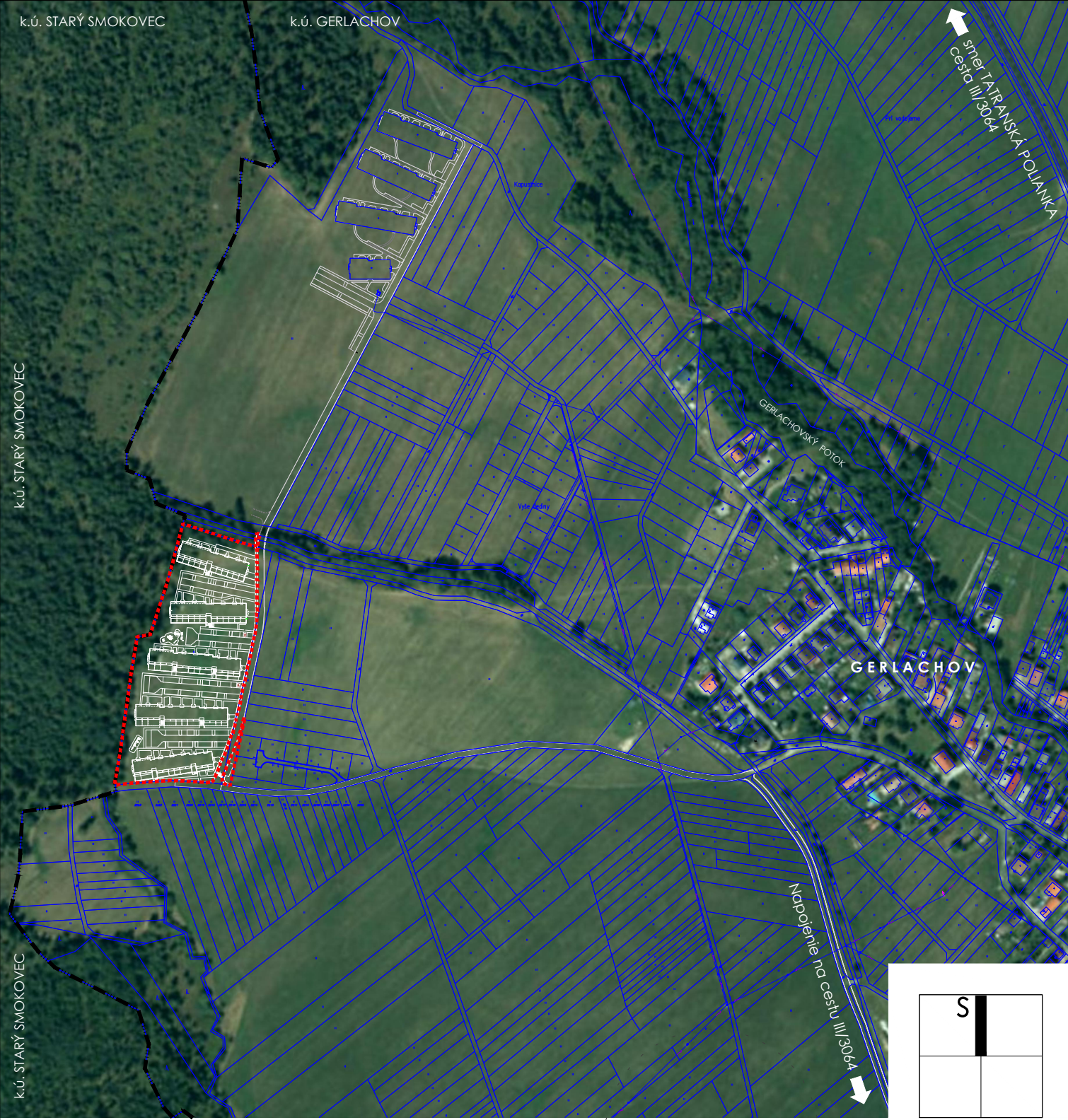


Príloha č. 1:

Situácia – širšie vzťahy



HRANICA K.Ú.

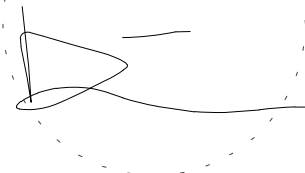
RIEŠENÉ ÚZEMIE

50

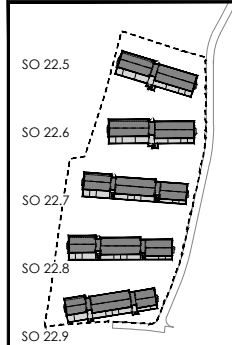
100

250

500m



SO 22.5 ± 0,000 = 830,50 m.n.m BPV
SO 22.6 ± 0,000 = 827,50 m.n.m BPV
SO 22.7 ± 0,000 = 823,50 m.n.m BPV
SO 22.8 ± 0,000 = 819,50 m.n.m BPV
SO 22.9 ± 0,000 = 815,50 m.n.m BPV



INVESTOR

VI GROUP, spol. s r.o.
Rolnícka 157, 831 07 Bratislava 36

NÁZOV STAVBY

GERLACH REZORT
II. ETAPA
GERLACHOV, k.ú. GERLACHOV
p.č. 2305, 2306

OBJEKT

-

NÁZOV VÝKRESU

ŠIRŠIE VZŤAHY

vigroup

HLAVNÝ PROJEKTANT

ING. ARCH. JURAJ DUŠKA

ZODP. PROJEKTANT ČASTI

ING. ARCH. JURAJ DUŠKA

VYPRACOVAL

ING. ARCH. ELENA RABČANOVÁ
ING. BORIS BOZELMAN, ING. ARCH. VLADIMÍR VODNÝ
ING. ARCH. VIKTÓRIA HOREČNÁ PHD.
ING. ARCH. SABINA SCHEIBENREIF
BSC. LUJZA HRONKOVIČOVÁ
ING. ARCH. ALŽBETA KÁČEROVÁ

ČASŤ

ARCHITEKTÚRA

FORMÁT

210x297

MIERKA

1:5 000

ČÍSLO VÝKRESU:

