Opočenský

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Jakub Opočenský

Číslo geologickej úlohy: 2026-021

Mierka: 1:100

Príloha č.:

5.2



GEOfiss, s.r.o.
Sabinovská 5, 080 01 Prešov

DYNAMICKÁ PENETRAČNÁ SKÚŠKA

DP-3

Súprava DPH50

Skúška podľa STN EN ISO 22476-2

Meral: Ing. J. Opočenský

Počet mer. úderov []:

Baran: výška pádu [m]: 0.50

ťaž [kg]: 50.00

Hĺbka sondy [m]: 6.00

Dátum skúšky: 4.3.2026

Krútiaci moment: - - - - -

Kovadlina pevná: tiaž s vodiacou tyčou [kg]: 18.50

Hlad. podz. vody [m]:

Hl. = 3.50

Y = 263 010.57

X = 1 210 344.89

Hrot pevný: priemer [mm]: 43.70

Zvýšenie Qd pod HPV u S a G [%]: 25

Z = 240.17

Dynam. odpor Qd [MPa]: - - - - -

Ďalšia tyč: dĺžka [m]: 0.90 hmotnosť [kg]: 5.60

Krok penetrovania [m]: 0.10

Súr. systémy: JTSK / Balt

Modul Edef: - - - - -

Súčiniteľ plášť. trenia []: 0.030

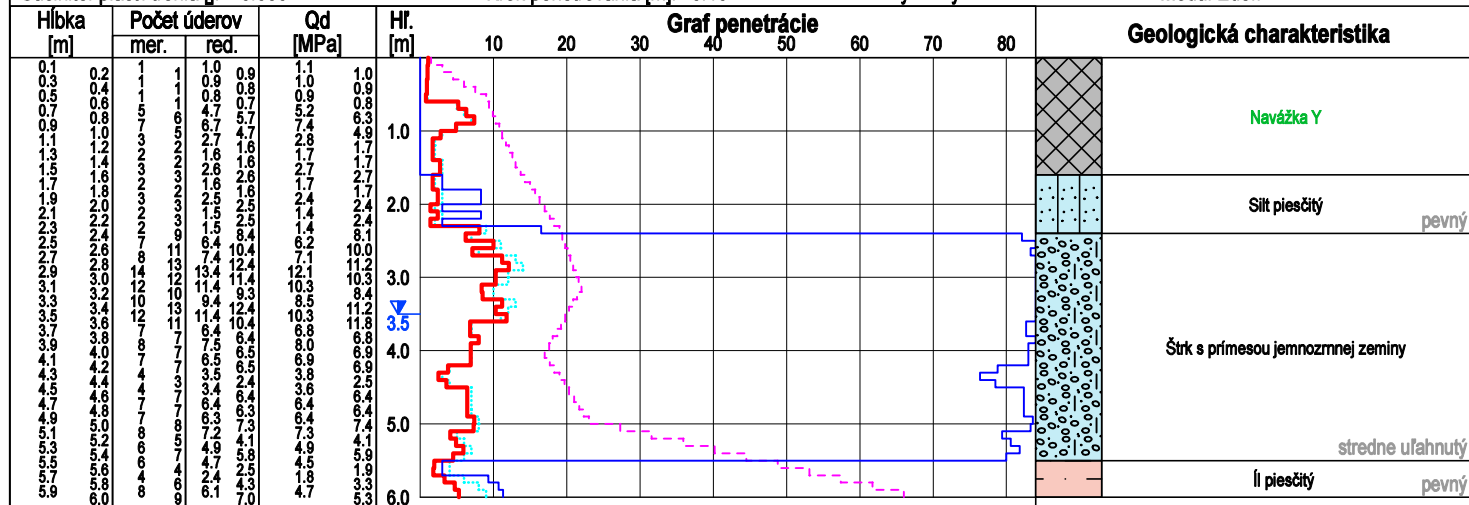


Foto 01: Dynamická penetračná sonda DP-3

Hĺbka [m]	Počet úderov meraných N10 []	redukov. rN10 []	Krútiaci moment Mv [Nm]	Dyn. odpor na hrote Qd [Mpa]	Zatriedenie podľa STN 72 1001	Totálna súdržnosť Cu [kpa]	Index ufahnutosti Id []	Ef. uh. vn. tr. ϕ_{ef} [°]	Modul Edef [MPa]	Index konzistencie Ic []	Ufahnutosť - Konzistencia
1.6	2.8	2.5	9.1	2.7	Y	-	-	-	-	-	-
2.4	3.3	2.8	16.7	2.5	F3	54	-	-	9.3	1.13	pevný
5.5	8.2	7.6	22.6	8.0	G3	-	0.44	33	84.2	-	stredne ufahnutý
6.0	6.2	4.5	57.4	3.1	F4	72	-	-	9.0	1.22	pevný

Názov geologickej úlohy: Prešov - Rezidencia TERIANA

Vyhodnotil: Ing. Jakub Opočenský

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Jakub Opočenský

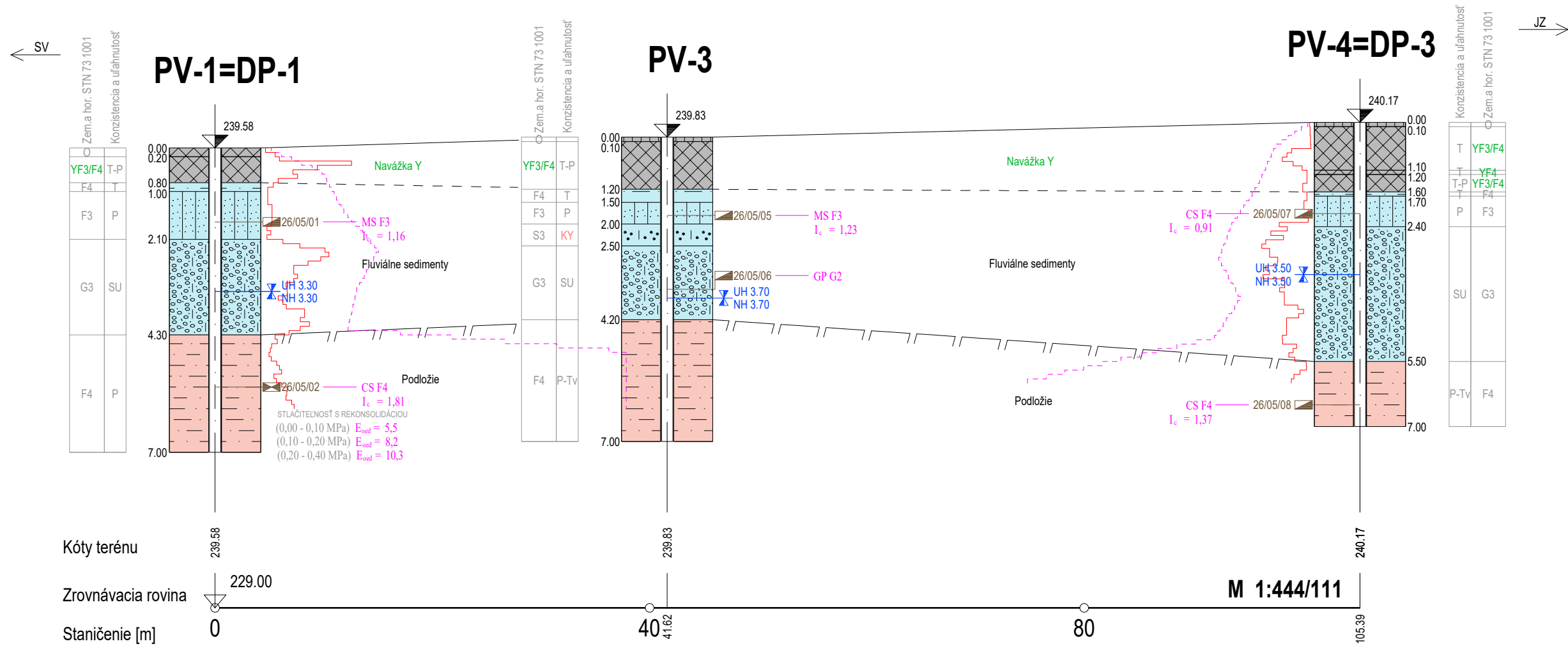
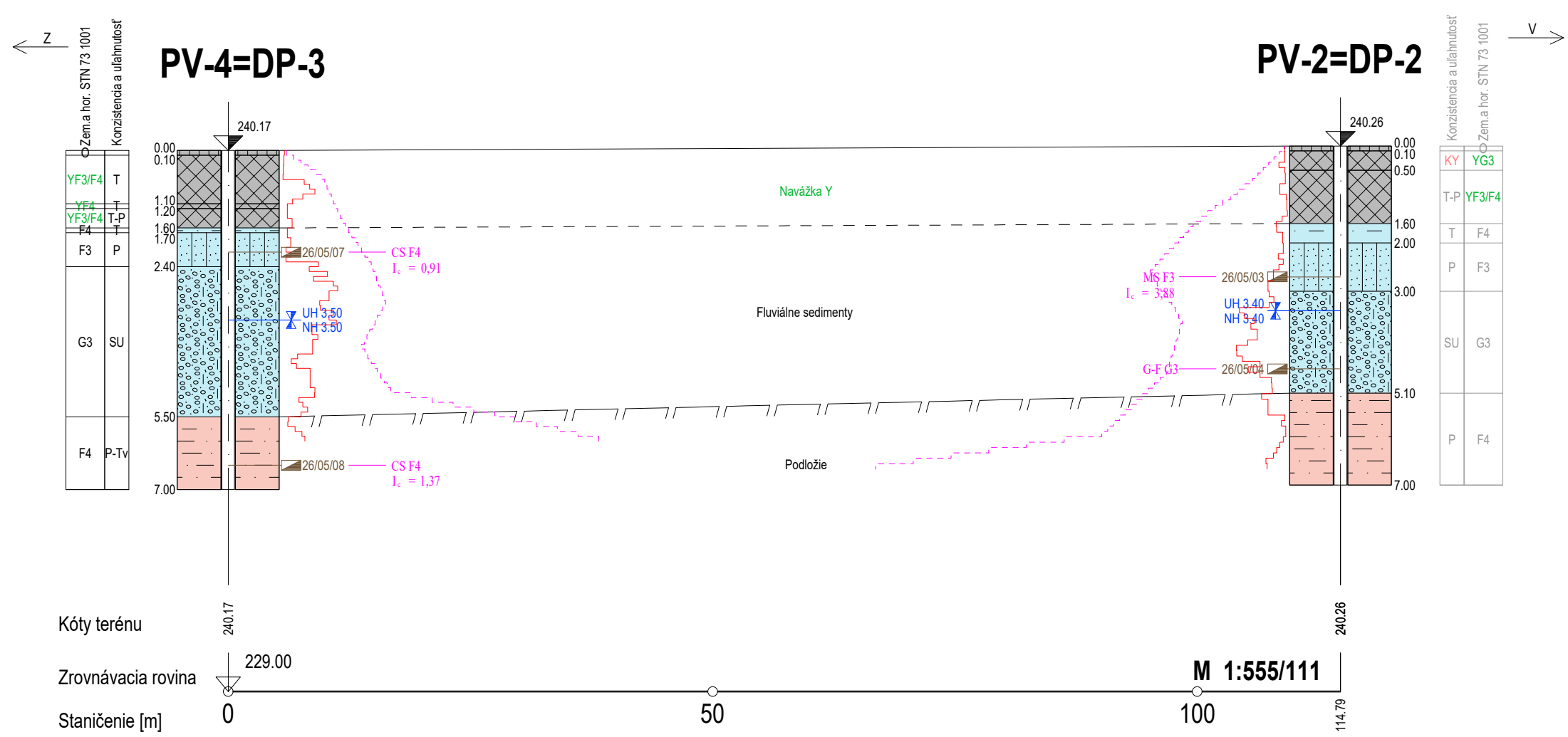
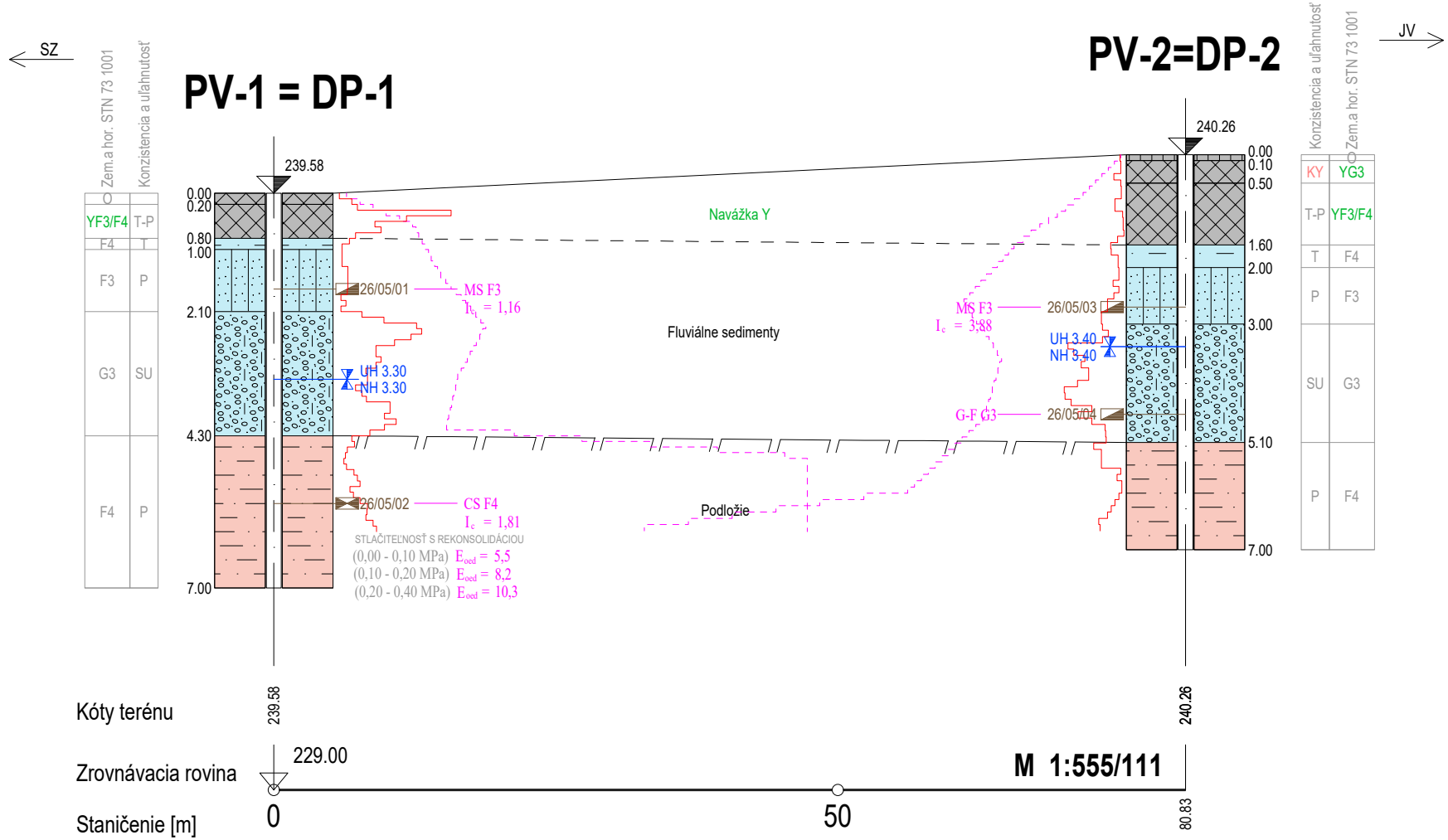
Číslo geologickej úlohy: 2026-021

Mierka: 1:100

Príloha č.:

5.3

GEOLOGICKÉ REZY



VYPRACOVAL: Ing. Jakub OPOČENSKÝ	ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ: Ing. Jakub OPOČENSKÝ	
OBJEDNÁVATEĽ: HANT SPV4, s. r. o., Stará Iľanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava		Sabinovská 5, 080 01 Prešov Mobil: +421 915 990 013 E-mail: geofiss@geofiss.sk
KRAJ: PREŠOVSKÝ KRAJ	OKRES: PREŠOV	KATASTER: PREŠOV
NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY:		ČÍSLO ZÁKAZKY: 2026-021
		DÁTUM: 01-03/2026
		FORMÁT: 3x A4
		MIERKA: -
PRÍLOHA: GEOLOGICKÉ REZY		ČÍSLO PRÍLOHY: 6

VYPRACOVAL: ZAVADIAK, s.r.o.		ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ: Ing. Jakub OPOČENSKÝ 		 GEOfiss s.r.o. Sabinovská 5, 080 01 Prešov Mobil: +421 915 990 013 E-mail: geofiss@geofiss.sk
OBJEDNÁVATEĽ: HANT SPV4, s. r. o., Stará Iľvanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava				
KRAJ: PREŠOVSKÝ KRAJ	OKRES: PREŠOV	KATASTER: PREŠOV		
NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY: Prešov – Rezidencia TERIANA				ČÍSLO ZÁKAZKY: 2026-021
				DÁTUM: 01-03/2026
				FORMÁT: 1x A4
				MIERKA: –
PRÍLOHA: LABORATÓRNE PRÁCE				ČÍSLO PRÍLOHY: 7



Laboratórne práce

Záverečná správa

Projekt: Prešov – bytové domy

Pr. číslo: 2026-05

Plnenie: február / 2026

Moravany - Lučkovce, 23.02.2026

Objednávateľ: GEOfiss, s.r.o. Sabinovská 5050/5 080 01 Prešov	Vypracoval: Zavadiak Róbert, Mgr. info@zavadiak.eu
---	---



1 Úvod

Na základe objednávky sme vykonali laboratórne analýzy zemín. Požadované analýzy: klasifikačný rozbor STN 72 1001, konzistenčné medze a vlhkosť.

2 Metodika

Vykonané analýzy:

- **Granulometrický rozbor** - podľa Mechanika zemín – metodiky, ČGÚ Praha 1987. Zatriedenie zemín je podľa STN 72 1001. Výpočet koeficientu priepustnosti je podľa Jákyho v m.s^{-1} pre jemnozrnné zeminy a podľa Carman – Kozenyho pre nesúdržné zeminy.
- **Konzistenčné medze** - medza tekutosti - stanovená kužeľovou skúškou STN 72 1014, medza plasticity – STN 72 1013.
- **Vlhkosť** - prirodzená vlhkosť stanovená podľa STN 72 1012.
- **Stlačiteľnosť** – oedometrická skúška podľa STN EN ISO 17892-5.

Rozsah skúšok:

Analýza	Počet
Zrornosť – hustomerná metóda	6 ks
Zrornosť - sitovanie	3 ks
Stlačiteľnosť	1 ks
Konzistenčné medze	6 ks
Vlhkosť	9 ks

GRANULOMETRICKÝ ROZBOR ZEMINY STN 72 1001

Názov úlohy: Prešov - bytové domy

Číslo úlohy: L26-05

Vzorka	26/05/01	26/05/02	26/05/03	26/05/04	26/05/05	26/05/06	26/05/07	26/05/08
Sonda	PV-1	PV-1	PV-2	PV-2	PV-3	PV-3	PV-4	PV-4
Hĺbka	1,7-1,8m	5,4-5,5m	2,6-2,8m	4,5-4,6m	1,8-2,0m	3,4-3,5m	2,1-2,2m	6,5-6,6m
f[%]	48.1151	43.3107	51.0587	5.9612	54.3071	4.9046	57.5878	63.2277
Podiel s[%]	51.3288	53.1544	48.6802	26.2939	43.6318	32.0618	42.4122	33.5581
frakcií g[%]	0.5561	3.5349	0.2611	67.7449	2.0611	63.0336	0.0000	3.2141
cb[%]	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
b[%]	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Priemery d10	0.0034	0.0037	0.0019	0.2005	0.0035	0.2161	0.0014	0.0012
d30	0.0226	0.0355	0.0213	1.6422	0.0222	1.1079	0.0146	0.0093
d60	0.1100	0.2228	0.0810	9.8873	0.0823	9.9356	0.0688	0.0534
Konzist. w _L [%]	22.67	34.43	25.40	---	23.29	---	27.57	33.92
medze w _p [%]	16.93	21.98	21.20	---	18.11	---	18.44	19.48
I _p	5.74	12.45	4.20	---	5.18	---	9.13	14.44
Vlhkosť	14.83	9.85	8.92	8.65	15.92	4.72	18.43	12.69
I _c	1.16	1.81	3.88	---	1.23	---	0.91	1.37
C _u	32.80	59.86	42.44	49.32	23.80	45.99	49.49	44.95
C _c	1.38	1.52	2.92	1.36	1.73	0.57	2.23	1.35
Koef.filtrácie	$4.412 \cdot 10^{-7}$	$9.756 \cdot 10^{-7}$	$3.192 \cdot 10^{-7}$	$1.280 \cdot 10^{-4}$	$2.568 \cdot 10^{-7}$	$1.265 \cdot 10^{-4}$	$1.570 \cdot 10^{-7}$	$1.381 \cdot 10^{-7}$
Symbol	F3=MS	F4=CS	F3=MS	G3=G-F	F3=MS	G2=GP	F4=CS	F4=CS
Názov	silt piesčitý	íl piesčitý	silt piesčitý	štrk s prímesou jemn.zeminy	silt piesčitý	štrk zle zrnený	íl piesčitý	íl piesčitý

GRANULOMETRICKÝ ROZBOR ZEMINY STN 72 1001

Názov úlohy: Prešov - bytové domy

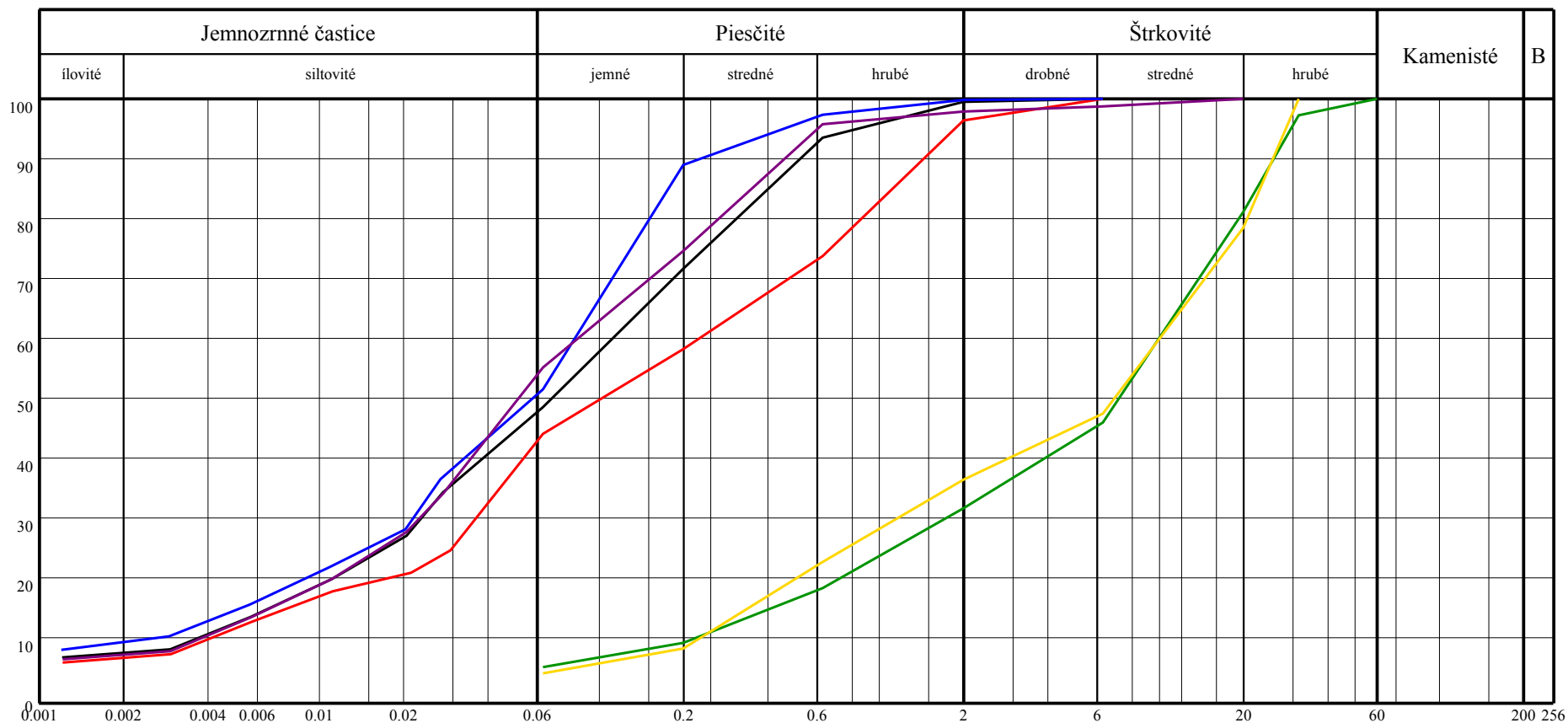
Číslo úlohy: L26-05

Vzorka	26/05/09							
Sonda	HG-1							
Hĺbka	1,5-1,6m							
f[%]	11.5073							
Podiel s[%]	47.9200							
frakcií g[%]	40.5727							
cb[%]	0.0000							
b[%]	0.0000							
Priemery d10	0.0630							
d30	0.3060							
d60	2.1871							
Konzist. w _L [%]	---							
medze w _p [%]	---							
I _p	---							
Vlhkosť	7.73							
I _c	---							
C _u	34.72							
C _c	0.68							
Koef.filtrácie	1.066.10 ⁻⁵							
Symbol	S3=S-F							
Názov	piesok s prímesou jemn.zeminy							

KRIVKY ZRNITOSTI ZEMINY STN 72 1001

Názov úlohy: Prešov - bytové domy

Číslo úlohy: L26-05

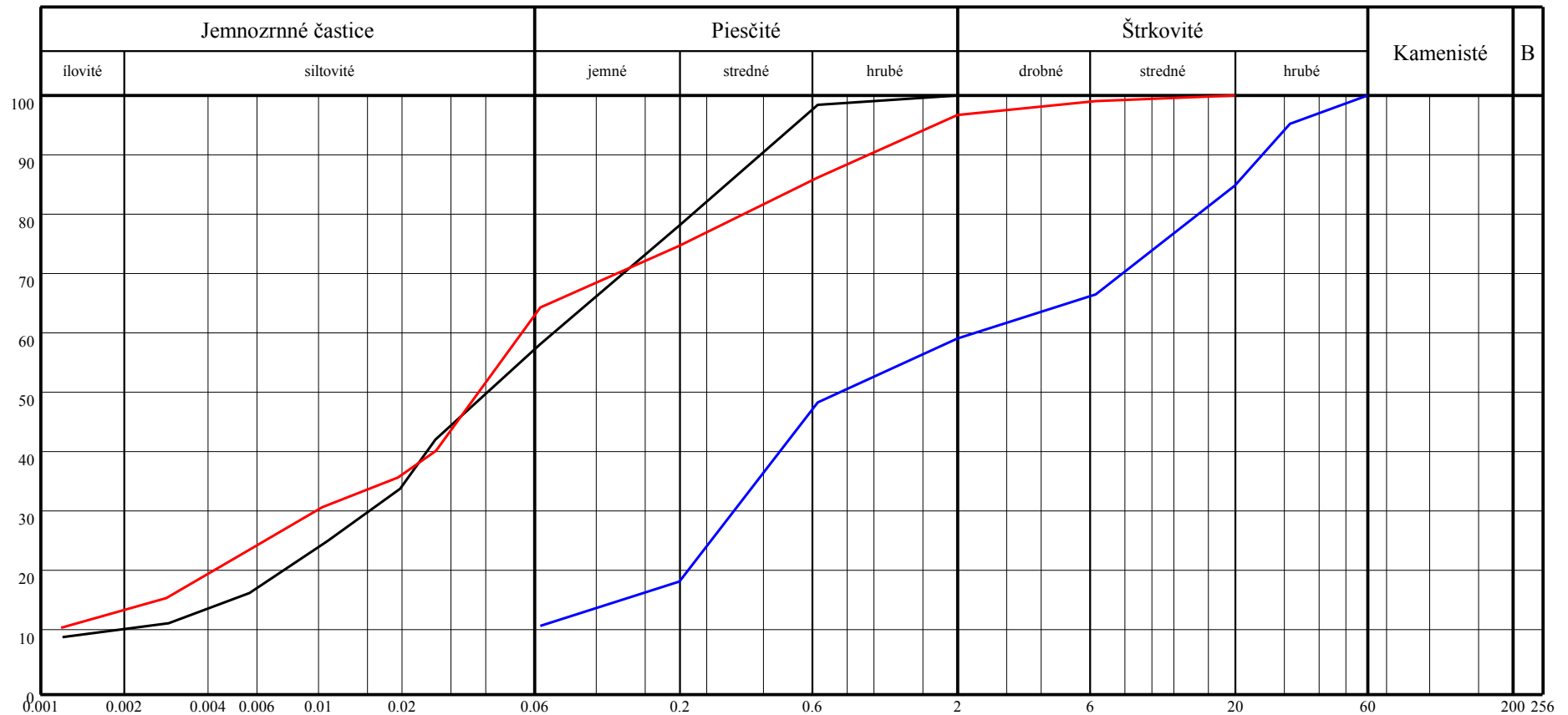


Sonda	Hĺbka	Vzorka	Krivka	Symbol	Názov zeminy	C_c	C_u	w_L	w_p	I_p	Vlhkost	I_c
PV-1	1,7-1,8m	26/05/01		F3=MS	silt piesčitý	1.38	32.80	22.67	16.93	5.74	14.83	1.16
PV-1	5,4-5,5m	26/05/02		F4=CS	íl piesčitý	1.52	59.86	34.43	21.98	12.45	9.85	1.81
PV-2	2,6-2,8m	26/05/03		F3=MS	silt piesčitý	2.92	42.44	25.40	21.20	4.20	8.92	3.88
PV-2	4,5-4,6m	26/05/04		G3=G-F	štrk s prímiesou jemn.zeminy	1.36	49.32	---	---	---	8.65	---
PV-3	1,8-2,0m	26/05/05		F3=MS	silt piesčitý	1.73	23.80	23.29	18.11	5.18	15.92	1.23
PV-3	3,4-3,5m	26/05/06		G2=GP	štrk zle zrnený	0.57	45.99	---	---	---	4.72	---

KRIVKY ZRNITOSTI ZEMINY STN 72 1001

Názov úlohy: Prešov - bytové domy

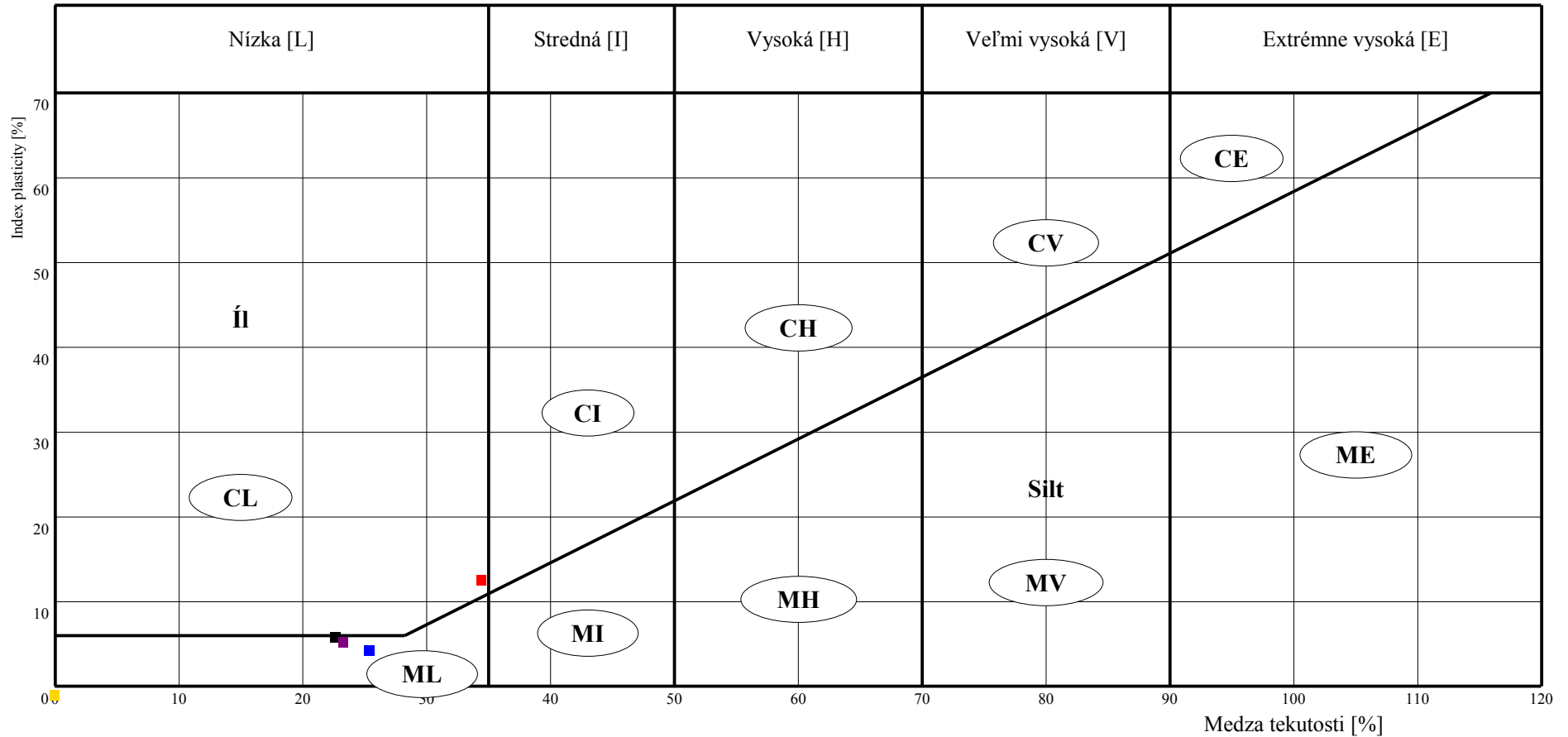
Číslo úlohy: L26-05

[illegible]

PLASTICITA ZEMÍN

Názov úlohy: Prešov - bytové domy

Číslo úlohy: L26-05

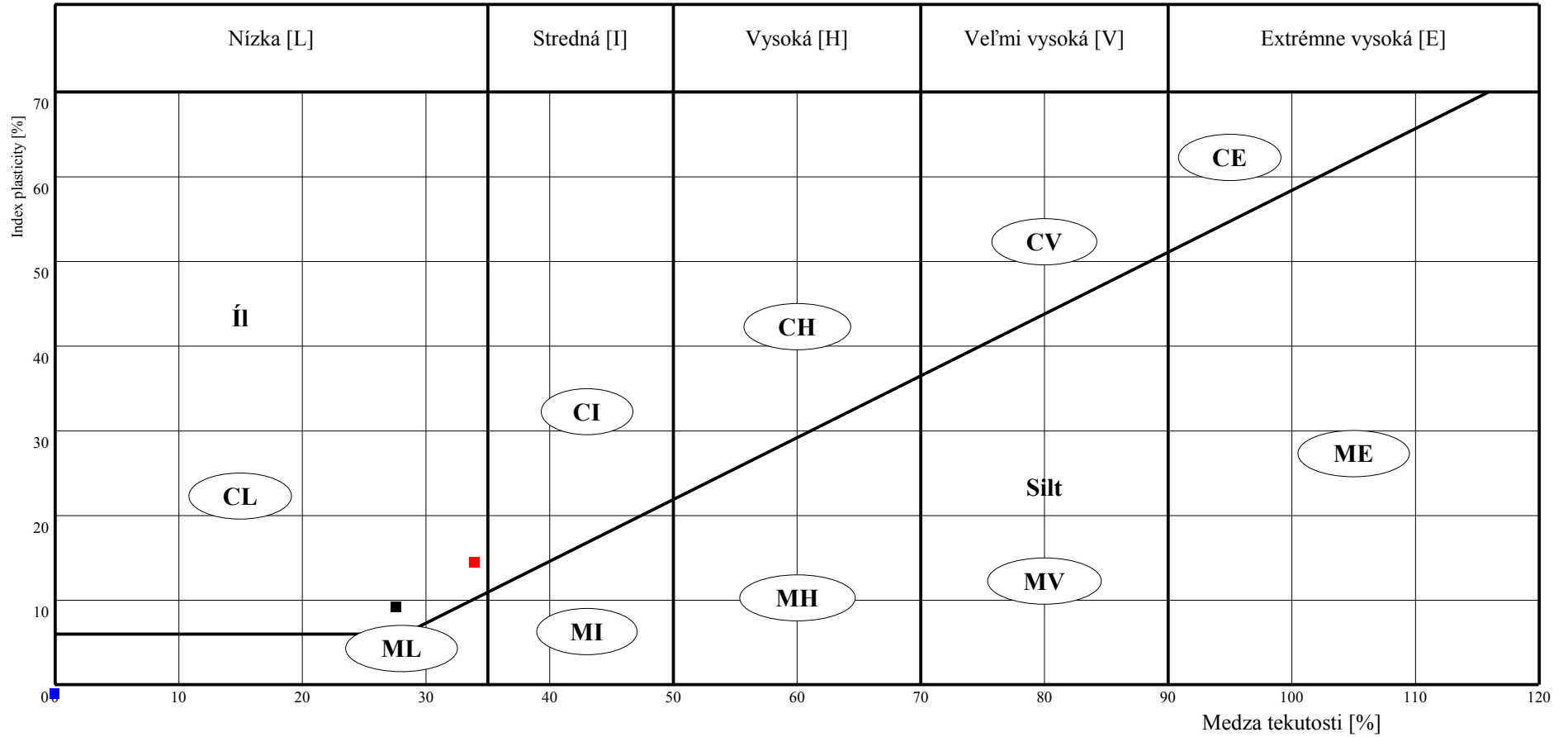


Sonda	Hĺbka	Vzorka	Označenie	Symbol	Názov zeminy	C _c	C _u	w _L	I _p
PV-1	1,7-1,8m	26/05/01	■	F3=MS	silt piesčitý	1.38	32.80	22.67	5.74
PV-1	5,4-5,5m	26/05/02	■	F4=CS	íl piesčitý	1.52	59.86	34.43	12.45
PV-2	2,6-2,8m	26/05/03	■	F3=MS	silt piesčitý	2.92	42.44	25.40	4.20
PV-2	4,5-4,6m	26/05/04	■	G3=G-F	štrk s prímiesou jemn.zeminy	1.36	49.32	---	---
PV-3	1,8-2,0m	26/05/05	■	F3=MS	silt piesčitý	1.73	23.80	23.29	5.18
PV-3	3,4-3,5m	26/05/06	■	G2=GP	štrk zle zrnený	0.57	45.99	---	---