DÁTUM

02/2025

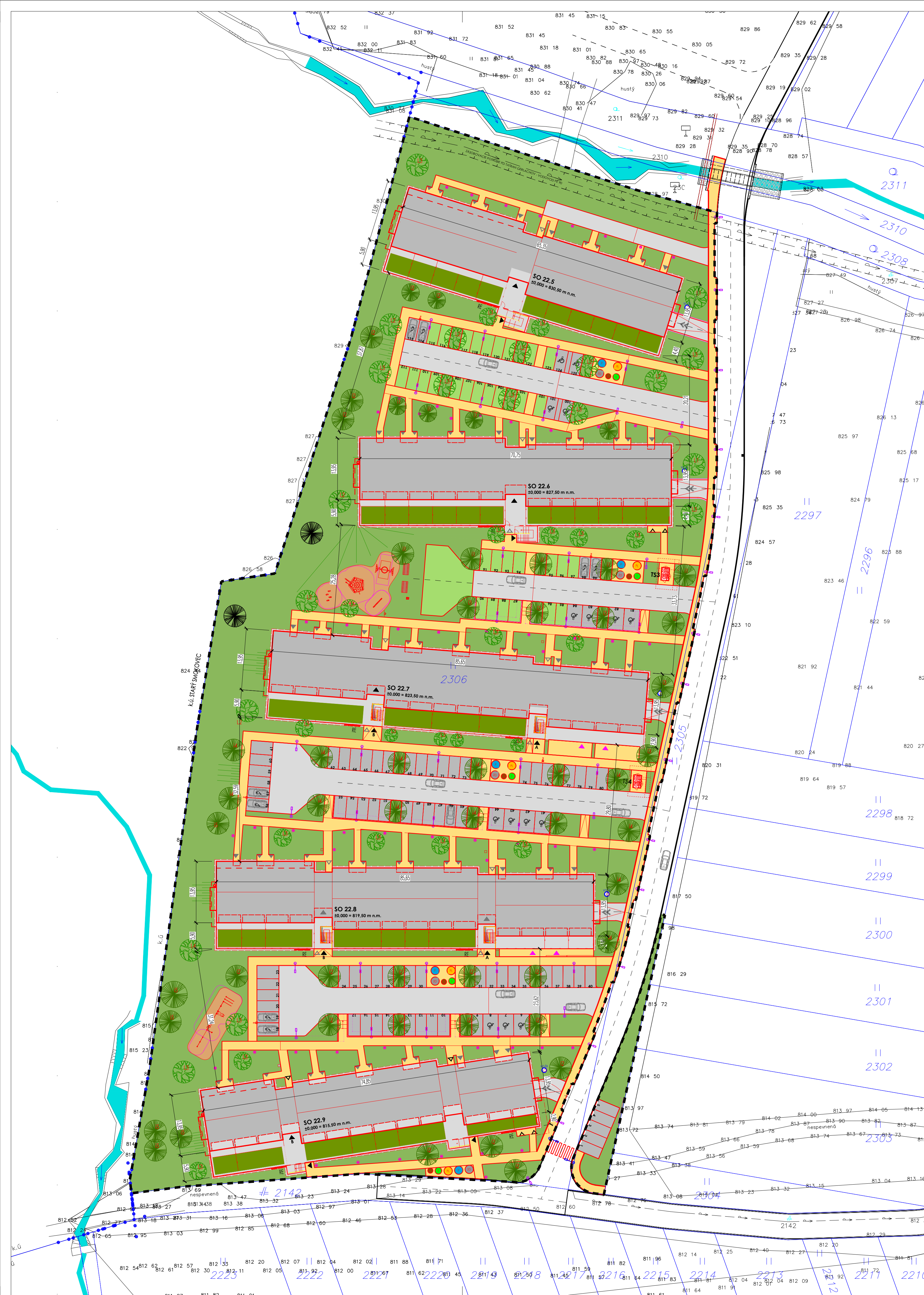
STUPEŇ

ZSPD

SV-01-N

Príloha č. 2

Celková situácia M 1:500

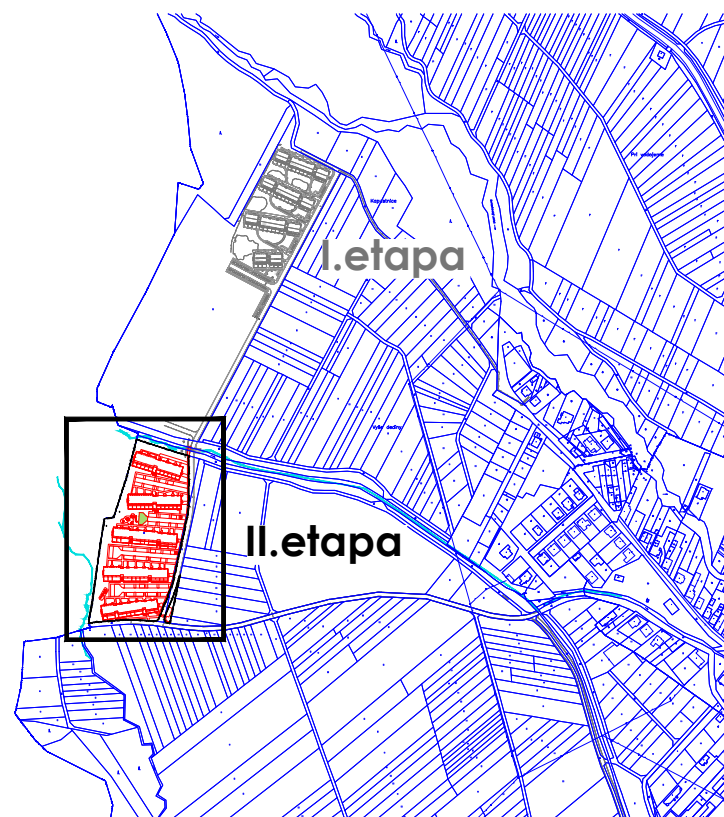


LEGENDA

	RIEŠENÉ ÚZEMIE
	PARCELY C-KN (2023) NAVRHOVANÝ
	OBJEKT
	KONTAJNEROVÉ ŠTOJISKO PPK
	HLAVNÝ VSTUP DO OBJEKTU
	VSTUP DO OBJEKTU
	VSTUP DO OBCHODNÝCH PRIESTOROV
	VJAZD DO PODZEMNEJ GARÁŽE
	AREÁLOVÁ ZELEN'
	SÚKROMNÁ ZELEN' - PREDZÁHRADKY
	DETSKÉ/WORKOUTOVÉ HRISKO
	VÝZRSLÁ ZELEN' - STROMY
	TERÉNNÉ ÚPRAVY
	DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA
	AREÁLOVÉ KOMUNIKÁCIE
	PARKOVISKÁ
	CHODNÍKY
	OKAPNÝ CHODNÍK