PLASTICITA ZEMÍN

Názov úlohy: Prešov - bytové domy

Číslo úlohy: L26-05

[illegible]

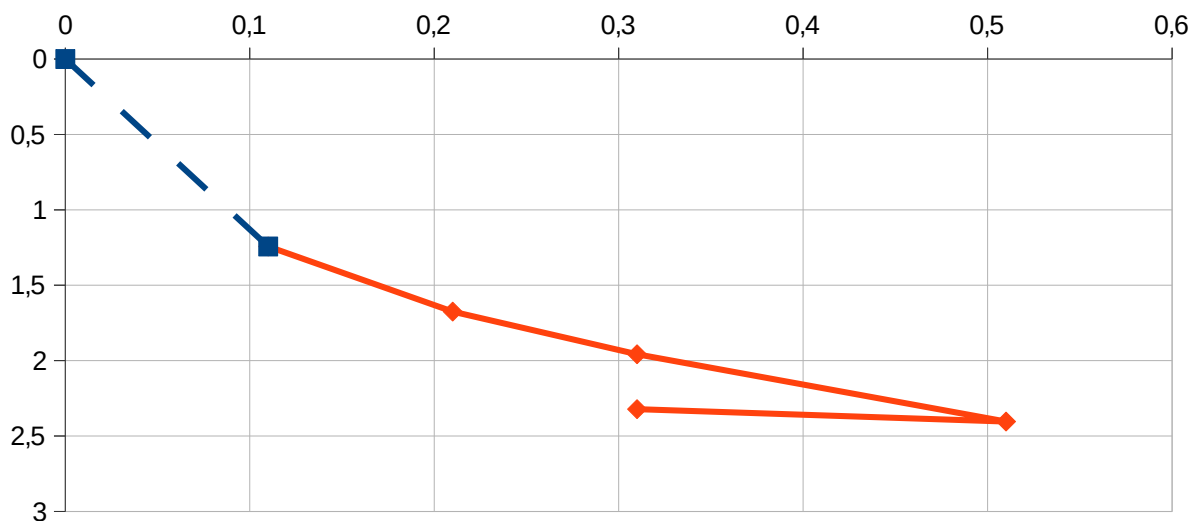
Oedometrická skúška pretvárnosti

STN EN ISO 17892-5

Projekt:	Prešov – bytové domy	Typ zeminy:	F4 CS
Sonda:	PV-01	Hĺbka odberu:	5,4-5,5 m
Objednávateľ:	GEOfiss s.r.o.	Priemer prstenca:	100,0 mm
Dátum skúšky:	10.02. 2026-14.02.2026	Výška prstenca:	25,0 mm

	Obj. hmotnosť (prirodzená)	Obj. hmotnosť (sušiny)	Vlhkosť	Hustota pevných častíc	Pórovitosť	Saturácia
Pred skúškou	2,17 g/cm ³	1,97 g/cm ³	9,85%	2,65 g/cm ³	25,6%	75,83%
Po skúške	2,36 g/cm ³	2,18 g/cm ³	8,09%	2,65 g/cm ³	17,6%	100,13%

		Rek.	Zaťažovacie stupne (MPa)										
		0,11	0,00	0,10	0,20	0,40	0,20						
Zvislé napätie (celkové)	MPa	0,11	0,11	0,21	0,31	0,51	0,31						
Zvislá deformácia	mm	1,243	1,243	1,675	1,958	2,404	2,322						
Pretvorenie	%	4,97	4,97	1,82	1,21	1,94	-0,36						
Číslo porovitosti	-												
Oedometrický modul	MPa	-	-	5,5	8,2	10,3	55,1						



Výsledné parametre:

Obor napätia (MPa)	0,00	0,10	0,10	0,20	0,20	0,40	0,40	0,20			
Oedometrický modul	5,5 MPa	8,2 MPa	10,3 MPa	55,1 MPa							

Meral:	Stopiaková M. Ing.	Vyhodnotil:	Zavadiak Róbert, Mgr.	Schválil:	Zavadiak Róbert, Mgr.
--------	--------------------	-------------	-----------------------	-----------	-----------------------

Poznámka:

vzorka sýtená kapilárne vodou

RADÓNOVÝ PRIESKUM

VYPRACOVAL: KORAL, s.r.o.		ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ: Ing. Jakub OPOČENSKÝ 		 GEOfiss s.r.o. Sabinovská 5, 080 01 Prešov Mobil: +421 915 990 013 E-mail: geofiss@geofiss.sk
OBJEDNÁVATEĽ: HANT SPV4, s. r. o., Stará Irvanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava				
KRAJ: PREŠOVSKÝ KRAJ	OKRES: PREŠOV	KATASTER: PREŠOV		
NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY: Prešov – Rezidencia TERIANA				ČÍSLO ZÁKAZKY: 2026-021
				DÁTUM: 01-03/2026
				FORMÁT: 1x A4
				MIERKA: –
PRÍLOHA: RADÓNOVÝ PRIESKUM				ČÍSLO PRÍLOHY: 8



KORAL, s.r.o., Nad Medzou 2, Spišská Nová Ves

Registr. spoločnosti: Obchodný register Okresného súdu Košice I, oddiel: Sro, v.č. 8973/V

IČO: 36169641, DIČ: 2020032674, tel.: 421 - 53 - 4411 834, email: koral@koral.sk

Stavba: „Radónový prieskum za účelom výstavby, parcely č. .
6558/1,3,5,6,11,12“.

Objednávateľ: *GEOfiss, s.r.o.*

Sabinovská 5050/5

080 01 Prešov

**MERANIE OBJEMOVEJ AKTIVITY ^{222}Rn
V PÔDNOM VZDUCHU A STANOVENIE RADÓNOVÉHO INDEXU POZEMKU**



Február 2026

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
1.1 Názov úlohy	2
1.2 Objednávateľ	2
1.3 Zhotoviteľ	2
2. VYMEDZENIE ÚLOHY A VŠEOBECNÉ ÚDAJE O SKÚMANOM ÚZEMÍ	3
2.1 Úloha radónového prieskumu	3
2.2 Podmienky merania	3
2.3 Charakteristika skúmanej plochy	4
3. METODIKA GEOFYZIKÁLNEHO PRIESKUMU	5
4. POPIS VYKONANÝCH PRÁČ	6
4.1 Prieskumné práce	7
4.2 Bezpečnosť pri práci a ochrana životného prostredia	8
5. VYHODNOTENIE PRÁČ	8
5.1 Stanovenie radónového indexu	9
5.1 Analýza rizika A protiradónové opatrenia	11
6. ZÁVER	12
7. POUŽITÁ LITERATÚRA	12
PRÍLOHA 1 : Certifikát o overení č.03911-610-044-25	13
PRÍLOHA 2 : Doklad o meraní radónu č. 4/2026	14

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 NÁZOV ÚLOHY

Stavba: „Radónový prieskum za účelom výstavby“
parcely č. 6558/1,3,5,6,11,12
Radónový prieskum

1.2 OBJEDNÁVATEĽ

Názov a adresa: **GEOfiss, s.r.o., Sabinovská 5050/5, 080 01 Prešov**

Objednávka číslo: e-mail, z dňa 16/2.2026

1.3 ZHOTOVITEĽ

Názov a adresa: KORAL s. r. o., Nad Medzou 2, 052 01 Spišská Nová Ves

IČO: 36169641, IČ DPH: SK2020032674, DIČ: 2020032674

Vyhotovil: RNDr. Slavomír DANIEL

Odborný garant: RNDr. František BROZMAN

Registrácia: Regionálny úrad verejného zdravotníctva číslo: 2019/03238-07/1383/OŽ

2. VYMEDZENIE ÚLOHY A VŠEOBECNÉ ÚDAJE O SKÚMANOM ÚZEMÍ

Geofyzikálny prieskum bol zrealizovaný na základe objednávky, od spoločnosti GEOfiss, s.r.o., z dňa 12.2.2026

Geofyzikálne práce (Radónový prieskum) bol realizovaný v lokalite - Prešov, v časti Bulgari, parcely č. 6558/1,3,5,6,11,12.

Záujmové územie patrí v zmysle „Opatrenia Štatistického úradu SR“, ktorým sa ustanovujú číselníky územných jednotiek SR do :

Katastrálne územie:	Prešov
Kód katastrálneho územia:	849 502
Obec:	Prešov
Kód obce:	524 140
Okres:	Prešov
Kód okresu:	707
Kraj:	Prešovský
Kód kraja:	700

2.1 ÚLOHA RADÓNOVÉHO PRIESKUMU

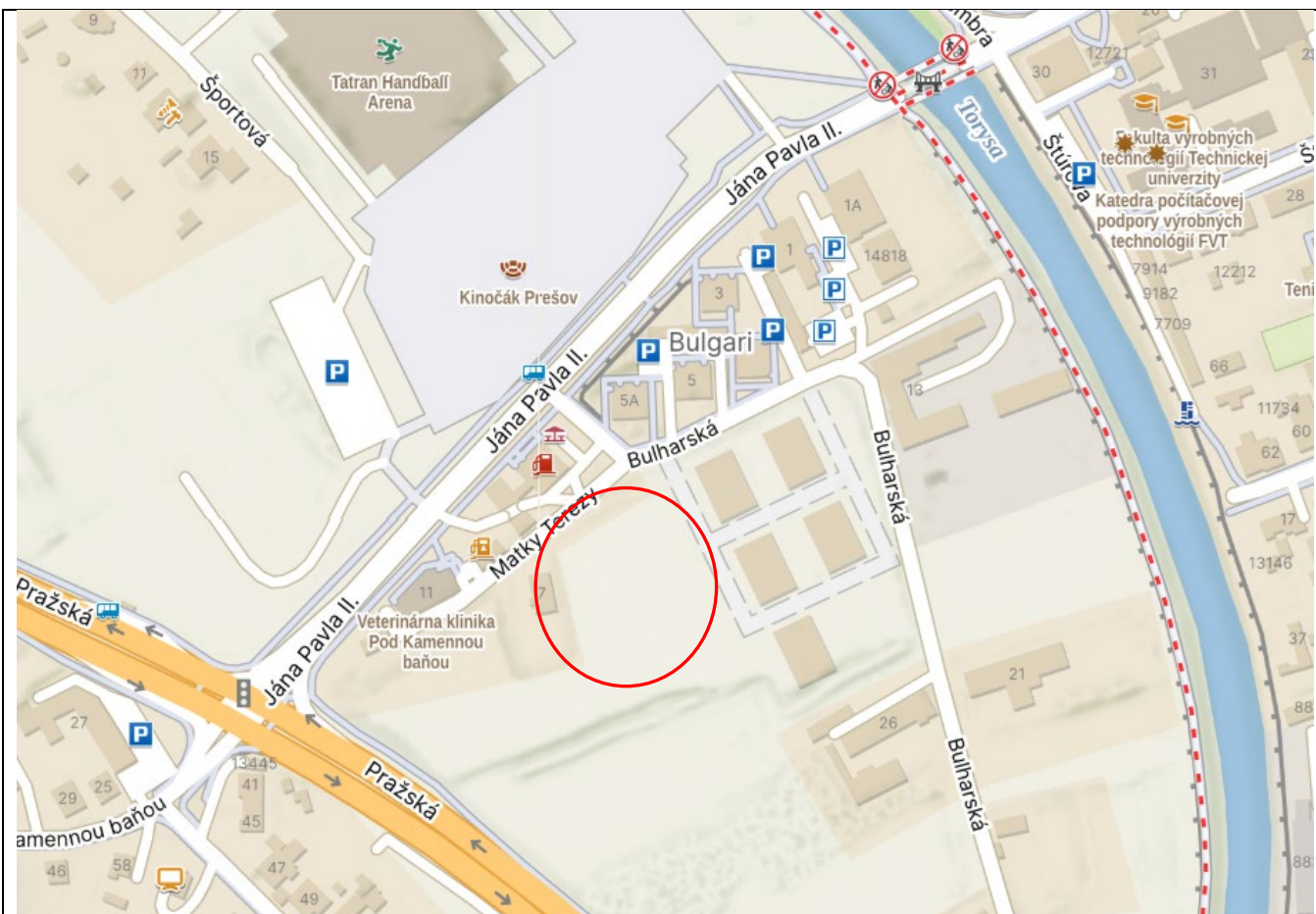
Radón v ovzduší pobytových priestorov spôsobuje vysokú radiačnú záťaž obyvateľstva a preto sa jeho meraniu venuje zvýšená pozornosť. V pobytových priestoroch v Európskej únii, radón každoročne spôsobuje približne 20 000 úmrtí na rakovinu pľúc čo je zhruba 9% z celkového počtu úmrtí na rakovinu pľúc v EÚ a zhruba 2% z celkového počtu úmrtí na rakovinu.

Cieľom radónového prieskum bolo zistenie plošnej distribúcie hodnôt objemovej aktivity radónu (OAR) v pôdnom vzduchu a stanovenie radónového indexu pozemku v príslušnej lokalite.

2.2 PODMIENKY MERANIA

Počasie počas odberu		
Deň	Popis	Teplota
18.2.2026, 8,30 – 10.30	jasno, bezvetrie	3 - 5 °C

Tab. 1: Počasie počas odberu



Obr. č. 1: Lokalizácia prieskumnej plochy



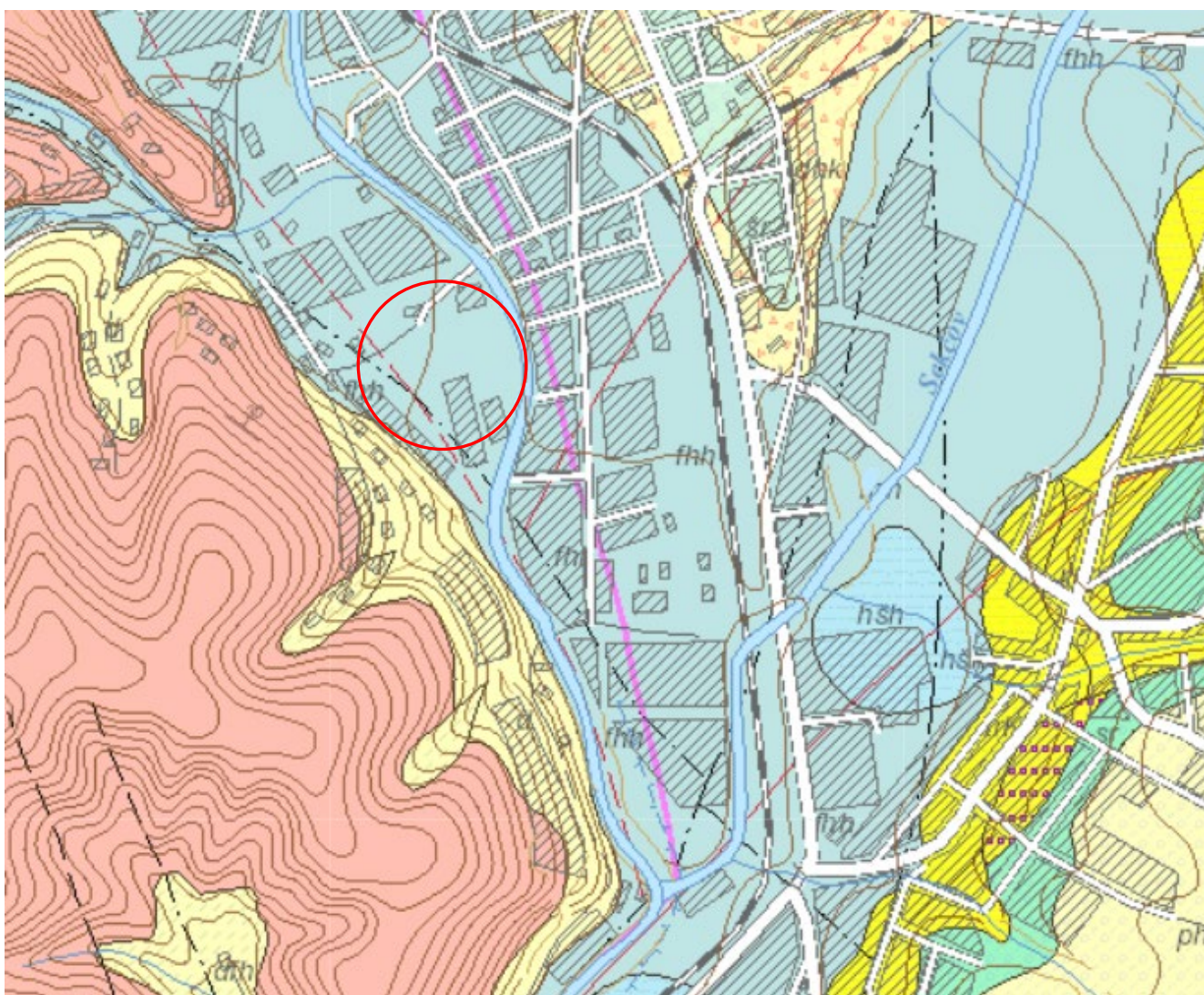
Obr. č. 2: Náhľad na prieskumnú plochu

2.3 CHARAKTERISTIKA SKÚMANEJ PLOCHY

Predmetná lokalita leží v západnej časti mesta Prešov, v časti Bulgari, vedľa ulíc Pražská a Matky Terezy, po pravej strane rieky Torysa. Nadmorská výška cca 239 m. n. m. Plocha je tvorená navážkou, rovinatá, nezastavaná, zarastená trávnatým porastom.

Zaujímavé územie patrí podľa geomorfologického členenia Slovenska do Alpínsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty, oblasti Lučenecko-Košická zníženina, celok Košická kotlina, podcelku Toryská pahorkatina.

Kvartérny komplex je zastúpený fluviálnymi sedimentami: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov.



Obr. č. 3: Geologická mapa územia (© ŠGÚDŠ)

Radón (izotop ^{222}Rn) je plyn zo skupiny inertných plynov a patrí medzi najvýznamnejšie zdroje prírodného žiarenia. Je súčasťou rozpadového radu ^{238}U a vzniká rozpadom ^{226}Ra . Radón a dcérske produkty jeho rozpadu sa podieľajú približne polovicou na celkovej radiačnej záťaži populácie.

V prírodnom prostredí je objemová aktivita ^{222}Rn priamo úmerne závislá na hmotnostnej aktivite ^{226}Ra v horninovom prostredí, hustote prostredia, koeficiente emanácie a nepriamo úmerná pórovitosti prostredia. Z regionálneho hľadiska ovplyvňujú objemovú aktivitu radónu (pri bežných koncentráciách rádia v horninovom komplexe) najmä zmeny hustoty a pórovitosti miestnych zemín a hornín.