STAVEBNÉ OBJEKTY - ILETAPA

SO 10	ODHUMUSOVANIE
SO 11	HRSBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
SO 22.5	APARTMÁNOVÝ DOM
SO 22.6	APARTMÁNOVÝ DOM
SO 22.7	APARTMÁNOVÝ DOM
SO 22.8	APARTMÁNOVÝ DOM
SO 22.9	APARTMÁNOVÝ DOM
SO 31	AREÁLOVÉ KOMUNIKÁCIE
SO 32	CHODNÍKY
SO 40.2	AREÁLOVÝ ROZVOD PITNEJ VODY
SO 44	AREÁLOVÝ ROZVOD SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
SO 45.1	DAŽDOVÁ KANALIZÁCIA ZO STRIECH
SO 45.2	DAŽDOVÁ KANALIZÁCIA ZO SPEVNENÝCH PLOCH
SO 48.2	VONKAŠIA POŽIARNA NÁDRŽ'
SO 50	PLYNOVOD
SO 50.6	MERACIE A REGULÁCNE ZARIADENIE PLYNU (MGRZ)
SO 50.9	MERACIE A REGULÁCNE ZARIADENIE PLYNU (MGRZ)
SO 61.1	ODBERNÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIA
SO 63	VONKAŠIE OSVETLENIE AREÁLU
SO 90	TERÉNNÉ A SADOVÉ ÚPRAVY



DRUHOVÁ SKLADBA NAVRHOVANEJ ZELENÉ

IHLIČNATÉ STROMY	
I1 PICEA ABIES	SMREK OBYČAJNÝ
I2 ABIES ALBA	JEDLA BIELA
I3 PINUS CEMBRA	BOROVICA LIMBOVÁ
I4 PINUS SYLVESTRIS	BOROVICA LEŠNÁ
I5 LARIX DECIDUA	SMREKOVEC OPADAVÝ
LISTNATÉ STROMY	
L1 TILIA CORDATA 'RANCHO'	LIPA MALOUSTÁ
L2 ACER PSEUDOPLATANUS	JAVOR HORSKÝ
L3 SORBUS AUCCUPARIA	JARABINA VTÁČIA
L4 BETULA PUBESCENS	BREZA PLSTNATÁ

S

5 10 25 50m

	INVESTOR VI GROUP, spol. s r.o. Rohlnicka 157, 831 07 Bratislava 36	vrigroup	
	NÁZOV STAVBY GERLACH REZORT ILETAPA GERLACHOV, k.ú. GERLACHOV p.č. 2305, 2306	HLAVNÝ PROJEKTANT ING. ARCH. JURAJ DUŠKA ZODP. PROJEKTANT ČASTI VYPRACOVAL ING. ARCH. ELENA RAČANOVÁ ING. BOJAN BOZEMAN, ING. ARCH. VLADIMÍR VOJNÝ ING. ARCH. VIKTORIA HORENÁ PHD. ING. ARCH. SABINA SCHIEDERER BSC. LUZIA HRONKOVICOVÁ ING. ARCH. ALŽBETA KAČEROVÁ	ČASŤ ARCHITEKTÚRA
OBJEKT NÁZOV VÝKRESU CELKOVÁ SITUÁCIA - NÁVRH		FORMÁT 630x594 DÁTUM 02/2025	MIERKA 1:500 STUPEŇ ZSPD

SO 22.5 ± 0.000 = 830.50 m n.m. BPV
SO 22.6 ± 0.000 = 827.50 m n.m. BPV
SO 22.7 ± 0.000 = 823.50 m n.m. BPV
SO 22.8 ± 0.000 = 819.50 m n.m. BPV
SO 22.9 ± 0.000 = 815.50 m n.m. BPV

Príloha č. 3

Dopravno – inžinierska štúdia „Kapacitné posúdenie
dopravného napojenia stavby Gerlach rezort, na cestu
III/3064 v k.ú. Gerlachov“, FIDOP s.r.o., 05/2025

Objednávateľ:

VI GROUP, spol. s.r.o.
Roľnícka 157
831 07 Bratislava – mestská časť Vajnory



Zhotoviteľ:

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



Názov akcie:

KAPACITNÉ POSÚDENIE
DOPRAVNÉHO NAPOJENIA STAVBY
GERLACH REZORT,
NA CESTU III/3064
V K. Ú. GERLACHOV

Stupeň:

DOPRAVNO-INŽINIERSKA ŠTÚDIA

Zákazkové číslo: **251011**

Dátum: **05/2025**

Súprava:

Obsah

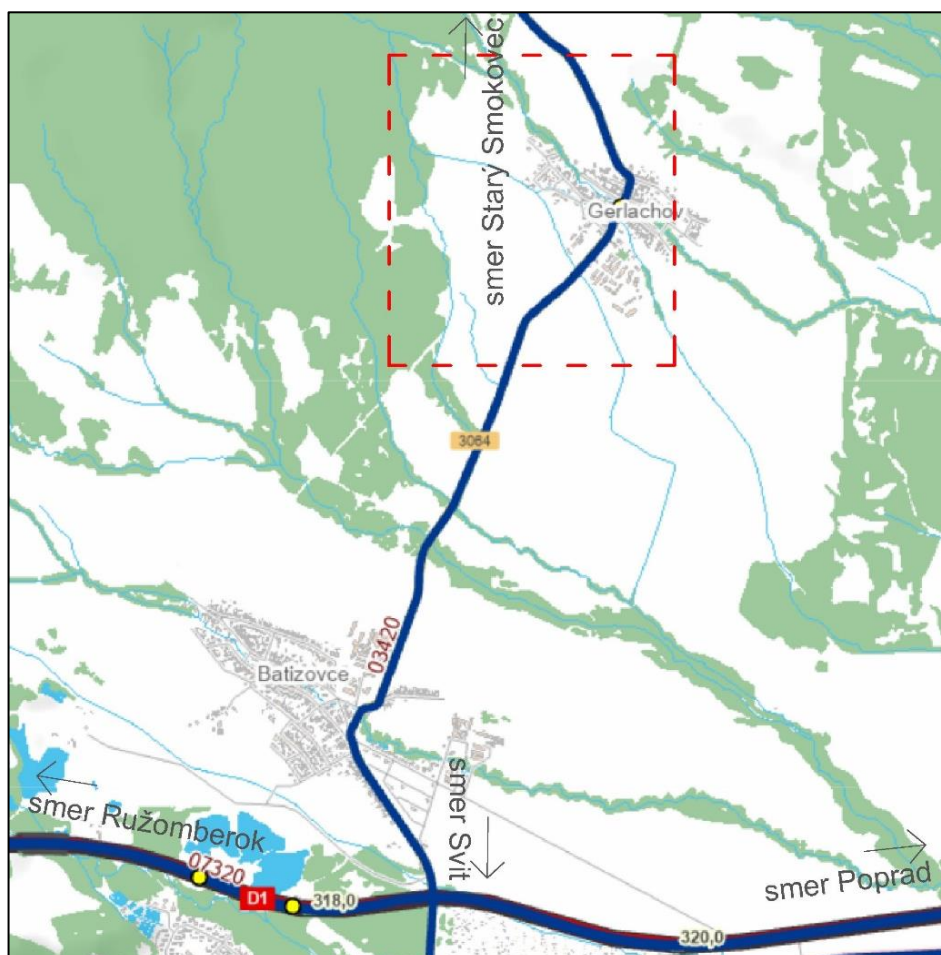
1. ÚVOD	3
2. DOPRAVNO – INŽINIERSKE PODKLADY K PROJEKTU	5
3. REALIZÁCIA DOPRAVNÝCH PRIESKUMOV	6
4. ANALÝZA DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA	7
5. DOPRAVNÁ PROGNÓZA	14
6. KAPACITNÝ VÝPOČET VÝKONNOSTI KRIŽOVATKY PODĽA HCM	18
7. ZÁVER.....	24
8. CD.....	25

1. ÚVOD

Cieľom tohto elaborátu je z hľadiska kapacity posúdiť stykovú križovatku K, ktorá bude ovplyvnená dopravou od navrhovanej stavby Gerlach rezort. Navrhovaná stavba sa bude dopravne napájať na účelovú cestu a následne na križovatku ciest III/3064 – účelová cesta, ktorá je kapacitne posúdená.

Navrhovaný areál bude tvoriť:

- Gerlach rezort:
 - etapa I.
 - etapa II.
 - etapa III.

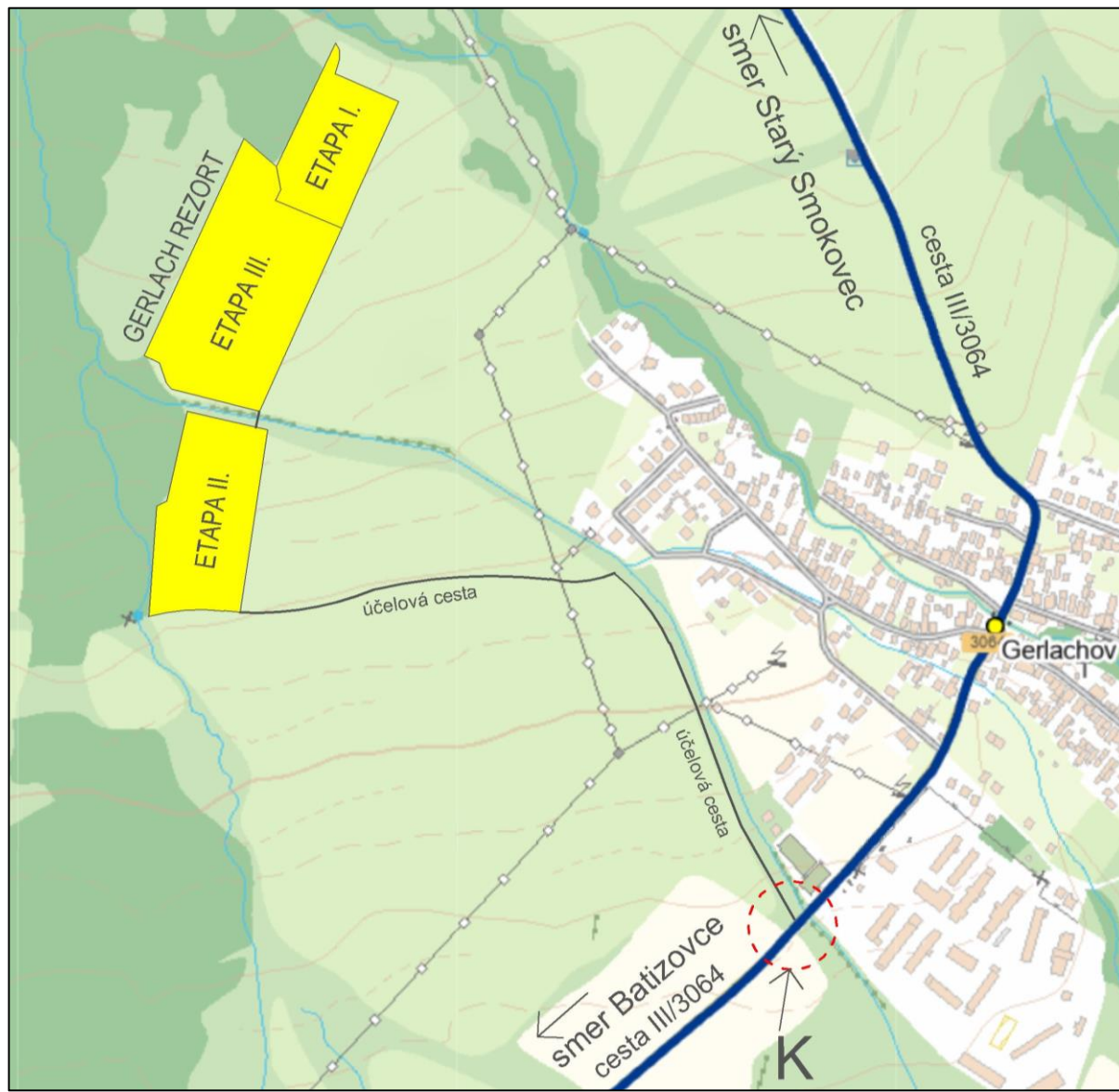


Obrázok č. 1

schematická mapa – Gerlachov a širšie územie

červeno ohraničená plocha je detailnejšie znázornená na obrázku č. 2

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



Obrázok č. 2

schematická mapa – k. ú. Gerlachov – Gerlach rezort

žltou farbou je vyznačené schematické územie stavby v jednotlivých etapách výstavby

červenou farbou je znázornená posudzovaná križovatka K

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

2. DOPRAVNO – INŽINIERSKE PODKLADY K PROJEKTU

1. Dopravný prieskum križovatky K
k. ú. Gerlachov, 27.03.2025
2. Územno plánovacie podklady poskytnuté zadávateľom úlohy
3. Projektovanie ciest - STN 73 6102:2024
SÚTN; 2024 (následne uvádzane ako STN)
4. Projektovanie miestnych ciest - STN 73 6110:2024
SÚTN; 2024 (následne uvádzane ako STN)
5. Výpočet kapacít pozemných komunikácií - TP 102
MDVRR; 2025 (následne uvádzane ako HCM)
6. Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040 - TP 070
MDVRR; júl 2013

3. REALIZÁCIA DOPRAVNÝCH PRIESKUMOV

Dopravný prieskum na križovatke K bol realizovaný 27.03.2025. Na križovatke K bol dopravný prieskum vykonaný 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. Dopravný prieskum vykonaný v križovatke K bol vykonaný za účelom dopravného napojenia stavby Gerlach rezort v k. ú. Gerlachov.