V geologickom prostredí sa radón šíri difúznym a konvekčným prúdením. Difúzia spôsobuje pohyb molekúl v smere koncentračného gradientu, a preto je ovplyvnená vlastnosťami prostredia (pórovitosť, vlhkosť a pod.). Konvekčné prúdenie radónu spôsobujú zmeny fyzikálnych podmienok prostredia (teplotné a tlakové gradienty) a pohyb podzemných vôd. Uplatňuje sa najmä v tektonicky porušených zónach, dislokáciách a v prostredí s vysokými hodnotami difúzie (pórovité horniny, silne vyvinutý zvetralinový plášť a pod.). V porovnaní s difúziou je dĺžka transportu radónu konvekciou asi o rád vyššia. Veľký význam pre prenos radónu má tektonická prepracovanosť hornín. Tektonické poruchy umožňujú transport radónu aj na pomerne veľké vzdialenosti.

Pre účely hodnotenia územia z hľadiska radónového rizika sa meranie objemovej aktivity radónu (c_A) v pôdnom vzduchu vykonáva scintilačnou metódou. Objemová aktivita radónu sa stanovuje na základe merania vzoriek pôdného vzduchu odobratých z hĺbky 0,6 až 0,8 m (podľa možnosti hĺbenia odberných sond). Jednotlivé odbery sa realizujú v mieste plánovaného stavebného zámeru a v jeho blízkom okolí.

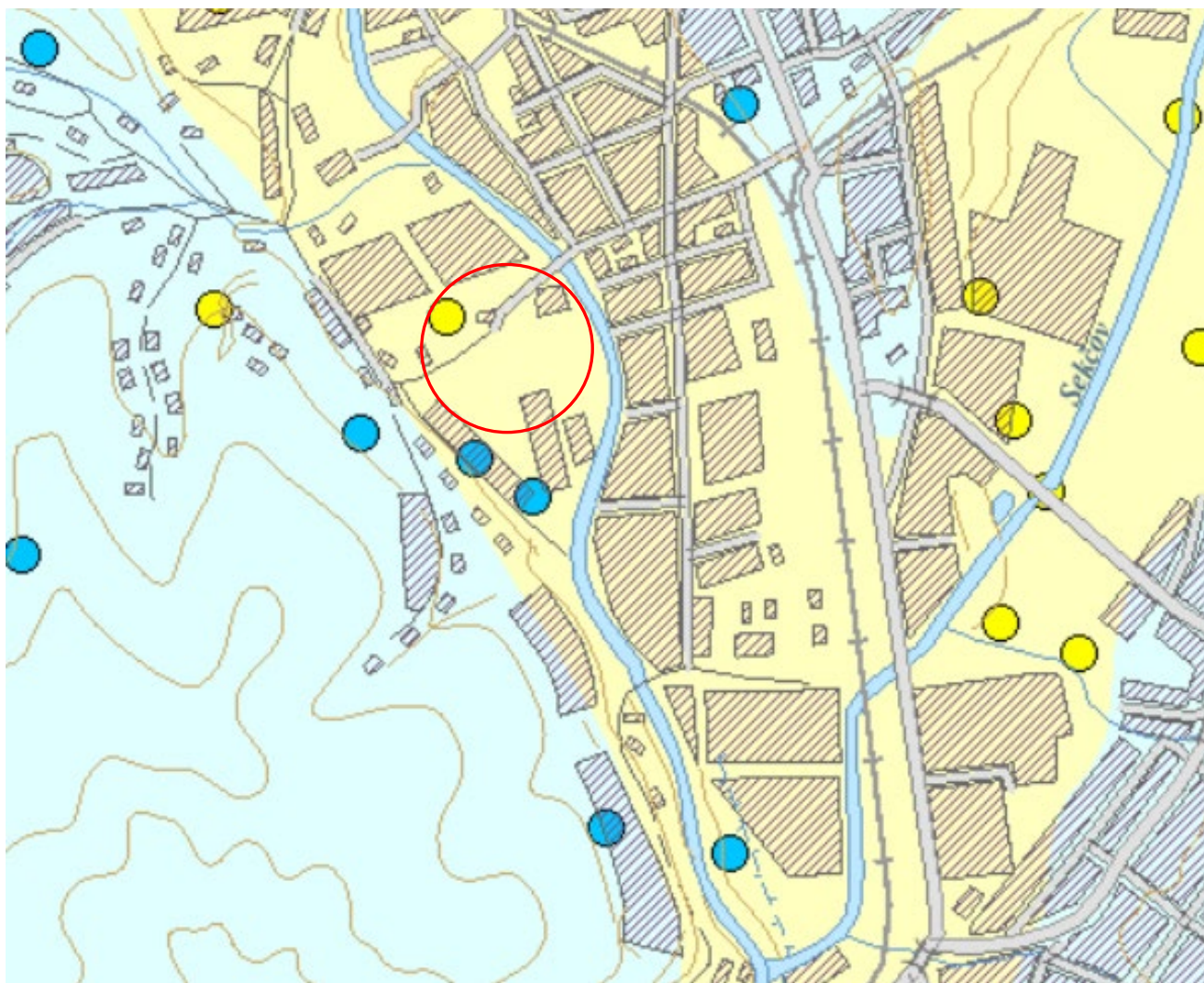
Stanovenie kategórie radónového rizika je založené na syntéze výsledkov zmeranej objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu (tretí kvartil) a plynovej priepustnosti miestnych zemín, odvodennej zo zrnitostného zloženia vzorky zeminy, vyjadreného percentuálnym podielom jemných častíc **f** (priemer častíc pod 0,06 mm), piesčitej zložky **s** (priemer častíc v rozmedzí 0,06-2,0 mm) a štrkovitej zložky **g** (priemer častíc 2,0-6,0 mm) v suchej zemine, pri použití klasifikačného systému o zaradení zemín do tried G, S, F. Z tohto hľadiska sú jednotlivé zeminy zaradené do troch kategórií plynopriepustnosti: **nízka** ($f > 65\%$), **stredná** ($15\% < f < 65\%$), **vysoká** ($f < 15\%$).

4. POPIS VYKONANÝCH PRÁČ

4.1 PRIESKUMNÉ PRÁCE

Prieskum danej plochy vychádzal zo zhodnotenia predchádzajúcich prác v danej oblasti a samotného odberu vzoriek pôdneho vzduchu a merania koncentrácie radónu na predmetnej ploche. Použité boli výsledky mapového servera ŠGÚDŠ.

Lokalita leží v strednom prognóznom radónovom indexe, v jej okolí boli namerané nízke a stredné hodnoty.



Nízky prognózný index

Stredný prognózný index

Vysoký prognózný index

Obr. č. 4: Výrez z mapy „Prognózne radónové riziko 1:25 000, Gluch A., Dzurenda Š., Pramuka S., 2011, © ŠGÚDŠ“

Pre samotné meranie objemovej aktivity ^{222}Rn v pôdnom vzduchu bolo odobratých 40 vzoriek z danej lokality, odbery boli vykonané viac menej v pravidelnej sieti, podľa možnosti

odberu. Z toho 40 vzoriek spĺňalo kvalitatívne kritériá podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 57/2024 Z.z. Pre stanovenie radónového rizika bolo použitých 40 vzoriek pôdneho vzduchu.

Na určenie plynopriepustnosti boli využité výsledky z inžinierskogeologického prieskumu z danej lokality.

Pod navážkou a humusovou hlinou s koreňmi rastlín, sú tu prítomné ílovito piesčité až piesčito štrkovité sedimenty, v zmysle granulometrického rozboru podľa STN 721001 sa jedná o **triedy F4 a G4**.

Územie zaradujeme do kategórie „**Plynová priepustnosť pôd - stredná**“.

Objemová aktivita radónu bola zmeraná prístrojom LK 1 (v.č. AD - 840). Meracie zariadenie bolo overené Slovenským metrologickým ústavom č. 03911-610-044-25 (Príloha 1.). Kalibrovaná efektívna účinnosť meracieho systému je 0,52.

Osvedčenie o odbornej spôsobilosti č. 45/2018 bolo vydané 11.9.2018 Ministerstvom Životného Prostredia Slovenskej Republiky.

Rozhodnutie o registrácii poskytovania služby - stanovenie radónového indexu pozemku a stanovenie ožiarenia z prírodného zdroja ionizujúceho žiarenia v stavbe, číslo 2019/03238-07/1383/OŽ bolo vydané Regionálnym úradom verejného zdravotníctva 22.11.2019.

4.2 BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI A OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Pracovníci, ktorí vykonávali prieskum dodržiavali právne predpisy a ostatné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zásady bezpečnej práce a zásady bezpečného správania na pracovisku a určené pracovné postupy, s ktorými boli riadne a preukázateľne oboznámení. Pri práci boli použité pridelené osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP), ktorých úlohou je chrániť zamestnanca pred možnými rizikami.

Geofyzikálne práce - radónový prieskum sú k životnému prostrediu neutrálne a nezanechávajú žiadne dopady na životné prostredie.

5. VYHODNOTENIE PRÁC

5.1 STANOVENIE RADÓNOVÉHO INDEXU

Z hľadiska priepustnosti základových pôd radíme prieskumné územie do **strednej plynovej priepustnosti**.

Hodnota 3. kvartilu nameraného súboru hodnôt je **31,1 kBq.m⁻³**, pozemok ako celok hodnotíme v **strednom radónovom indexe**, čo znamená, že **bola prekročená** odvodená zásahová úroveň na vykonanie opatrení proti prieniku radónu z podlažia (zásahová úroveň pre realizáciu opatrení proti prieniku radónu z geologického prostredia pri strednej plynovej priepustnosti základových pôd je 20 kBq.m⁻³).

Kombinovaná štandardná neistota výsledku merania: 12.3 %. Maximálna nameraná hodnota bola **69,6** kBq.m⁻³.

Hranice tried radónového indexu pozemku sú stanovené smernicou vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 57/2024 Z.z.

Postup stanovenia objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a spôsob vyhodnotenia výsledkov na stanovenie radónového indexu pozemku bolo vykonané v súlade s prílohou č.6, vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 57/2024 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia, v zmysle zákona 87/2018 Z.z. o radiačnej ochrane, ako i zákona č.119/2023, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 87/2018 Z.z..

Dátum odberu: 18.2.2026

Dátum merania: 18.2.2026

Číslo	c _A	±	u _c	Číslo	c _A	±	u _c	Číslo	c _A	±	u _c	Číslo	c _A	±	u _c
Bodu	[kBq.m ⁻³]			bodu	[kBq.m ⁻³]			bodu	[kBq.m ⁻³]			Bodu	[kBq.m ⁻³]		
1	16.9	±	2.1	11	69.6	±	8.4	21	15.4	±	2.0	31	29.2	±	3.6
2	40.2	±	4.9	12	15.2	±	1.9	22	19.9	±	2.5	32	27.9	±	3.4
3	54.3	±	6.6	13	39.7	±	4.8	23	16.3	±	2.1	33	23.0	±	2.9
4	48.5	±	5.9	14	21.5	±	2.7	24	18.4	±	2.3	34	18.7	±	2.4
5	35.2	±	4.3	15	26.7	±	3.3	25	22.7	±	2.8	35	26.4	±	3.3
6	31.7	±	3.9	16	22.2	±	2.8	26	20.1	±	2.5	36	20.3	±	2.5
7	29.2	±	3.6	17	18.3	±	2.3	27	28.7	±	3.5	37	25.1	±	3.1
8	19.2	±	2.4	18	23.8	±	3.0	28	30.9	±	3.8	38	29.3	±	3.6
9	16.0	±	2.0	19	28.0	±	3.5	29	27.3	±	3.4	39	34.0	±	4.2
10	27.8	±	3.4	20	20.1	±	2.5	30	34.3	±	4.2	40	36.8	±	4.5

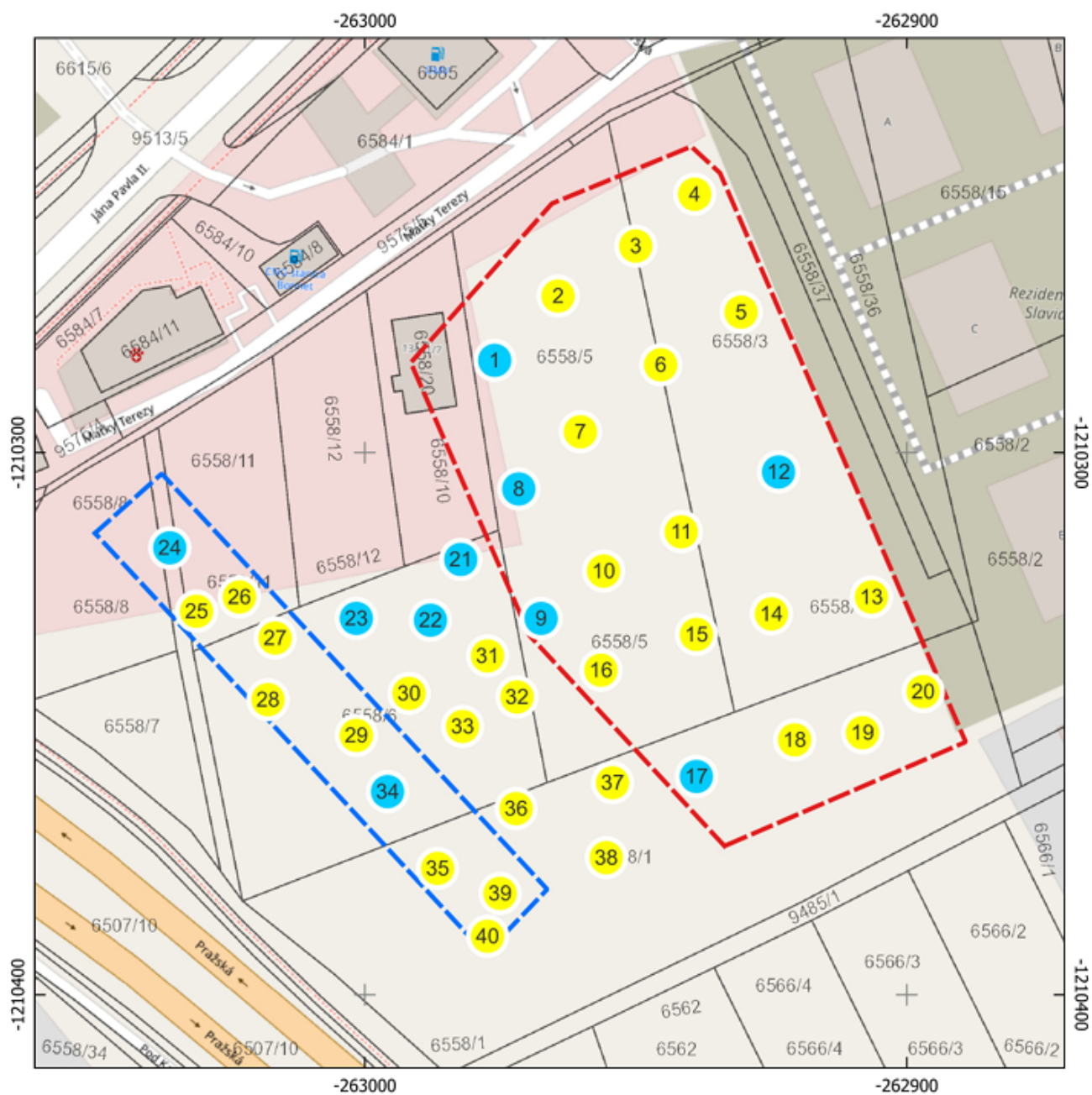
OB J E K T	Plynová priepustnosť základových pôd	Objemová aktivita radónu 3. kvartil [kBq.m ⁻³]	Výsledný radónový index pozemku
parcely č. 6558/1,3,5,6,11,12, Prešov	stredná	31,1	STREDNÝ

Tab. 2: Hodnoty objemovej aktivity radónu a radónový index pozemku

STAVBA: „RADÓNOVÝ PRIESKUM ZA ÚČELOM VÝSTAVBY, K.Ú. PREŠOV,
PARCELY č. 6558/1,3,5,6,11,12“.



MERANIE OBJEMOVEJ AKTIVITY ^{222}Rn V PÔDNOM VZDUCHU
A STANOVENIE RADÓNOVÉHO INDEXU POZEMKU



Radónový index



nízky



stredný



vysoký



nemerané



číslo sondy

0 20 40 m

Obr. č. 5: Situačný náčrt merania radónového prieskumu

Z podlažia sa radón uvoľňuje do atmosféry kde v dôsledku silného riedenia klesá jeho koncentrácia. Rovnako radón preniká i cez kontaktné konštrukcie do domov. Do domov preniká radón nielen difúziou ale tiež nasávaním v dôsledku podtlaku, ktorý je vyvolaný komínovým efektom a účinkom vetra.

Tesnosť konštrukcií závisí na použitom stavebnom materiáli, technológií a kvalite prevedenia. Bariérový efekt konštrukcií môže byť eliminovaný trhlinami, prasklinami, netesnosťami okolo inštalčných vedení revízných a vodomerných a iných šácht, trativodmi bez zápchovej uzávierky. Transport radónu takýmito netesnosťami spravidla rádovo prevyšuje transport neporušenými konštrukciami. Výsledná koncentrácia radónu v dome, kde je zdrojom z podlažia, závisí teda od celkovej plochy netesností, koncentracii radónu v podlaží, priepustnosti podlažia a výmene vzduchu.

Všeobecne sa odporúča :

- a) Obmedziť kontakt stavby s podlažím na nevyhnutné minimum
- b) Konštrukcie, ktorých súčasťou bude protiradónová izolácia , navrhovať v jednoduchých tvaroch, s čo najmenším počtom rohov
- c) Nenavrhovať okolo stavby vo väčších plochách povrchové úpravy s nízkou plynopriepustnosťou (asfalt, betón a pod.)
- d) Na obsyp okolo stavby používať materiál s vysokou plynopriepustnosťou
- e) Pod podlahové konštrukcie kontaktného poschodia zbytočne nenavrhovať vrstvy o vysokej priepustnosti (drenážne štrkové vrstvy)

Na pozemku so **stredným radónovým rizikom** sa za dostatočné protiradónové opatrenie považuje inštalovanie protiradónovej izolácie pod všetky konštrukcie, ktoré sú v priamom kontakte so zemínou. Táto izolácia plní aj funkciu hydroizolácie. Za protiradónovú izoláciu možno považovať každú kvalitnejšiu hydroizoláciu s dlhou životnosťou a so zameraným súčiniteľom difúzie radónu, ktorý umožňuje vypočítať pre konkrétny objekt potrebnú hrúbku protiradónovej izolácie. Protiradónová izolácia sa musí uložiť spojitú v celej ploche kontaktnej konštrukcie, teda aj pod stenami. Zvláštnu pozornosť treba venovať vzduchotesnej realizácii všetkých postupov inštalácie protiradónovej izolácie. V objektoch, ktoré sú plnoplošne podpivničené a v ich pivničných priestoroch sa nenachádzajú obytné miestnosti, sa môže protiradónová izolácia v kontaktných konštrukciách nahradiť bežnou hydroizoláciou, ale za predpokladu, že v priebehu celého roka bude zabezpečené spoľahlivé prirodzené vetranie pivníc a vstup do nich z vyšších podlaží bude oddelený dverami v tesnom vyhotovení a navyše s automatickým zatváraním.

V objektoch s nútenou ventiláciou vzduchu sa tiež pripúšťa realizovanie kontaktných konštrukcií v 2. kategórii tesnosti, ak sú pomocou ventilačného zariadenia vetrané minimálne všetky pobytové miestnosti v kontaktnom podlaží.

Samotné najvhodnejšie návrhy protiradónových opatrení určí projektant po dohode s investorom, na základe nameraných hodnôt objemovej aktivity radónu, v zmysle normy STN 730601 Ochrana stavieb proti radónu z podlažia.

6. ZÁVER

Objemová aktivita radónu bola stanovená na základe merania vzoriek pôdneho vzduchu odobratých do dekontaminovaných a vákuovaných scintilačných lucasových komôr o objeme 125 ml. Hĺbka odberu pôdneho vzduchu sa pohybovala v rozmedzí 60 – 80 cm. Situácia bodov merania je zdokumentovaná na priloženom **obr. č. 5**.

Objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu **PREKRAČUJE** odvodenú zásahovú úroveň na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia.

Postup stanovenia objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a plynovej priepustnosti základových pôd je v súlade s prílohou č. 6, vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 57/2024 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia, v zmysle zákona 87/2018 Z.z. o radiačnej ochrane, ako i zákona č.119/2023, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 87/2018 Z.z..

Zásahová úroveň pre realizáciu opatrení proti prieniku radónu z geologického prostredia pri strednej plynovej priepustnosti základových pôd je 20 kBq.m⁻³.

7. POUŽITÁ LITERATÚRA

1. Zákon 87/2018 Z. z. z dňa 13.3. 2018 o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov
2. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej Republiky č. 57/2024 z 11. marca 2024, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia
3. Zákon č. 119/2023 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 87/2018.
4. Daniel J., Lučivjanský L., Stercz M., Geochemický Atlas Slovenska, Prírodná rádioaktivita hornín, 1996, Geologická služba SR, Uranpres s.r.o
5. Jiránek M., 2002, Dům bez radonu, Izolace Ega group
6. STN 73 0601 Ochrana stavieb proti radónu z podlažia
7. Mazúr, E., Lukniš, M., 1986: Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Časť Slovensko. Atlas Slovenskej socialistickej republiky, Slovenská kartografia, Bratislava.

Dňa: 24.2.2026

Zodpovedný Riešiteľ: RNDr. Slavomír Daniel





Slovenský metrologický ústav
Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

tel.: +421 2 602 94 282



strana 1 z 3 strán

CERTIFIKÁT O OVERENÍ

podľa § 25 zákona NRSR č. 157/2018 Z.z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

č. 03911-610-044-25

Predmet overenia:	Meradlo objemovej aktivity ^{222}Rn v pôdnom vzduchu
Typ meradla:	LUK-1
Výrobné číslo:	AD 840
Typ detektora:	scintilačná komôrka
Výrobné číslo:	-
Druh meradla:	podľa Prílohy č. 1, položka 8.9 a Prílohy č. 65 bod 1 písm. d) k vyhláske č. 161/2019 Z. z.
Značka schváleného typu:	Nepodlieha schváleniu typu
Výrobca:	Ing Jiří Plch - SMM
Žiadateľ:	KORAL spol. s r.o. Nad medzou 2 05201 Spišská Nová Ves
Číslo požiadavky:	S25/01256
Miesto a dátum overenia:	Bratislava, SMÚ, H-172, 29.04.2025
Počet strán:	3
Výsledok overenia:	Meradlo nepodlieha schváleniu typu a spĺňa metrologické požiadavky na daný druh meradla ustanovené predpisom STN 40 4080:2004.
Overenie platí do:	29.04.2026

Tento certifikát dokumentuje nadväznosť na národné etalóny realizujúce jednotky v súlade s Medzinárodnou sústavou jednotiek (SI). Poskytované metrologické služby sú v súlade s platnou normou EN ISO/IEC 17025:2017 (viac na www.smu.sk/sposobilost-smu/).

Etalóny použité na meranie sú nadviazané na etalón Českej republiky objemovej aktivity radónu 19182.

Miesto a dátum vydania

Bratislava, 06.05.2025

Pečiatka



Schválil

Ing. Andrej Javorník, PhD.

Tento dokument môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený. Bez podpisu a odtlačku pečiatky neplatný.
Výsledky merania sa vzťahujú len k predmetu overenia.

Objednávateľ: **GEOfiss, s.r.o.**
Sabinovská 5050/5
080 01 Prešov

Predmet merania: **Radónový prieskum – parcely č. 6558/1,3,5,6,11,12, Prešov**

Lokalita: **Prešov**

Dátum merania: **18.2.2026**

Miesto a dátum vydania: **Spišská Nová Ves, 24.2.2026**

Meral: **RNDr. František Brozman**

Výsledky merania:

Na prieskumnej ploche bolo realizovaných 40 odberov vzoriek pôdneho vzduchu z hĺbky 0.6 - 0.8 m. Z týchto meraní bolo do vyhodnotenia zaradených 40 meraní objemovej aktivity ^{222}Rn v pôdnom vzduchu.

OB J E K T	Plynová priepustnosť základových pôd	Objemová aktivita radónu 3. kvartil [kBq.m ⁻³]	Výsledný radónový index pozemku
parcely č. 6558/1,3,5,6,11,12, Prešov	stredná	31,1	STREDNÝ

ODBORNÝ GARANT: RNDr. František BROZMAN



Príloha č.10:

Hydrogeologický prieskum



ZÁVEREČNÁ SPRÁVA HYDROGEOLOGICKÉHO PRIESKUMU

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY: Prešov - Rezidencia TERIANA,
hydrogeologický prieskum

ČÍSLO GEOLOGICKEJ ÚLOHY: 2026-023

DRUH PRIESKUMU: Hydrogeologický prieskum

ETAPA PRIESKUMU: Vyhľadávacia

OBJEDNÁVATEĽ: HANT SPV4, s. r. o.

ZHOTOVITEĽ: GEOfiss, s.r.o.

ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ: RNDr. Anna Petercová

RIEŠITEĽSKÝ KOLEKTÍV: Ing. Jakub Opočenský

DÁTUM VYHOTOVENIA: 28. apríl 2026

EXEMPLÁR ČÍSLO: 1





OBSAH

1. MIESTOPISNÉ VYMEDZENIE ÚZEMIA	4
2. CIEĽ GEOLOGICKEJ ÚLOHY	4
3. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÝCH POMEROV SKÚMANÉHO ÚZEMIA.....	4
3.1 Geomorfologická charakteristika	4
3.2 Klimatická charakteristika.....	5
3.3 Hydrologická charakteristika	6
3.4 Geologická charakteristika	6
3.5 Hydrogeologická charakteristika.....	7
4. DOTERAJŠIA GEOLOGICKÁ PRESKÚMANOSŤ	7
5. POSTUP RIEŠENIA GEOLOGICKEJ ÚLOHY	8
5.1 Metodika, postup a časová nadväznosť realizovaných prác	8
6. VÝSLEDKY RIEŠENIA GEOLOGICKEJ ÚLOHY	9
6.1 Priestorové vymedzenie skúmaného vodného útvaru	9
6.2 Hydrogeologické vlastnosti hornín	9
6.3 Kvalitatívne vlastnosti podzemných a povrchových vôd.....	10
6.4 Údaje o obehú a režime podzemnej vody, vzťah k povrchovej vode	11
7. VÝPOČET MNOŽSTIEV VÔD.....	11
7.1 Metodika výpočtu množstiev vôd	11
7.2 Výpočet množstiev vôd.....	11
8. VPLYV VYUŽÍVANIA ZDROJA PODZEMNEJ VODY NA JEJ KVALITU	12
9. NÁVRH NA OPTIMÁLNE VYUŽITIE ZDROJA PODZEMNEJ VODY A JEHO OCHRANU	12
9.1 Spôsob exploatácie zdroja podzemnej vody	12
9.2 Návrh opatrení na ochranu vôd a návrh ochranných pásiem	12
10. ZÁVERY A ODPORÚČANIA.....	12
11. POUŽITÁ LITERATÚRA.....	13

PRÍLOHOVÁ ČASŤ

Príloha č. 1	:	Prehľadná situácia
Príloha č. 2	:	Geologická mapa skúmaného územia
Príloha č. 3	:	Situácia umiestnenia hydrogeologického vrtu
Príloha č. 4	:	Geologická dokumentácia hydrogeologického vrtu
Príloha č. 5	:	Grafický priebeh hydrodynamickej skúšky
Príloha č. 6	:	Vyhodnotenie stúpacej skúšky



Zoznam obrázkov

Obr. 1 Lokalizácia skúmaného územia v geomorfologickom členení SR, (MAZÚR A LUKNIŠ, 1986).....	5
Obr. 2 Lokalizácia skúmaného územia v mape klimatických oblastí (Lapin et al., 2002)	5
Obr. 3 Lokalizácia skúmaného územia v mape hydrogeologických regiónov SR (MALÍK A ŠVASTA, 2002).....	7

Zoznam tabuliek

Tab. 1 Základné katastrálne údaje o skúmanom území	4
Tab. 2 Mesačné a ročné teploty [°C] - stanica Prešov, vojsko (307 m n. m.).....	6
Tab. 3 Mesačné a ročné úhrny zrážok [mm] - stanica Prešov, vojsko (307 m n. m.).....	6
Tab. 4 Údaje o hydrodynamickej skúške	10

Zoznam fotografií

Foto 1 Vrtné práce.....	8
Foto 2 Realizácia čerpacej skúšky na vrte HG-1	9



1. MIESTOPISNÉ VYMEDZENIE ÚZEMIA

Na základe objednávky č. HSPV4 - 6/2026 zo dňa 1.3.2026 od objednávateľa HANT SPV4, s.r.o. Bratislava, Stará Ivanská cesta 386/1 bol vykonaný hydrogeologický prieskum za účelom vybudovania vodného zdroja v území projektovanej výstavby rezidencie TERIANA v Prešove.

Miestopisné vymedzenie územia je nasledovné:

Tab. 1 Základné katastrálne údaje o skúmanom území

Názov kraja	Prešovský kraj
Číselný kód kraja	7
Názov okresu	Prešov
Číselný kód okresu	707
Názov obce	Prešov
Číselný kód obce	524 140
Názov katastrálneho územia	Prešov
Kód katastra	849 502
Mapový list M 1:10 000	37-22-04

2. CIEĽ GEOLOGICKEJ ÚLOHY

Cieľom geologickej úlohy bola realizácia hydrogeologického vrtu, ktorý bude slúžiť ako vodný zdroj s využitím úžitkovej vedy a realizácia hydrogeologického prieskumu, ktorého výsledkom je výpočet využiteľného množstva podzemnej vody z tohto vrtu. Kvantitatívny stav vodného zdroja, čiže určenie využiteľného množstva podzemnej vody z daného zdroja bol zistený hydrodynamickou skúškou.

Vykonaný hydrogeologický prieskum bol realizovaný v rozsahu vyhl'adávacej etapy a bude slúžiť ako podklad pre vydanie povolenia na odber podzemnej vody v limitovanom množstve do 1250 m³ mesačne, resp. 15 000 m³ ročne.

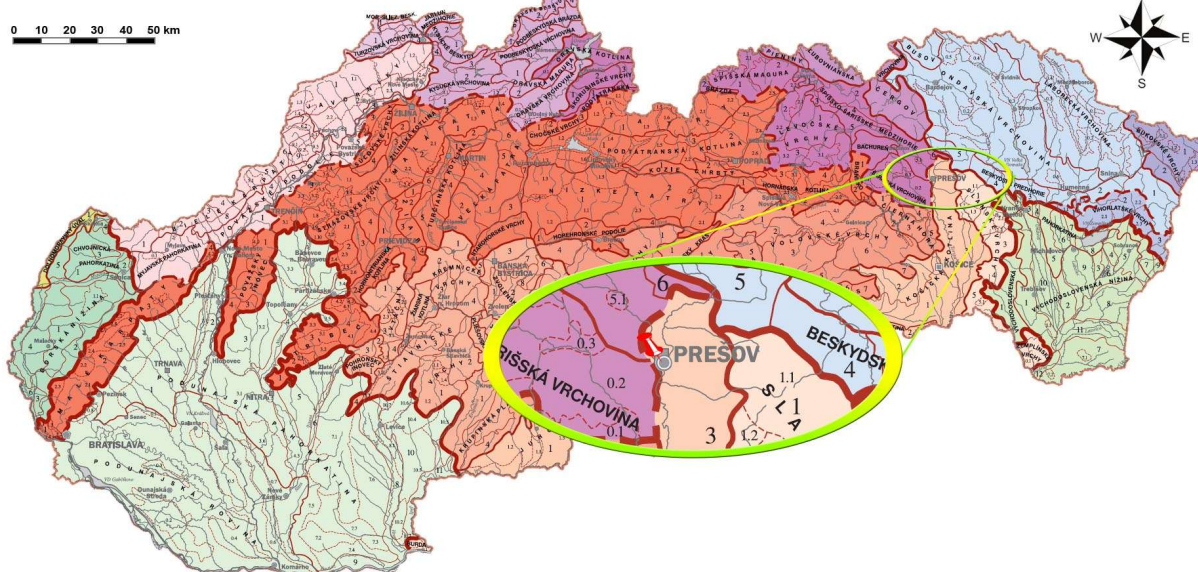
3. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÝCH POMEROV SKÚMANÉHO ÚZEMIA

3.1 Geomorfologická charakteristika

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr a Lukniš, 1986), patrí záujmové územie do provincie Západné Karpaty, subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty, oblasť Lučenecko - košická zníženina, do celku Košická kotlina a oddielu Toryská pahorkatina (Obr.1).



GEOMORFOLOGICKÉ JEDNOTKY



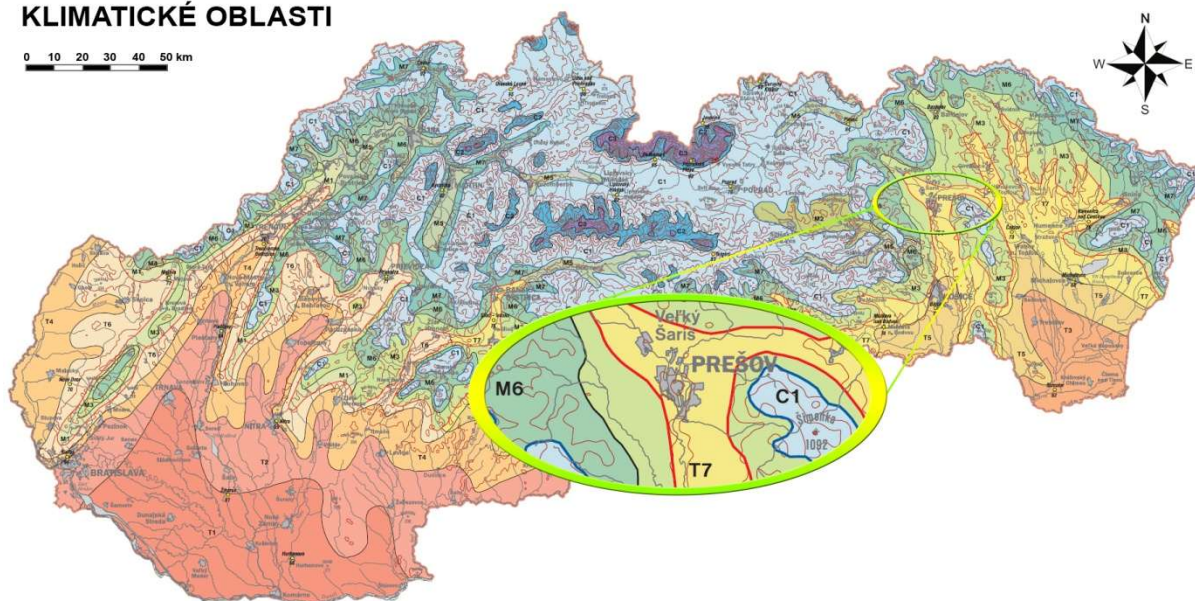
Obr. 1 Lokalizácia skúmaného územia v geomorfologickom členení SR, (MAZÚR A LUKNIŠ, 1986)

Skúmané územie leží na aluviálnej nive potoka Torysa. Povrch je pomerne rovinný, poznačený antropogénnym zásahom vo forme násypov. Nadmorská výška skúmanej lokality dosahuje cca 239 - 240 m n. m.

3.2 Klimatická charakteristika

Podľa mapy klimatických oblastí (Lapin et al., 2002) obr. 2, študované územie zaradujeme do teplej oblasti (T), ktorá sa vyznačuje počtom priemerne 50 a viac letných dní za rok (s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$). Záujmové územie sa nachádza v okrsku T7 (teplý, mierne vlhký okrsok, s chladnou zimou).

KLIMATICKÉ OBLASTI



Obr. 2 Lokalizácia skúmaného územia v mape klimatických oblastí (Lapin et al., 2002)



Územie patrí do mierne teplej kotlinovej klímy. Ročný priemer teplôt sa v oblasti pohybuje okolo 9°C. Najchladnejším mesiacom v priemere je mesiac január a najteplejším mesiacom je august.

V nasledujúcej tab.2 a tab.3 uvádzame mesačné a ročné teploty a úhrny zrážok z meteorologickej stanice Prešov, vojsko (307 m n. m.) za obdobie 2015 - 2021 a rok 2010, ktorý bol veľmi extrémny z hľadiska úhrnov zrážok.

Tab. 2 Mesačné a ročné teploty [°C] - stanica Prešov, vojsko (307 m n. m.)

Mesiac / Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	priemer
2010	-4,1	-1,5	3,4	9,5	14,0	17,7	20,4	19,2	12,6	5,6	6,8	-3,9	8,3
2015	-0,4	0,2	4,8	8,8	13,7	18,0	20,5	22,0	15,9	8,7	4,0	1,6	9,8
2016	-3,4	3,7	5,1	10,7	14,4	19,5	20,3	18,3	16,2	7,9	3,3	-2,7	9,4
2017	-7,2	0,0	6,4	8,5	14,9	19,0	18,9	20,0	13,8	8,9	3,6	0,5	8,9
2018	0,4	-2,7	0,8	13,8	17,1	18,8	20,4	21,3	15,4	10,6	4,8	-0,5	10,0
2019	-3,7	1,7	6,4	10,7	12,4	21,6	18,9	20,0	14,4	10,5	7,6	1,5	10,5
2020	-2,0	2,7	4,8	9,8	12,0	18,4	18,9	23,0	15,4	10,1	3,7	2,1	9,9
2021	-1,0	-1,2	3,0	6,6	12,8	20,0	21,8	17,2	13,5	7,8	4,2	-0,8	7,8

Zdroj: SHMÚ, Bulletin z agrometeorológie

Tab. 3 Mesačné a ročné úhrny zrážok [mm] - stanica Prešov, vojsko (307 m n. m.)