Účelom dopravno-inžinierskeho prieskumu bolo zistiť aktuálne dopravné zaťaženie v križovatke na cestnej sieti v posudzovanom území. Samotný výkon prieskumu bol vykonaný 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 analyzovanej križovatky.

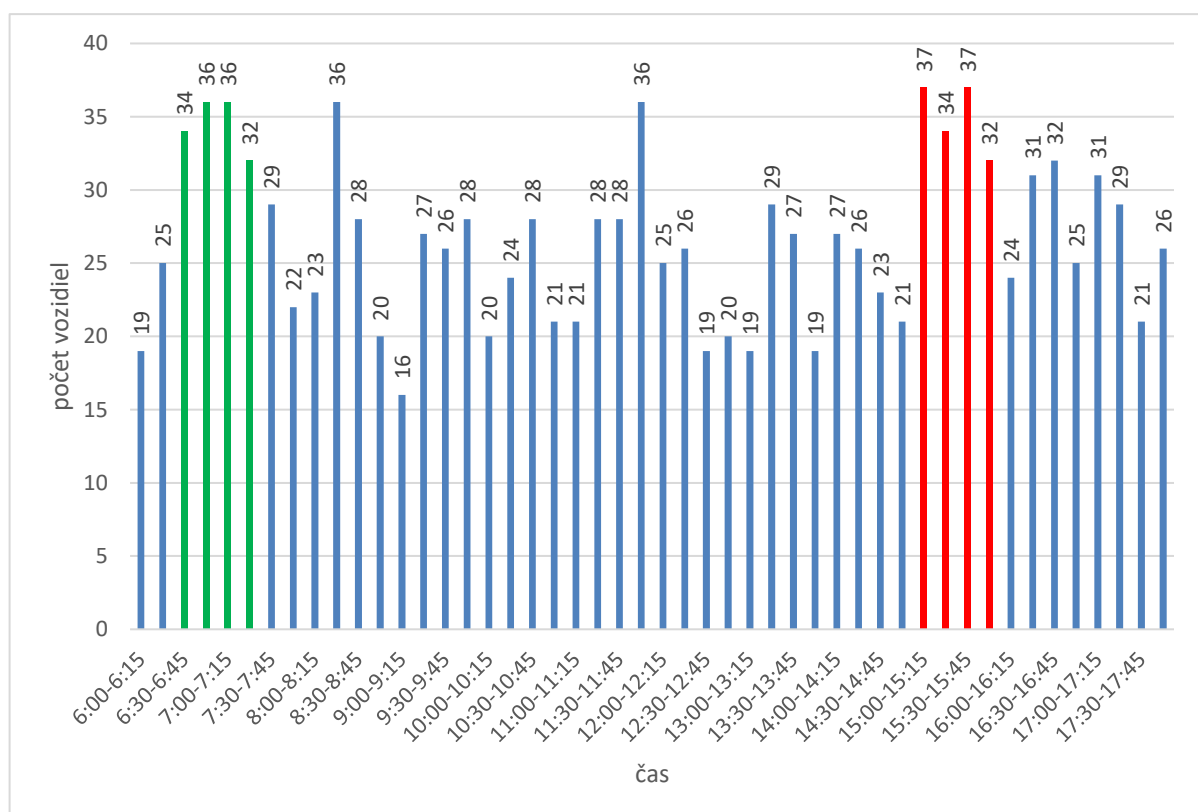
Prieskum bol realizovaný kamerami. Následne boli záznamy spracovávané a vyhodnocované v kancelárii na personálnych počítačoch zhotoviteľa. Spracovanie záznamov bolo vykonávané v 15-minútových časových intervaloch v členení pre kategórie vozidiel:

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

Okrem týchto dát boli sledované aj všeobecné vplyvy na dopravu.

4. ANALÝZA DOPRAVNÉHO ZATAŽENIA

Dopravný prieskum stykovej križovatky K sa konal dňa 27.03.2025 v čase od 6:00 do 18:00 hod. Dopravný prieskum bol vykonaný za účelom zistiť zataženie dopravou aj pre špičkové hodiny.