Mesiac / Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ ROK
2010	31,6	15,5	16	54,8	203,4	139,4	155,4	88,2	62,3	18,7	61	42	888,3
2015	65	19	14	13	116	73	77	19	71	62	29	5	563
2016	18	76	36	38	44	47	130	88	43	119	28	11	678
2017	15	13	17	35	99	43	89	54	109	53	36	46	609
2018	9	23	35	30	55	109	25	77	25	33	24	10	455
2019	22	7	12	49	169	73	68	157	71	46	90	52	816
2020	10	23	17	10	57	130	95	108	48	112	17	50	677
2021	38	24	21	62	112	21	185	115	38	4	43	27	690

Zdroj: SHMÚ, Bulletin z agrometeorológie

Poznámka: Rok 2010 - extrémny rok, výdatné úhrny zrážok

3.3 Hydrologická charakteristika

Skúmaná lokalita je situovaná v aluviálnej nive rieky Torysa.

Širšie okolie skúmaného územia z hydrologického hľadiska spadá do povodia rieky Bodrogu - č. hydrologického poradia 1-4-30-08.

Podľa režimu odtoku patria toky riešeného územia do vrchovinno-nízinnej oblasti so snehovo - dažďovým typom odtoku. Pre túto oblasť je charakteristická akumulácia vôd v mesiacoch december až február, vysoká vodnosť v marci až apríli, najvyššie prietoky recipienty dosahujú v marci, najnižšie sa vyskytujú v septembri.

3.4 Geologická charakteristika

Na geologickej stavbe skúmanej lokality sa podieľajú kvartérne sedimenty a v ich podloží paleogénne sedimenty. Charakteristika geologickej stavby je vypracovaná s použitím základnej geologickej mapy severnej časti Slanských vrchov a Košickej kotliny (Kaličiak, et al., 1996). Výsek z tejto mapy sa nachádza v prílohe č.2.

Kvartérne útvary sú tvorené fluvialnými sedimentmi rieky Torysa. Na povrchu sa nepravidelne nachádzajú antropogénne zeminy - vrstvy navážky. Pod vrstvami navážky a

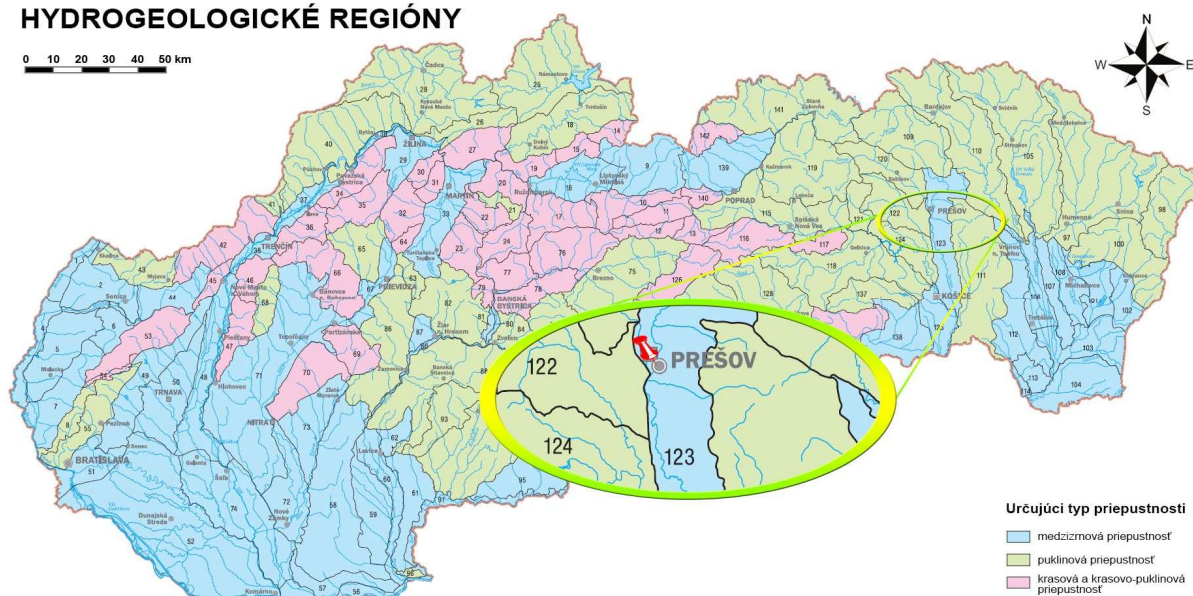
nachádzajú jemnozrnné sedimenty tvoriace povrchový kryt hrubozrnnnej výplne nivy. Hrúbka hlinitých a ílovitých sedimentov na povrchu dosahuje cca 1,00 - 2,00 m. Spodná časť kvartérnych usadenín je tvorená piesčitými a štrkovitými vrstvami.

V hĺbke cca 4,00 - 5,00 m sa už nachádza paleogénne podložie, zastúpené zubereckým súvrstvom. Predmetné súvrstvie je budované ílovcami, siltovcami a pieskovecami.

3.5 Hydrogeologická charakteristika

Predmetné územie je súčasťou hydrogeologického rájonu NQ 123. Podľa vymedzenia útvarov podzemných vôd na území Slovenska (Kullman ml., 2005) je hydrogeologický rájon súčasťou útvaru medzizrnných podzemných vôd kvartérnych náplavov oblasti povodí Torysy s označením SK 1001200P.

HYDROGEOLOGICKÉ REGIÓN Y



Obr. 3 Lokalizácia skúmaného územia v mape hydrogeologických regiónov SR (MALÍK A ŠVASTA, 2002)

Poloha skúmanej lokality na aluviálnej nive predurčuje aj jej hydrogeologické pomery. Povrchová vrstva jemnozrnných sedimentov je veľmi slabo priepustná a tieto zeminy môžeme charakterizovať ako hydrogeologický izolátor, s koeficientom filtrácie rádovo 10^{-6} . Zvodnenou vrstvou v geologickom profile lokality je vrstva pieskov a štrkov. Priepustnosť týchto sedimentov je veľmi premenlivá, vzhľadom na zaílovanie niektorých polôh štrkov a pieskov sa môže v horizontálnom aj vertikálnom smere podstatne meniť.

V nive Torysy boli zistené koeficienty filtrácie okolo $1,0 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ a výdatnosti vrtov cca $0,58 \text{ l.s}^{-1}$. Na základe takýchto parametrov klasifikujeme zvodnené prostredie ako mierne priepustné, trieda IV, podľa 8 stupňovej klasifikácie (Jetel, 1982).

Zdrojom podzemnej vody v štrkovitých a piesčitých polohách nivy je povrchová voda z toku Torysy a možné sú aj prestupy z vyššie položených pahorkatín. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je zo S na J, v smere toku potoka Torysy.

4. DOTERAJŠIA GEOLOGICKÁ PRESKÚMANOSŤ

V blízkom okolí novorealizovaného vrtu bol v minulosti vykonaný hydrogeologický prieskum pre overenie vsakovacích pomerov územia:

- GRECH, J., 2019: Prešov, Bulharská ul., inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum, RNDr. Ján Grech - Penetra
- PETERCOVÁ, A., OPOČENSKÝ, J., 2025: Prešov - ul. Jána Pavla II, posúdenie vsakovacích pomerov, hydrogeologický prieskum - vyhľadávacia etapa, GEOfiss, s.r.o.

5. POSTUP RIEŠENIA GEOLOGICKEJ ÚLOHY

5.1 Metodika, postup a časová nadväznosť realizovaných prác

Cieľom geologickej úlohy, ktorý je opísaný v kapitole č. 2, bola realizácia hydrogeologického vrtu a hydrogeologického prieskumu, ktorého výsledkom je výpočet využiteľného množstva podzemnej vody pre novorealizovaný zdroj.

Časová postupnosť vykonaných prác:

- Realizácia vrtu o hĺbke 5,50 m
- Realizácia hydrodynamickej skúšky v trvaní 4 dní
- Vyhodnotenie výsledkov a vypracovanie záverečnej správy

Hydrogeologický vrt s označením HG-1 bol realizovaný dňa 28.1.2026 vrtnou súpravou UGB 1VS, použitím technológie jadrového vrtania bez použitia výplachu. Počas vrtných prác bol vrt zapažený do hĺbky 5,50 m pažnicou ϕ 220 mm.



Foto 1 Vrtné práce

Predmetný vrt je zabudovaný PVC zárubnicou DN 160 do konečnej hĺbky 5,50 m. V intervale od 1,00 - 3,50 m je zárubnica perforovaná - šírka 1 mm. Obsyp je budovaný riečnym štrkom frakcie 4-8 mm. V hĺbkovej úrovni 0,00 - 1,00 m je medzikružie vyplnené ílovitým materiálom. V hĺbke 3,50 - 5,50,00 m je zárubnica plná - plní funkciu kalníka.

Geologický profil vrtu bol dokumentovaný na základe vrtného jadra (viď príloha č. 4).

Realizácia hydrodynamickej skúšky prebehla od 5.3.2026 do 8.3.2026. Čerpacia skúška trvala 3 dni, stúpacia skúška 1 deň. Čerpacia skúška bola vykonaná s konštantným čerpaným množstvom $0,42 \text{ l.s}^{-1}$, kedy sa hladina vody vo vrte ustálila. Následne bolo čerpané množstvo zvýšené na $0,50 \text{ l.s}^{-1}$. Počas hydrodynamickej skúšky bol meraný pokles hladiny vo vrte

pomocou automatického záznamu prístrojom Leveloger 5 LT M20 značky Solinst, s minútovým intervalom záznamu hladiny a zároveň akustickým hladinomerom G100. Čerpané množstvo bolo merané raz denne objemovou metódou pomocou 20 l nádoby.

Hydrodynamická skúška bola zdokumentovaná a vyhodnotená obvyklou metódou, ktorej výsledkom je výpočet hydraulických parametrov.



Foto 2 Realizácia čerpacej skúšky na vrte HG-1

6. VÝSLEDKY RIEŠENIA GEOLOGICKEJ ÚLOHY

6.1 Priestorové vymedzenie skúmaného vodného útvaru

Priestorové vymedzenie vodného útvaru a pozíciu vodného zdroja v rámci vyčleneného hydrogeologického rajónu sme vykonali na základe polohy vodného zdroja a geologického profilu.

Geologický profil skúmaného vrtu je tvorený kvartérnymi fluvialnymi zeminami a zubereckým súvrstvom podtatranskej skupiny vnútrokarpatského paleogénu. Otvorený úsek vrtu je v úrovni 1,00 - 3,50 m vo vrstve fluvialnych piesčitých a štrkovitých zemín.

Presný geologický profil s grafickým znázornením vystrojenia vrtu je v prílohe č. 4.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 2,20 m a 4,80 m. Po ukončení vrtu a jeho zabudovaní sa ustálila v hĺbke 2,81 m od odmerného bodu (záhlavie zárubnice), t.j. 2,20 m od terénu.

Na základe geologickej a hydrogeologickej charakteristiky geologického profilu a polohy skúmanej lokality patrí táto lokalita do predkvartérneho útvaru podzemných vôd s označením „SK 1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov oblasti povodí Torysy (Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd).

V zmysle vyčlenených hydrogeologických rajónov Slovenska, patrí skúmaná lokalita do rajónu „QP 120 Paleogén Spišsko-šarišského medzihoria, Bachurne a Šarišskej vrchoviny v povodí Torysy“ (ŠUBA, 1995).

6.2 Hydrogeologické vlastnosti hornín

Vrtom HG-1 boli navrtané kvartérne fluvialne sedimenty a v ich podloží paleogénne horniny podtatranskej skupiny vnútrokarpatského paleogénu. Otvorený úsek vrtu HG-1 je od 1,00 do 3,50 m, to znamená, že zachytáva podzemné vody v medzizrnovom prostredí piesčitých a štrkovitých fluvialnych zemín. Tesne pod kvartérnymi sedimentmi paleogénne horniny



podliehajú zvetraniu a nadobúdajú charakter ílov a siltov, nižšie sú porušené a zvetrané s vyvinutým puklinovým systémom, ktorý je za vhodných podmienok zvodnený.

Hydraulické parametre zvodneného horninového prostredia boli zistené hydrodynamickou skúškou. Parametre hydrodynamickej skúšky sú v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 4 Údaje o hydrodynamickej skúške

Parametre hydrodynamickej skúšky	
Hĺbka vrtu HGCH (m)	5,50
Dĺžka čerpacej skúšky	3 dni
Statická hladina pred ČS (m od OB)	2,81
Stav dynamickej hladiny počas ČS (m)	3,15
Čerpané množstvo (l/s)	0,50
Zníženie počas ČS (m)	0,34

Vyhodnotenie stúpacej skúšky a výpočet hydraulických parametrov bolo realizované zjednodušeným riešením Theisovej studňovej funkcie podľa Jacoba. Metóda spočíva v grafickom znázornení zníženia hladiny a logaritmu času. Na základe sklonu priamkového úseku čiary, ktorá znázorňuje priebeh zníženia boli vypočítané hydraulické parametre T a k (príloha č.6).

Výpočet je nasledovný:

T - koeficient prietočnosti ($m^2 \cdot s^{-1}$)

k - koeficient filtrácie ($m \cdot s^{-1}$)

Q - čerpané množstvo (m^3)

i - sklon priamkového úseku

b - hrúbka zvodnenej vrstvy (m)

$$T = \frac{0,183 \cdot Q}{i} = \frac{0,183 \cdot 0,00050}{0,062} = 1,47 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$$

$$k = \frac{T}{b} = \frac{1,47 \cdot 10^{-3}}{2,5} = 5,90 \cdot 10^{-4} m \cdot s^{-1}$$

Zistená hodnota koeficienta filtrácie - $5,90 \cdot 10^{-4} m \cdot s^{-1}$ odpovedá horninovému prostrediu, ktoré je charakterizované ako dosť silno priepustné (trieda III) podľa 8 stupňovej klasifikácie podľa Jetela (1982).

6.3 Kvalitatívne vlastnosti podzemných a povrchových vôd

Z hľadiska využitia podzemnej vody ako úžitková voda, jej kvalita nebola predmetom hydrogeologického prieskumu.



6.4 Údaje o obehu a režime podzemnej vody, vzťah k povrchovej vode

Skúmaný hydrogeologický vrt HG-1 odoberá podzemnú vodu zo zóny kvartérnych fluviálnych sedimentov.

Zdrojom tejto podzemnej vody sú atmosférické zrážky. Hladina podzemnej vody je v hydraulikej spojitosti s povrchovým tokom Torysa.

Obeh podzemnej vody sa uskutočňuje v medzirnovom prostredí kvartérnych fluviálnych sedimentov. Hladina vody je voľná. Smer prúdenia podzemných vôd je totožný so smerom toku Torysy, t.j. zo severu na juh.

Na zhodnotenie režimu podzemných vôd nie je v tomto štádiu prieskumu (vyhl'adávacía etapa) dostatok údajov.

7. VÝPOČET MNOŽSTIEV VÔD

7.1 Metodika výpočtu množstiev vôd

Pri výpočte využiteľného množstva podzemnej vody zo skúmaného vrtu vychádzame z hydrogeologických pomerov lokality a z výsledkov hydrodynamickej skúšky.

Určenie využiteľného množstva pozostáva z určenia odberného množstva a určenia minimálnej hladiny. Na základe závislosti zníženia hladiny od čerpaného množstva sme vypočítali využiteľné množstvo pre vrt HG-1. Nakoľko zníženie hladiny dosiahnuté pri skúške bolo veľmi malé, výpočtom sme určili aj maximálne využiteľné množstvo, ktoré však nie je overené poloprevádzkovou skúškou, takže údaj slúži iba pre prípadné budúce zámery vo využívaní tohto vrtu.

Minimálnu hladinu sme vypočítali pre zníženie pri odporúčanom využiteľnom množstve s rezervou pre režimové kolísanie hladiny.

7.2 Výpočet množstiev vôd

Počas hydrodynamickej skúšky bolo z vrtu HG-1 čerpané množstvo $0,50 \text{ l.s}^{-1}$. Pri tomto čerpanom množstve bolo prúdenie podzemnej vody do vrtu ustálené (hladina sa ustálila a neklesala). Na konci čerpaciej skúšky bol stav hladiny 3,15 m (hlbka hladiny od odmerného bodu). Grafický priebeh hydrodynamickej skúšky je znázornený v prílohe č. 5.

Pri výpočte využiteľného množstva je potrebné dané množstvo viazať na zníženie hladiny podzemnej vody vo vrte, t. j. na minimálnu hladinu. Dovoľené zníženie hladiny je stanovené konvenčne na $1/3$ bazálnej tlakovej výšky (H). Bazálna tlaková výška je vzdialenosť od statickej hladiny po dno hydrogeologického kolektora. Takto obmedzená možnosť zníženia hladiny pri odbere zaručuje dlhodobé a antidevastačné využívanie hydrogeologického kolektora. V prípade vrtu HG-1, ktorý prevrtal kvartérne fluviálne zeminy a podložné horniny je H vzdialenosť od statickej hladiny po bázu štrkov. Táto vzdialenosť je 1,3 m, $1/3 H$ je 0,43 m. Pri čerpaní $0,50 \text{ l.s}^{-1}$ bolo dosiahnuté zníženie hladiny o 3,15 m. Táto hodnota je oveľa nižšia ako dovoľené zníženie - 0,43 m. Z toho vyplýva, že množstvo čerpané pri skúške - $0,50 \text{ l.s}^{-1}$ je overené využiteľné množstvo pre vrt HG-1.

Na základe ustanovenia §21, odst. 8, zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov



(vodný zákon) je možné pre tento vrt schváliť limitované množstvo **0,47 l.s⁻¹, čiže 1 250 m³ mesačne, resp. 15 000 m³ ročne**. Schválenie overeného množstva 0,50 l.s⁻¹ alebo vyššieho množstva (ako sme uviedli, existuje priestor na väčšie zníženie hladiny a tým na zvýšenie čerpaného množstva) si vyžaduje realizáciu hydrogeologického prieskumu v rozsahu podrobnej etapy v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 51/2008 Z. z. a schválenie záverečnej správy z tohto prieskumu v komisii MŽP SR.

Minimálnu hladinu určujeme ako hladinu pri znížení, ktoré bolo dosiahnuté pri hydrodynamickej skúške a to 3,15 m od súčasného okraja zárubnice, čo je 2,49 m od terénu, čo je úroveň hladiny **236,28 m n. m.**

Nakoľko vrt HG-1 je novým vodným zdrojom, nie sú k dispozícii údaje o režimových zmenách hladiny podzemnej vody, ktoré by mohli mať vplyv na stanovenia minimálnej hladiny.

8. VPLYV VYUŽÍVANIA ZDROJA PODZEMNEJ VODY NA JEJ KVALITU

V rámci geologickej úlohy nebola odobratá vzorka podzemnej vody. Pre uvažovaný zámer bude voda využívaná ako úžitková voda.

9. NÁVRH NA OPTIMÁLNE VYUŽITIE ZDROJA PODZEMNEJ VODY A JEHO OCHRANU

9.1 Spôsob exploatácie zdroja podzemnej vody

Novovybudovaný hydrogeologický vrt bude slúžiť ako vodný zdroj pre potreby rezidencie TERIANA. Exploatácia tohto vrtu musí byť podriadená vypočítanému a schválenému využiteľnému množstvu a stanovenej minimálnej hladine.

Ponorné čerpadlo odporúčame osadiť do hĺbky 4,00 m od súčasného terénu.

Pri odbere odporúčame merať odberné množstvo vodomermom, ktorý bude nainštalovaný vo výtlačnej sústave.

9.2 Návrh opatrení na ochranu vôd a návrh ochranných pásiem

Navrhovaný vodný zdroj je novým zdrojom. Nakoľko bude využívaný ako zdroj úžitkovej vody a nie je zatiaľ presne určený účel vrtu, nie je potrebné pristúpiť k určovaniu ochranných pásiem.

Je potrebné zabezpečiť ochranu záhlavia vrtu pred jeho poškodením a zároveň chrániť kvalitu vody pred znečistením nebezpečnými látkami počas výstavby a prípadne samotnom chode prevádzky.

10. ZÁVERY A ODPORÚČANIA

Cieľom geologickej úlohy bola realizácia hydrogeologického vrtu, ktorý bude slúžiť ako vodný zdroj úžitkovej vody a realizácia hydrogeologického prieskumu, ktorého výsledkom je výpočet využiteľného množstva podzemnej vody z tohto vrtu.

Pre splnenie uvedeného cieľa bola na novorealizovanom vrte vykonaná hydrodynamická skúška.



Realizovaný vrt má hĺbku 5,50 m, otvorený úsek vrtu je od 1,00 do 3,50 m. Vrtom je odoberaná podzemná voda z kvartérneho fluviálneho kolektora podzemnej vody, ktorý je tvorený piesčitými a štrkovitými zeminami s medzizrnovou priepustnosťou.

Hydrodynamickou skúškou boli zistené hydraulické parametre zvodneného horninového prostredia, koeficient prietochnosti a koeficient filtrácie.

Z predmetného vrtu je možné odoberať limitované množstvo $0,47 \text{ l.s}^{-1}$ ($1\,250 \text{ m}^3$ mesačne, resp. $15\,000 \text{ m}^3$ ročne), ktoré je možné overiť v rámci vyhľadávacej etapy hydrogeologického prieskumu.

Pri trvalom odbere navrhujeme minimálnu hladinu v úrovni 236,28 m n. m..

11. POUŽITÁ LITERATÚRA

Atlas krajiny Slovenskej republiky, 1. vydanie, Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002, 344 s.

GRECH, J., 2019: Prešov, Bulharská ul., inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum, RNDr. Ján Grech - Penetra

PETERCOVÁ, A., OPOČENSKÝ, J., 2025: Prešov - ul. Jána Pavla II, posúdenie vsakovacích pomerov, hydrogeologický prieskum - vyhľadávacia etapa, GEOfiss, s.r.o.

KALIČIAK, M., 1991: Geologická mapa Slanských vrchov a Košickej kotliny - severná časť, GÚDŠ

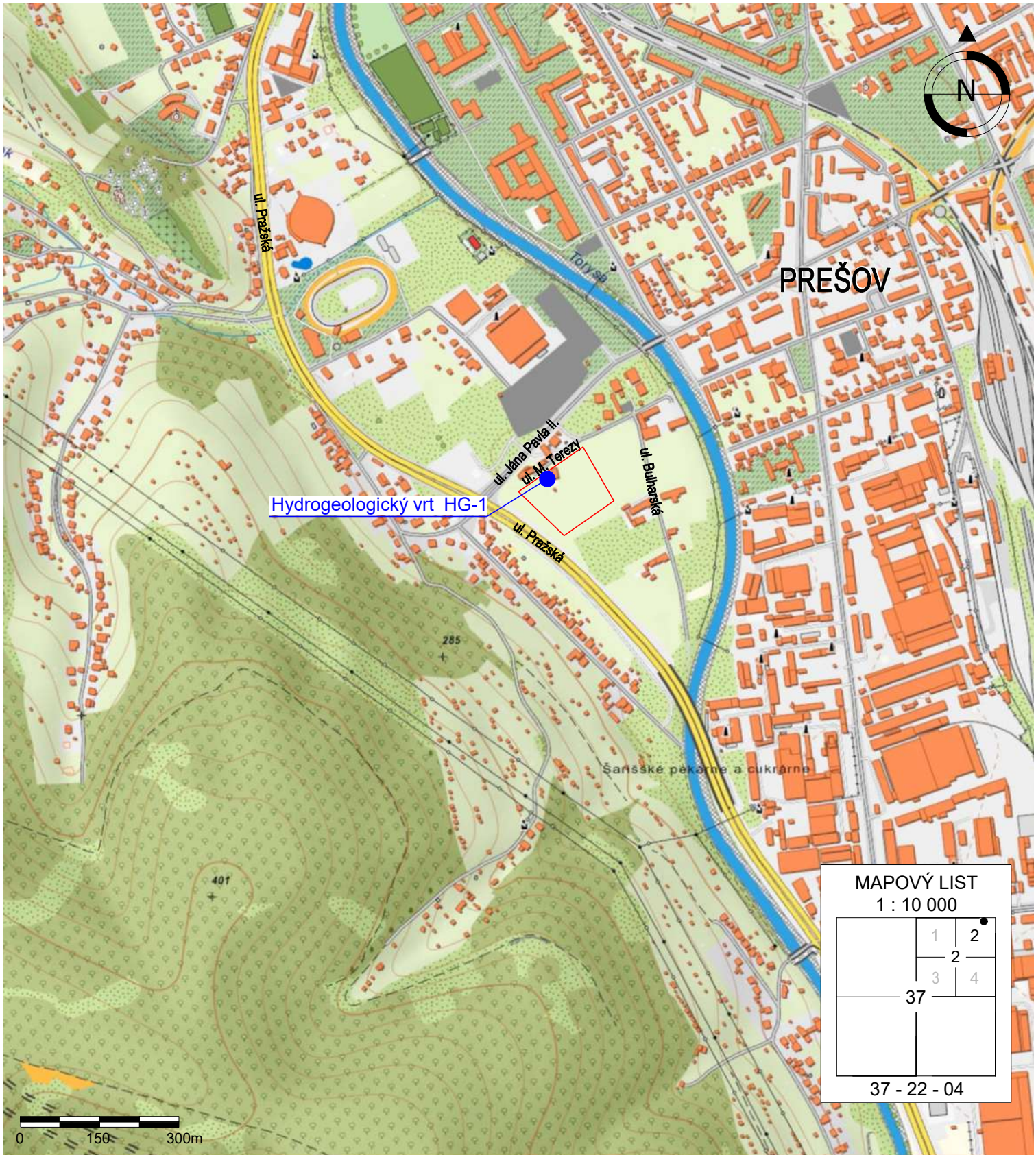
JETEL, J., 1982: Určování hydraulických parametrů hornin hydrodynamickými zkouškami ve vrtech. Knih. Ústř. Úst. Geol. (Praha), 58, 248

LAPIN, M., 2002: Klimatické pomery. In: Atlas krajiny SR, 2002

MAZÚR, E., LUKNIŠ, M., 1986: Geomorfologické členenie. In: Atlas krajiny SR, 2002

ŠUBA, J., ET AL., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Slov. hydrometeorologický ústav Bratislava, 308 s.

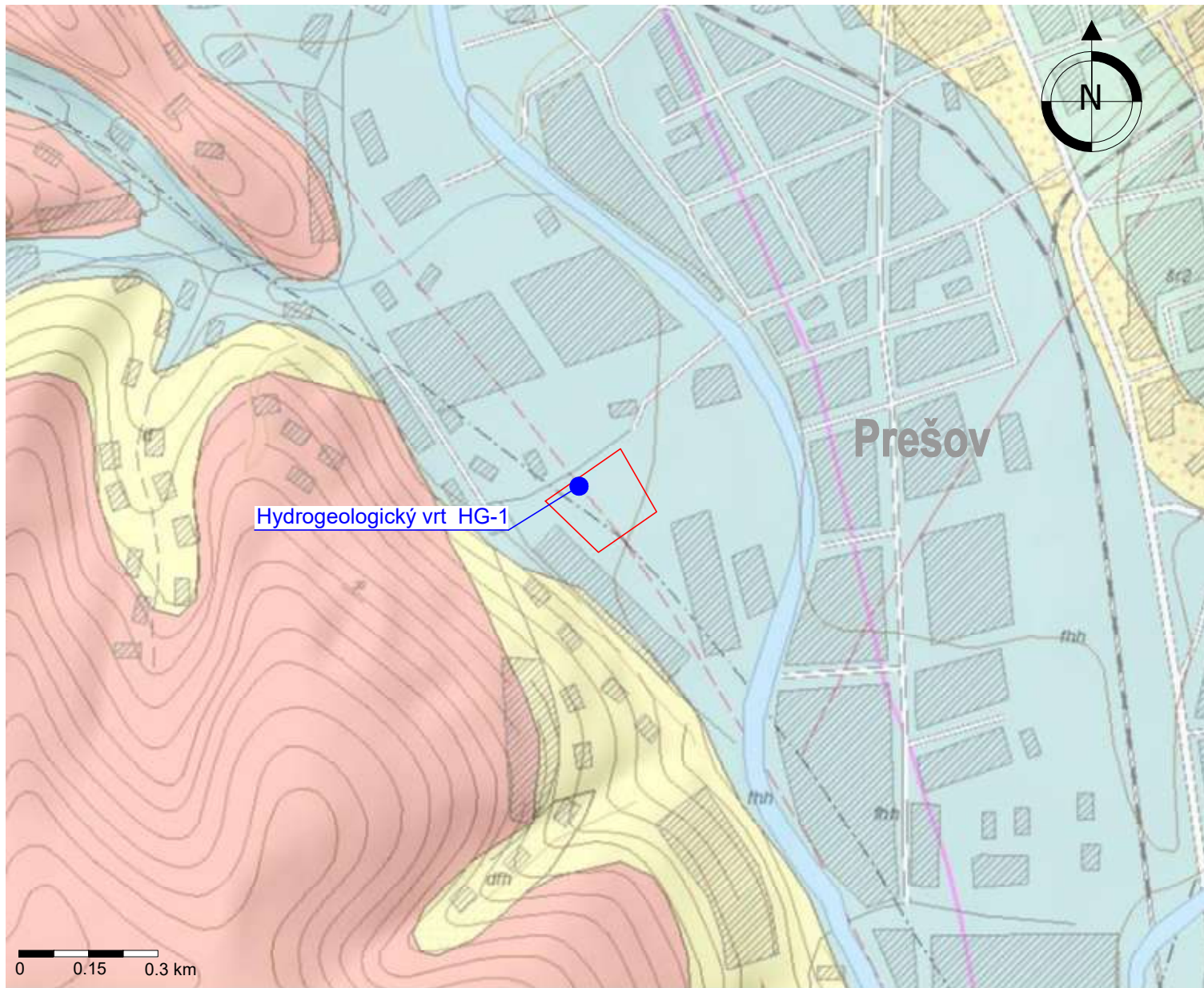
PREHLADNÁ SITUÁCIA



◊ Rezidencia TERIANA

VYPRACOVAL: Ing. Jakub OPOČENSKÝ		ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ: RNDr. Anna PETERCOVÁ		 GEOfiss s.r.o. Sabinovská 5, 080 01 Prešov Mobil: +421 915 990 013 E-mail: geofiss@geofiss.sk	
OBJEDNÁVATEĽ: HANT SPV4, s. r. o., Stará Iľanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava					
KRAJ: PREŠOVSKÝ KRAJ	OKRES: PREŠOV	KATASTER: PREŠOV			
NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY: Prešov – Rezidencia TERIANA hydrogeologický prieskum					
PRÍLOHA: PREHLADNÁ SITUÁCIA				ČÍSLO ZÁKAZKY:	2026-023
				DÁTUM:	01-04/2026
				FORMÁT:	1xA4
				MIERKA:	1:10 000
				ČÍSLO PRÍLOHY:	1

GEOLOGICKÁ MAPA SKÚMANÉHO ÚZEMIA



LEGENDA

◊ Rezidencia TERIANA

Kvartér

Holocén v celku

fhh; fluvialné sedimenty: litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov

Pleistocén / holocén

dhk; deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny

d; deluviálne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlišené svahoviny a sutiny

dff; deluviálno-fluvialné sedimenty: prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozmné piesky a splachy zo spraši

Stredný pleistocén (mladšia časť)

šr2; fluvialné sedimenty: piesčité štrky a štrky nižších stredných terás

Paleogén

PODTATRANSKÁ SKUPINA

Zuberecké súvrstvie

Zu; normálny flyš: ílovice, siltovce a pieskovce

VYPRACOVAL: Ing. Jakub OPOČENSKÝ	ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ: RNDr. Anna PETERCOVÁ	 GEOfiss s.r.o. Sabinovská 5, 080 01 Prešov Mobil: +421 915 990 013 E-mail: geofiss@geofiss.sk
OBJEDNÁVATEĽ: HANT SPV4, s. r. o., Stará Iľanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava		
KRAJ: PREŠOVSKÝ KRAJ	OKRES: PREŠOV	KATASTER: PREŠOV
NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY:		ČÍSLO ZÁKAZKY: 2026-023
Prešov - Rezidencia TERIANA hydrogeologický prieskum		DÁTUM: 01-04/2026
		FORMÁT: 1xA4
		MIERKA: 1:13 340
PRÍLOHA: GEOLOGICKÁ MAPA SKÚMANÉHO ÚZEMIA		ČÍSLO PRÍLOHY: 2

Hydrogeologický vrt HG-1

Rezidencia TERIANA





GEOfiss, s.r.o.
Sabinovská 5, 080 01 Prešov

GEOLOGICKÁ DOKUMENTÁCIA HYDROGEOLOGICKÉHO VRTU

HG-1

Vrtmajster: Peter Pástor
Typ súpravy: UGB 1VS
Dátum realizácie - od: 28.1.2026
- do: 28.1.2026

Hĺbka sondy [m]: 5.50
Hladina podz. vody:
narazená [m]: Hl. = 2.20, Z = 236.57
ustálená [m]: Hl. = 2.20, Z = 236.57

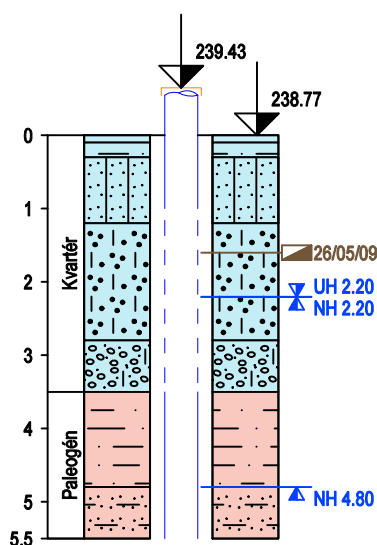
Y= 262 999.58
X= 1 210 297.92
Z= 238.77
Súr.systémy: JTSK / BaIt

od: 0.00 [m] do: 5.50 [m] vŕtané DN 175[mm]
od: 0.00 [m] do: 5.50[m] zapažené DN 220[mm]
od: 0.00 [m] do: 5.50[m] budované DN 160[mm]

Perforácia: (interval 1,00 - 3,50 m p.t.)
Obsyp: premývaný štrk fr. 4-8 mm

Okres: Prešov
Katastr.územie: Prešov
Mapa 1:10 000: 37-22-04

HG-1



do	Zem.a hor. STN 73 1001	Konzistencia a uľahutosť
0.00		
0.10		
0.30		
1.20	F3	P
2.80	S3	KY
3.50	G3	SU
4.80	F4	P-R
5.50	R6	

do	LITOLOGICKÝ OPIS
	Kvartérne fluválne sedimenty
0.10	Humózná vrstva, trávnatý porast, koreňová sústava
0.30	Íl piesčitý, hnedej farby, konzistencia tuhej
1.20	Silt piesčitý, svetlohnedej farby, konzistencia pevnej
2.80	Piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy s obsahom opracovaných valúnov veľkosti do 1-5 cm, svetlohnedej farby, kypný
3.50	Štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy s obsahom opracovaných valúnov veľkosti 1-3-5 cm, menej 7-10 cm, hnedej a sivej farby, stredne uľahnutý
	Paleogénne podložie - zuberecké súvrstvie
4.80	Zvetraný ílovec, charakter zeminy ílu piesčitého, sivej farby, konzistencia pevnej až veľmi pevnej až tvrdej
5.50	Ílovec, charakter R6, sivej farby

FOTODOKUMENTÁCIA



Foto 01: Vŕtné jadro

Legenda: Vzorky s číslom laboratórneho rozboru. Podzemná voda s číslom horizontu.
■ neporušená ■ porušená ■ jadro ■ technolog. ■ skálna ■ iná
● podzemná voda ▲ narazená podz. voda ▼ ustálená podz. voda
XA1 a) Agresivita vôd na betón (a), na oceľ (b)
I.