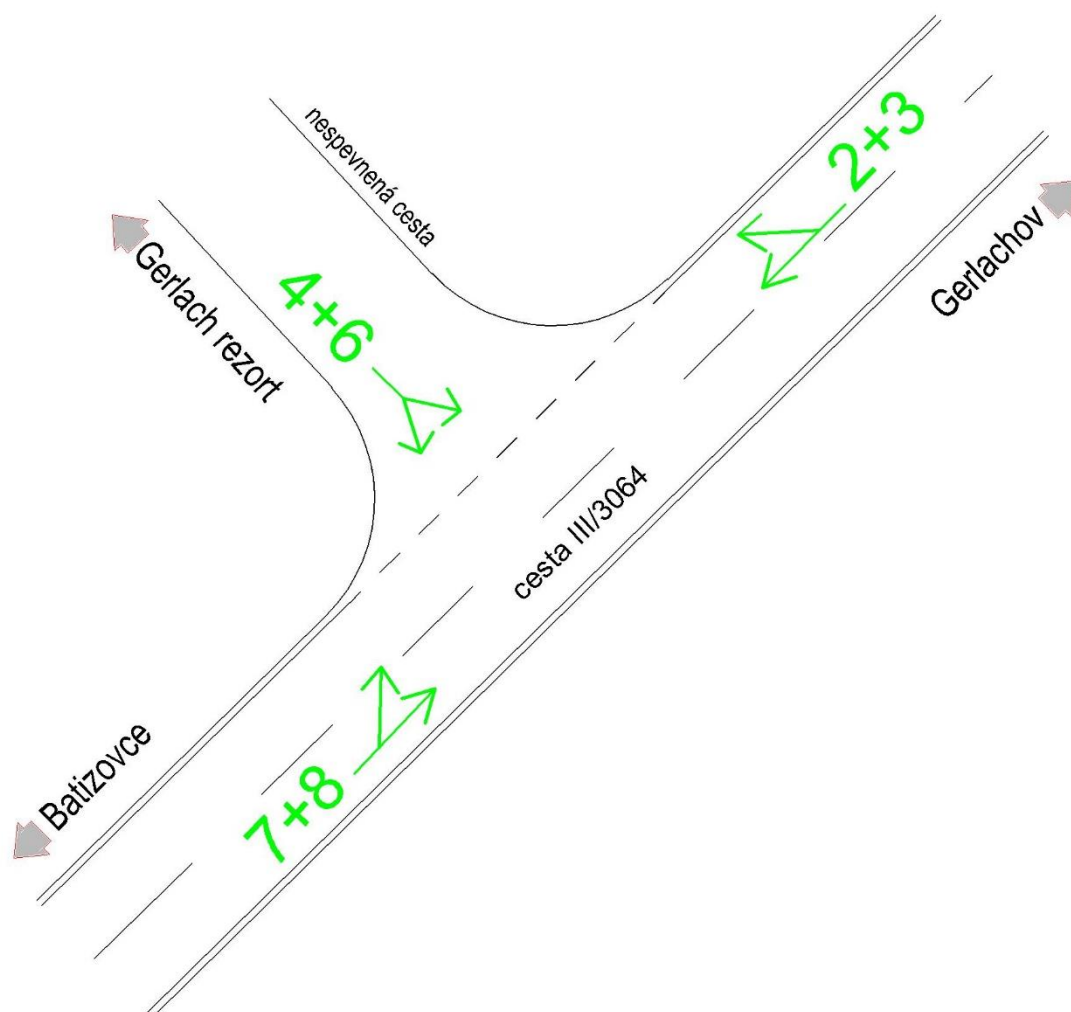
Obrázok č. 3

graf priebehu zataženia vozidlami v čase 6:00 - 18:00 - 1/4 hodinový krok
os "x" - čas, os "y" - zataženie voz/15 min

Ranná špičková hodina bola zistená v čase medzi 6:30 - 7:30, pričom v tomto období prešlo profilom cesty 138 voz/h.

Poobedná špičková hodina bola zistená v čase medzi 15:00 - 16:00, pričom v tomto období prešlo profilom cesty 140 voz/h.

V čase dopravného prieskumu (27.03.2025) bolo rameno križovatky (smerom k navrhovanej stavbe Gerlach rezort) z nespevneného materiálu. Kompletná rekonštrukcia križovatky K (vybudovanie odbočovacieho pruhu) bude vykonaná do roku 2026.



Obrázok č. 4

*schematické znázornenie existujúcej stykovej križovatky K
a označenie jednotlivých dopravných prúdov*

GERLACH REZORT**Cesta III/3064, k. ú. Gerlachov**

Kapacitné posúdenie križovatky



Výsledky prieskumu K - 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	5						3					
6:15	12							1				
6:30	14		1	1		3						
6:45	19						2					
7:00	24						1					
7:15	13		1									
7:30	14		1									
7:45	8											
8:00	8											
8:15	15			1			1					
8:30	11	1				1						
8:45	6											
9:00	6											
9:15	9						1					
9:30	9		1	1								
9:45	9	1										
10:00	10	1										
10:15	8											
10:30	15					1						
10:45	11											
11:00	8											
11:15	6									1		
11:30	13		1									
11:45	10											
12:00	9											
12:15	9	1					2					
12:30	7						2					
12:45	11											
13:00	10	1	1									
13:15	16		1									
13:30	16											
13:45	10											
14:00	13		1									
14:15	10											
14:30	13	1										
14:45	8				1							
15:00	18											
15:15	15		1		1							
15:30	16											
15:45	13					1						
16:00	7				1	1		1				
16:15	9											
16:30	10		1				1					
16:45	8											
17:00	15					2						
17:15	15											
17:30	10		1									
17:45	7											

GERLACH REZORT**Cesta III/3064, k. ú. Gerlachov**

Kapacitné posúdenie križovatky



Výsledky prieskumu K - 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					
6:15												
6:30												
6:45	1											
7:00												
7:15												
7:30							1					
7:45	1											
8:00							1					
8:15												
8:30	2									1		
8:45							2			1		
9:00							1					
9:15	1						2					
9:30							2			1		
9:45							3					
10:00												
10:15												
10:30								1				
10:45							1					
11:00	1						3					
11:15				1			7					
11:30	1						2					
11:45							3					
12:00												
12:15												
12:30	1						1					
12:45							1					
13:00	1											
13:15							1					
13:30										1		
13:45							1			1		
14:00							3					
14:15	1						1					
14:30												
14:45												
15:00	1											
15:15							1					
15:30												
15:45							3					
16:00							1					
16:15							3					
16:30							3					
16:45	1						3					
17:00	2	1					2					
17:15							2	1				
17:30							3					
17:45							1					

GERLACH REZORT**Cesta III/3064, k. ú. Gerlachov**

Kapacitné posúdenie križovatky



Výsledky prieskumu K - 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						8					1
6:15							12					
6:30	1						13		1			
6:45	3						11					
7:00	1						10					
7:15	4						14					
7:30	1						12					
7:45	1						10	1		1		
8:00	2			1			10			1		
8:15	3						13	1				2
8:30	1			1			9			1		
8:45	2						8		1			
9:00	1						8					
9:15							14					
9:30	1						10	1				
9:45	2						11	2				
10:00	2	1					6					
10:15							14			1		1
10:30	2						8	1				
10:45	1						5		1	2		
11:00							9					
11:15	3						10					
11:30							11					
11:45	5			1			17					
12:00	2						13			1		
12:15	1						13					
12:30	1						6	1				
12:45	1						6		1			
13:00	1						4		1			
13:15							11					
13:30				1			9					
13:45	1						5		1			
14:00							10					
14:15							12	1				1
14:30							8		1			
14:45	1						11					
15:00							15		1	1		1
15:15							16					
15:30							20		1			
15:45							15					
16:00							13					
16:15							17					2
16:30	2						14		1			
16:45	1						11					1
17:00							9					
17:15							11					
17:30							6					1
17:45	1						17					

Vysvetlivky:

- OA* - osobné automobily a pick up
- N* - nákladné automobily, dodávky, traktory
- A* - autobusy
- TN* - návesové súpravy, prívesy
- M* - motocykle
- B* - bicykle

Zistené dopravné zaťaženie v mieste križovatky K - rok 2025:

- *ranná špička (6:30-7:30):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	70	0	2	1	0	3
3	3	0	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	9	0	0	0	0	0
8	48	0	1	0	0	0

(pozri obr. č. 4)

- *poobedná špička (15:00-16:00):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	62	0	1	0	1	1
3	0	0	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0	0
6	4	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	66	0	2	1	0	1

5. DOPRAVNÁ PROGNOZA

Uvedenie navrhovanej stavby – Gerlach rezort v k. ú. Gerlachov (III. etapa výstavby) do prevádzky sa predpokladá v roku 2030. Podľa požiadaviek STN bude z kapacitného hľadiska predmetné dopravné napojenie na ceste III/3064 posúdené na výhľadové obdobie **2050** (+20 rokov od spustenia navrhovanej stavby do prevádzky). Taktiež bude predmetná križovatka posúdená aj na jednotlivé roky v priebehu výhľadového obdobia, čím sa preukáže predpokladaný priebeh kapacitnosti riešenej križovatky (priemerný čas čakania a kvalita dopravných prúdov).