Poznámka:

Názov geologickej úlohy: **Prešov - Rezidencia TERIANA, hydrogeologický prieskum**

Dokumentoval: Ing. J. Opočenský

Spracoval / vyhodnotil: Ing. J. Opočenský

Číslo geologickej úlohy: 2026-023

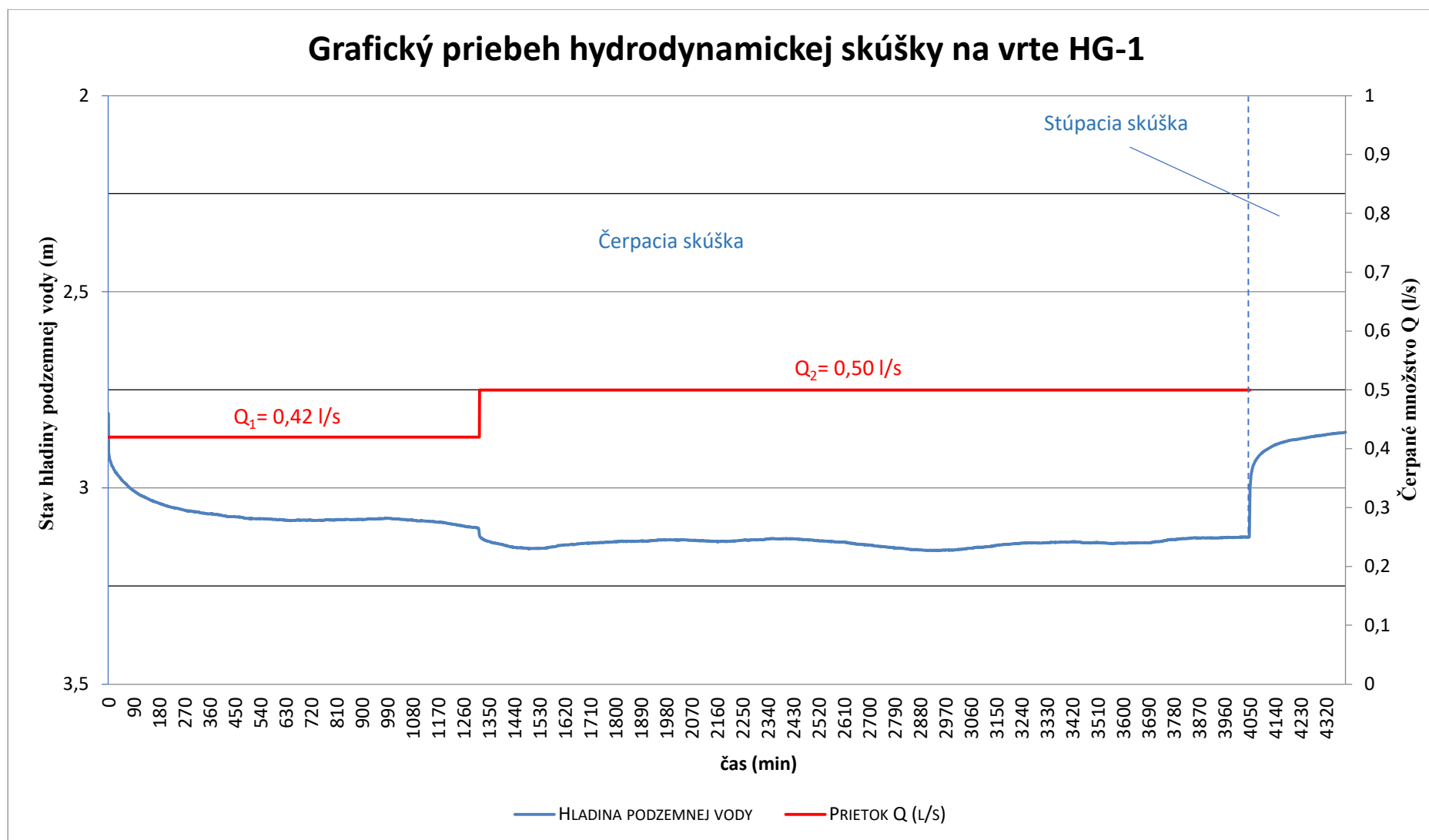
Mierka: 1:100

Príloha č.:

4

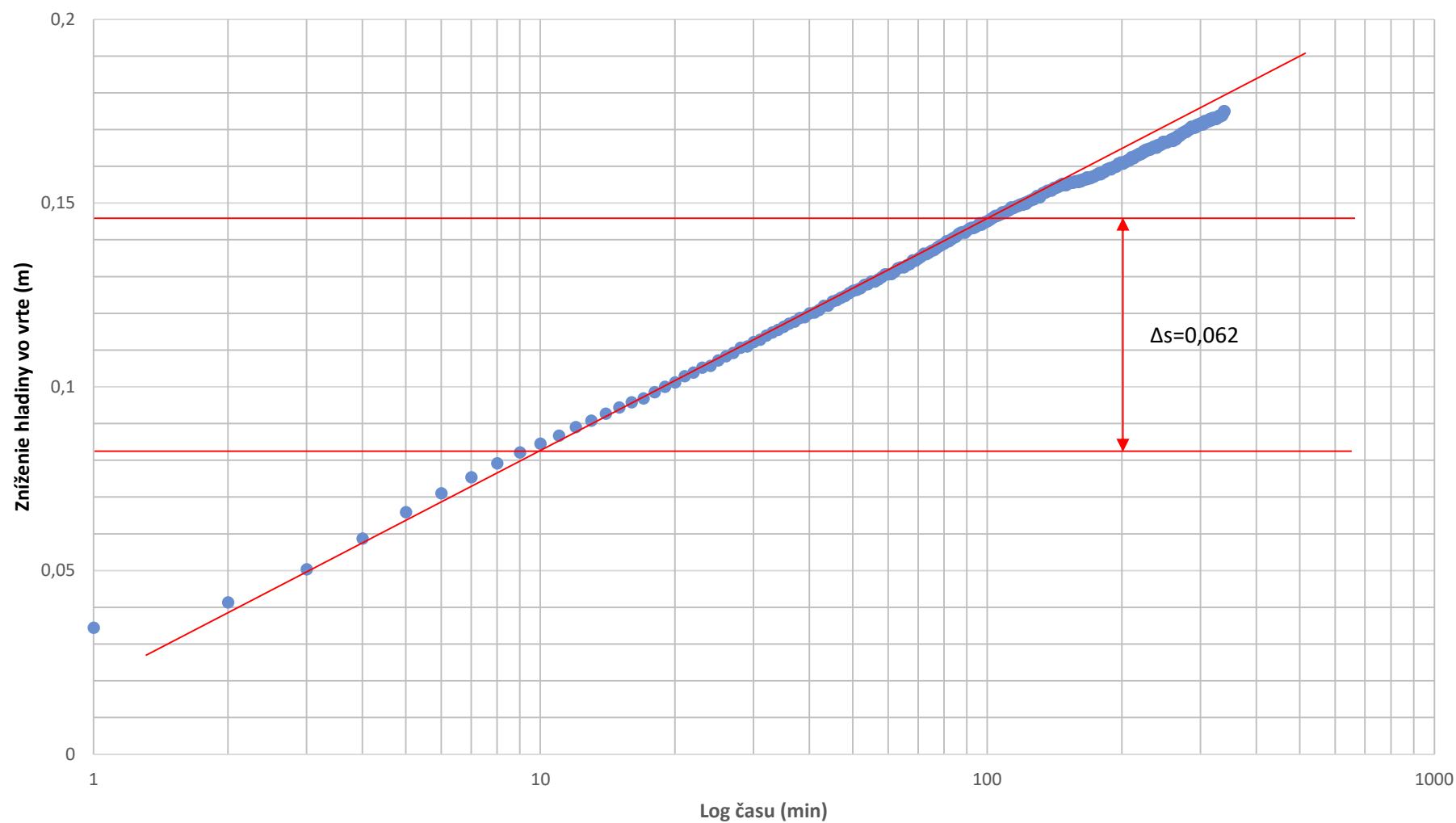


Grafický priebeh hydrodynamickej skúšky na vrte HG-1





Vyhodnotenie stúpacej skúšky na vrte HG-1



Príloha č.11:

Pedologický prieskum

Pedologický prieskum na stavbu:

„Rezidencia Teriana“

Číslo dokumentácie: 39-2700108-P/2026

Objednávateľ: HANT SPV4 s.r.o., Stará Ivanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava - Ružinov

Vypracoval: Ing. Stanislav Torma, PhD., NPPC-OPOP RP Prešov

Pečiatka:

Dátum spracovania: Prešov, apríl 2026

1. ÚVOD

Takmer všetky aktivity človeka sa odohrávajú na pôdnom fonde a vo väčšine prípadov na poľnohospodárskom pôdnom fonde. Vlastnosti pôd sú preto dôležitým faktorom, ktorý rozhoduje o lokalizácii i nákladovosti akejkoľvek stavby.

Pre plánované odňatie poľnohospodárskych pôd za účelom stavby „Rezidencia Teriana“ bol pracovníkmi NPPC Odboru pôdoznalectva a ochrany pôdy Bratislava (NPPC-OPOP), pracovisko Prešov urobený pedologický prieskum dotknutých poľnohospodárskych pôd v katastrálnom území Prešov v okrese Prešov. Okrem terénneho prieskumu boli použité údaje z databázy dát VÚPOP o rozšírení a lokalizácii pôd záujmového územia (pôdne mapy) i bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek - BPEJ (bonitačné mapy), ako aj údaje z Komplexného prieskumu pôd SR (mapy KPP a charakteristika fyzikálnych a chemických vlastností pôd).

Ako vyplýva z dokumentácie stavby, jej časť bude realizovaná na poľnohospodárskych pôdach. Cieľom tohto materiálu je vypracovať pedologickú charakteristiku dotknutých pôd.

Okrem základnej charakteristiky pôd sú stanovené aj také kvalitatívne ukazovatele, akými sú zaradenie pôdy do typologicko-produkčnej kategórie optimálneho využitia (VÚPOP Bratislava, 2002), zaradenie do pôdy do skupiny kvality (zákon NR SR č. 220/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov) a pod.

2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	„Rezidencia Teriana“
Miesto stavby:	Kraj: Prešovský Okres: Prešov k.ú: Prešov
Objednávateľ:	HANT SPV4 s.r.o., Stará Ivanská cesta 386/1, 821 04 Bratislava - Ružinov
Zhotoviteľ:	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Odbor pôdoznalectva a ochrany pôdy Bratislava, regionálne pracovisko Prešov so sídlom v Malom Šariši

3. CIEĽ PEDOLOGICKÉHO PRIESKUMU

Cieľom tohto materiálu je vypracovať pedologickú charakteristiku poľnohospodárskych pôd dotknutých predmetnou stavbou. V záujme ďalšieho využitia výsledkov prieskumu bol tento prioritne orientovaný na popis pôdných predstaviteľov, hĺbku pôdných profilov, mocnosť a charakteristiku humusových horizontov, ako aj začlenenie pôd do príslušnej skupiny podľa kvality i typologicko-produkčnej kategórie podľa vhodnosti pre ich využívanie. Ďalším dôležitým cieľom pedologického prieskumu bolo stanovenie aktuálnej hĺbky skrývky humusových horizontov pôd určených pre trvalé odňatie z poľnohospodárskeho pôdneho fondu ako podklad pre bilancovanie skrývok týchto horizontov a jej realizácie podľa Vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva SR číslo 508/2004 Z.z. zo dňa 23. 8. 2004.

4. METODICKÝ POSTUP PEDOLOGICKÉHO PRIESKUMU

Pedologický prieskum územia dotknutého územia, bol vykonaný v súlade s platnými zásadami terénneho prieskumu a mapovania pôd (Čurlík, Šurina, 1998). Pozostával z podrobnej rekognoskácie terénu, pri ktorej bola použitá základná mapa SR v mierke 1:20 000 a mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) v mierke 1:5 000.

Okrem terénneho prieskumu boli použité údaje z databázy dát VÚPOP o rozšírení a lokalizácii pôd dotknutého územia (pôdne mapy) i bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek - BPEJ (bonitačné mapy), ako aj údaje z Komplexného prieskumu pôd SR (mapy KPP).

Určovanie pôdných typov územia bolo uskutočnené podľa najnovších platných kritérií bazálnej referenčnej taxonómie Morfogenetického klasifikačného systému pôd Slovenska (VÚPOP Bratislava, 2000).

Na základe výsledkov terénneho prieskumu a výsledkov z pôdnej databanky VÚPOP Bratislava bola vypracovaná technická správa, ktorej súčasťou je aj kartografická situácia, znázorňujúca výskyt bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ).

Súčasťou dokumentu je aj zatriedenie dotknutých bonitovaných pôdnoekologických jednotiek (BPEJ) územia do skupín ich kvality podľa Prílohy k Nariadeniu vlády č. 58/2013 Z. z.

Kategorizácia BPEJ do typologicko-produkčných kategórií bola spracovaná na základe metodiky VÚPOP Bratislava (Džatko, 2002). K vypracovaniu predmetného pedologického prieskumu boli použité aj nasledovné publikácie:

- Zákon 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy
- Vyhláška MP SR č. 508 z 23. 8. 2004 ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia.
- Linkeš, V., Pestún, V., Džatko, M. Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, VÚPOP Bratislava, 1996, ISBN 80-85361-19-1
- Džatko, M. Hodnotenie produkčného potenciálu poľnohospodárskych pôd a pôdno-ekologických regiónov Slovenska. VÚPOP Bratislava, 2002, ISBN 80-85361-94-9
- Bielek. P. a kol. Naše pôdy (poľnohospodárske). VÚP Bratislava 1998, ISBN 80-85361-42-6.

5. LOKALIZÁCIA ÚZEMIA

Predmetná stavba sa nachádza v katastrálnom území Prešov, okres Prešov. Predmetné parcely sú lokalizované v južnej časti zastavaného územia mesta Prešov, medzi štátnou cestou I. triedy I/68

(Pražská ulica) na západe a juhozápade, ulicou Jána Pavla II. na severe a Bulharskou ulicou na východe. V severojužnom smere má stavba približne 170 m a vo východozápadnom smere asi 220 m.

6. GEOLOGICKO-GEOGRAFICKÉ, HYDROLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMERY

Predmetné územie sa nachádza v severnej časti Toryskej pahorkatiny, ktorá je súčasťou Košickej kotliny. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú štvrtohorné útvary (holocén). Tie sú charakterizované aluviálnymi náplavami rieky Torysa, ktorá preteká približne 150-300m východne. Tieto náplavy sú tvorené vápenatými nivnými uloženinami a sú prevažne hlinitého mechanického zloženia s rôznym obsahom uhličitanu vápenatého. Vyvinuli sa na nich fluvizeme modálne. Priemerná nadmorská výška záujmového územia je 240 m n.m.

Východiskovým podkladom pre lokalizáciu klimatických regiónov bola ich mapa v mierke 1:500 000 spracovaná pre tieto účely vo VÚPOP Bratislava. Táto bola spracovaná na základe dlhoročných priemerov teplôt zohľadňujúc teplejšie zimné, suchšie letné a jesenné obdobie za posledných 30 rokov. V mapách BPEJ v mierke 1:5000 sú hranice klimatických regiónov zakreslené v ich detailnejšom priebehu na základe výškopisu (vrstevníc), pričom sa použila priama závislosť medzi priebehom zmien sumy teplôt $TS = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a nadmorskou výškou.

Záujmové územie spadá do klimatického regiónu 05, ktorý charakterizovaný ako pomerne teplý, suchý, kotlinový, kontinentálny. Suma priemerných denných teplôt nad $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ predstavuje hodnoty 2800-2500, dĺžka obdobia s teplotou vzduchu nad $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ je 222 dní, klimatický ukazovateľ zavlaženia podľa Budyka je 150-100 mm, priemerná teplota vzduchu v januári je $-3\text{ až }-5\text{ }^{\circ}\text{C}$, priemerná teplota vzduchu za vegetačné obdobie je $14-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

7. CHARAKTERISTIKA PÔD

Pedologické pomery záujmového územia boli získané na základe existujúcich údajov z dát, ako aj vlastného terénneho šetrenia.

Z výsledkov terénneho šetrenia, komplexného prieskumu poľnohospodárskych pôd a aktualizovaných výsledkov bonitácie vyplýva, že v záujmovom území sa vyskytuje sedem pôdných typov i subtypov. Ich lokalizácia vyplýva z pôdotvorných procesov, ktoré boli ovplyvnené najmä reliéfom, pôdotvorným sustrátom, klimatickými podmienkami i aktivitami človeka.

V súlade s morfogenetickým klasifikačným systémom pôd Slovenska môžeme na danom území definovať len jeden pôdny typ a subtyp a ho nasledovne:

Skupina pôd – iníciaľne pôdy

Skupina pôd s iníciaľným pôdotvorným procesom, tlmeným či narúšaným recentnými pôdotvornými činiteľmi. V našom prípade sa jedná o pôdy s procesom slabej tvorby a akumulácie humusu v dôsledku rušenia záplavami a aluviálnou akumuláciou, so zvýšenou, alebo periodicky zvýšenou hladinou podzemných vôd aspoň v nedávnej minulosti.

Pôdny typ – fluvizem (FM)

Sú to pôdy s ochrickým A-horizontom z holocénnych fluviálnych sedimentov. Jedná sa o mladé, tzv. dvojhorizontové A-C pôdy s vývojom rušením záplavami na recentných aluviálnych sedimentoch.

Pôdny subtyp - fluvizem modálna (FMm)

Je to pôda s tzv. ochrickým nivným Aon-horizontom (svetlý horizont akumulácie humusu s priemernou hrúbkou do 0,30 m – iníciaľne štádium vývoja v dôsledku častých záplav). Horizont je sorpčne nasýtený, prevažne hlinitej textúry, s nízkym obsahom humusu, s pH/KCl okolo 6,2. Štruktúra humusového horizontu je drobnohrudkovitá až polyedricko-prizmatická. Aon-horizont prechádza postupne cez

tenký prechodný A/C- horizont do pôdotvorného substrátu – C-horizontu. Tento horizont je v dôsledku periodických povodňových akumulácií často zvrstvený, má len slabé znaky glejovatenia pôsobením podzemnej vody. Do hĺbky 1,0 m od povrchu sa nevyskytuje redukčný Gr-horizont, t.j. horizont s prevahou redukčných znakov glejovatenia (sivá, zeleno-sivá až modro-sivá farba).

Typická sekvencia pôdnych horizontov do jedného metra od povrchu pôdy je nasledovná: Aon-A/C-C.

Kód BPEJ: 0506002

Tomuto kódu prislúcha nasledovná charakteristika:

Klimatický región – 05 teplý, veľmi suchý, kotlinový, kontinentálny

Hlavná pôdna jednotka: fluvizem modálna

Svahovitosť: rovina (0-3°)

Skeletovitosť: bez skeletu (obsah skeletu v hĺbke do 0,60 m pod 10 %)

Hĺbka: hlboké (nad 60 cm)

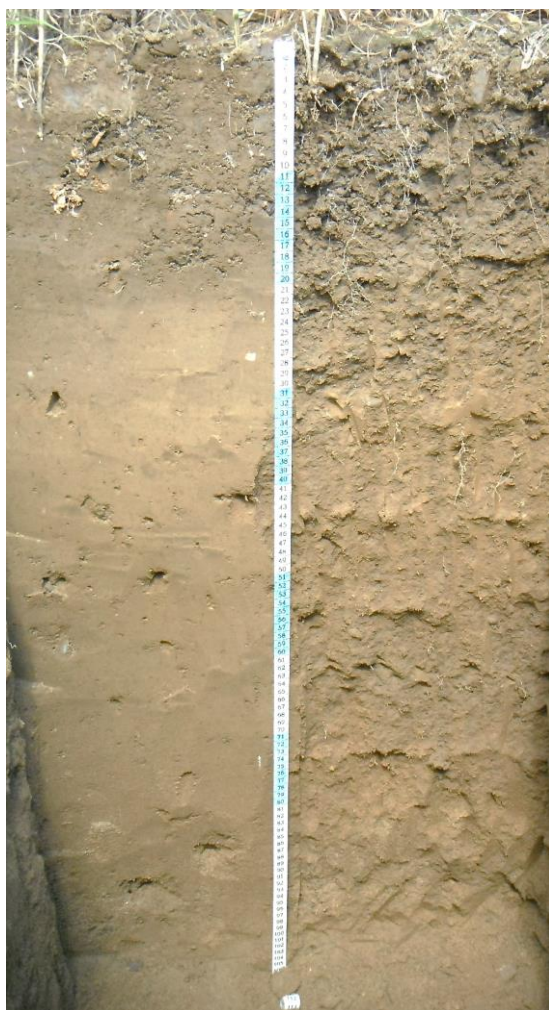
Zrnitosť (pôdny druh): stredne ťažké (hlinité)

Expozícia: rovina

Typologicko-produkčná kategória: produkčné orné pôdy (O4)

Hĺbka humusového horizontu: 0,30 m

Skupina kvality: 5



Obrázok 1. Fluvizem modálna – pôdny profil

ZÁVER

Výsledky pedologického prieskumu sú prezentované vypracovanou charakteristikou pôdných pomerov podľa platného morfogenetického klasifikačného systému pôd Slovenska, ako aj bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek a k nim prislúchajúcich pôdných parametrov. Súčasťou dokumentu je aj mapová príloha územia s vyznačenými bonitovanými pôdno-ekologickými jednotkami.



Obrázok 2. Lokalizácia budúcej stavby a priestorové rozmiestnenie jednotlivých bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) v záujmovom území na podklade ortofotomapy (0506002 – kód BPEJ)