Posudzované roky z hľadiska kapacitnosti križovatiek:

- 2025 (existujúci stav)
- 2030 (po spustení navrhovanej stavby do prevádzky – všetky 3. etapy)
- 2040 (+10 rokov od spustenia navrhovanej stavby do prevádzky)
- 2050 (+20 rokov od spustenia navrhovanej stavby do prevádzky)

Navrhovanú výstavbu bude tvoriť:

- I. etapa – predpokladané spustenie do prevádzky v roku 2025,
 - apartmánové domy:
 - 166 parkovacích miest v podzemných garážach,
 - 75 parkovacích miest na teréne.
- II. etapa – predpokladané spustenie do prevádzky v roku 2029,
 - apartmánové domy:
 - 227 parkovacích miest v podzemných garážach,
 - 125 parkovacích miest na teréne.
- III. etapa – predpokladané spustenie do prevádzky v roku 2030,
 - hotel:
 - 120 parkovacích miest v suteréne,
 - 15 parkovacích miest pre personál,
 - challety:
 - 100 parkovacích miest pre challety,
 - záchytné parkovisko
 - 100 parkovacích miest na teréne (2 parkovacie miesta pre autobusy).

Vzhľadom k charakteru dopravy posudzovaného napojenia budú pre prognózu dopravy použité výhľadové koeficienty podľa TP 070.

Výhľadové koeficienty dopravy na cestách III. tried pre VÚC Prešov

Rok	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Ľahké vozidlá	1,00	1,07	1,13	1,20	1,26	1,33	1,40
Ťažké vozidlá	1,00	1,06	1,11	1,18	1,24	1,29	1,33

Výhľadové koeficienty pre navrhovanú križovatku:

koeficient rastu Ľ. V. 2025 - 2030 = 1,050,

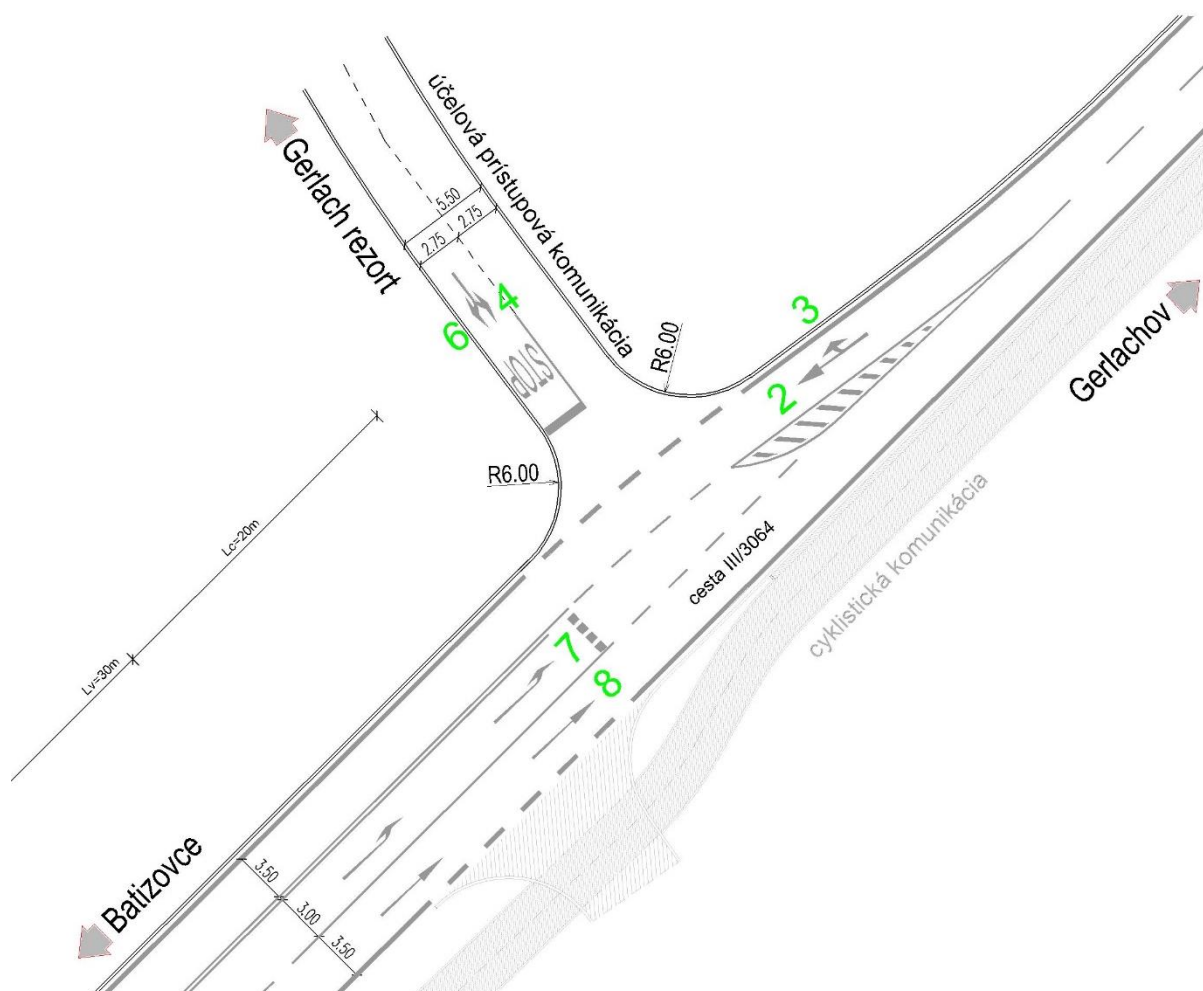
koeficient rastu Ť. V. 2025 - 2030 = 1,051,

koeficient rastu Ľ. V. 2025 - 2040 = 1,167,

koeficient rastu Ť. V. 2025 - 2040 = 1,127,

koeficient rastu Ľ. V. 2025 - 2050 = 1,284,

koeficient rastu Ť. V. 2025 - 2050 = 1,195.



Obrázok č. 5
schematické znázornenie navrhovanej stykovej križovatky K
po vykonaní stavebných úprav a zmene organizácie dopravy
a označenie jednotlivých dopravných prúdov

Výhľadové zaťaženie - smerovanie dopravy pre rok 2050 (+20 rokov od spustenia III. etapy Gerlach rezort do prevádzky):

- ranná špička (6:30-7:30):

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	90+10+40	0	3+1	1	0	4
3	4+27	0	0	0	0	0
4	1+106	0	0	0	0	0
6	0+210	0+1	0	0	0	0
7	12+77	0+1	0	0	0	0
8	62+15+150	0	1+5	0	0	0

červené čísla = zaťaženie dopravou od známych plánovaných stavieb pre konkrétnu hodinu

zelené čísla = zaťaženie dopravou od návštevníkov stredísk v turistickej sezóne pre konkrétnu hodinu

- poobedná špička (15:00-16:00):

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	80+15+100	0	1+3	0	1	1
3	0+85	0	0+1	0	0	0
4	1+53	0	0+1	0	0	0
6	5+100	0+1	0	0	0	0
7	0+168	0+1	0	0	0	0
8	85+10+130	0	3+5	1	0	1

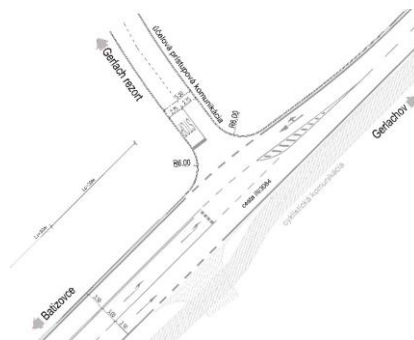
červené čísla = zaťaženie dopravou od známych plánovaných stavieb pre konkrétnu hodinu

zelené čísla = zaťaženie dopravou od návštevníkov stredísk v turistickej sezóne pre konkrétnu hodinu

6. KAPACITNÝ VÝPOČET VÝKONNOSTI KRIŽOVATKY PODĽA HCM

FORMULÁR A: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke

Projekt / Variant		Gerlach rezort		
Križovatka ciest		III/3064 - účelová cesta		
Posudzovaný stav (rok)		ranná ŠH 2050		
Poloha križovatky		v obci		
Vstupné parametre				
Rameno	Názov (číslo) cesty	Dopravná značka	Požadovaná hodnota	
			ÚKD _{lim} [-]	t _{w,lim} [s]
1	III/3064	-	E	100
2	účelová	202	E	100
3	III/3064	-	E	100



Geometrické podmienky

Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n [voz]	
1	2	1	-	-
	3	0	0	nie
2	4	0	-	-
	6	1	-	-
3	7	1	4	-
	8	1	-	-

Návrhové intenzity dopravy a zloženie dopravného prúdu

Rameno	Dopravný prúd	q _{B,i} [voz/h]	q _{LV,i} [voz/h]	q _{NV+A,i} [voz/h]	q _{TNV,i} [voz/h]	q _i [voz/h]	f _{v,i} [-]	q _{JV,i} [j.v./h]
1	2	4	140	0	1	145	0,995	144
	3	0	31	0	0	31	1,000	31
2	4	0	107	0	0	107	1,000	107
	6	0	210	1	0	211	1,002	212
3	7	0	89	1	0	90	1,006	90
	8	0	227	0	0	227	1,000	227

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa

Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{JV,i} [j.v./h]	Kapacita C _{JV,i} [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]
2	144	1800	0,080
3	31	1600	0,019
8	227	1800	0,126

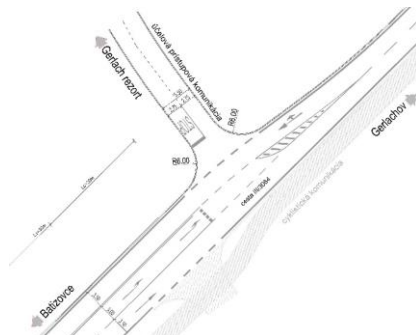
Základná kapacita podradených dopravných prúdov

Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{JV,i} [j.v./h]	Rozhodujúca intenzita dopravy q _{p,i} [voz/h]	Základná kapacita G _{JV,i} [j.v./h]
7	90	176	1052
6	212	161	812
4	107	477	508

FORMULÁR B: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke							
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa							
Dopravný prúd	Kapacita $C_{JV,i}$ [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x_i [-]	95 % kolóna N_{95} [voz]	Dostatočná dĺžka pruhu (áno/nie)	Pravdepodobnosť stavu bez kolón $p_{0,7}$ [-]		
7	1052	0,086	0,90	áno	0,914		
6	812	0,260	-	-	-		
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa							
Dopravný prúd	Kapacita $C_{JV,i}$ [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x_i [j.v./h]					
4	465	0,231					
Kapacita zmiešaných prúdov							
Rameno	Dopravný prúd	Stupeň vyťaženia x_i [-]	Počet miest na zastavenie n [voz]	Intenzita dopravy $q_{JV,m}$ [j.v./h]	Kapacita $C_{JV,m}$ [j.v./h]	Zloženie dopravy $f_{JV,m}$ [-]	
3	7	0,086	4	317	1800	1,002	
	8	0,126	-				
2	4	0,231	1	319	649	1,002	
	6	0,260					
Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov							
Rameno	Dopravný prúd	Zloženie dopravy $f_{JV,i} / f_{JV,m}$ [-]	Kapacita v j.v./h $C_{JV,i} / C_{JV,m}$ [j.v./h]	Kapacita v voz/h C_i / C_m [voz/h]	Rezerva kapacity R_i / R_m [voz/h]	Priemerný čas čakania $t_{w,i} / t_{w,m}$ [s]	ÚKD [-]
2	4	1,000	465	465	358	10,07	B
	6	1,002	812	810	599	6,01	A
3	7	1,006	1052	1046	957	3,76	A
2	4+6	1,002	649	648	330	10,89	B
3	7+8	1,002	1800	1797	1481	2,43	A
Celkové zhrnutie							
Rameno	Názov (číslo) cesty	Požadovaná ÚKD _{lim} [-]	Dosiahnuteľná ÚKD [-]				
2	účelová cesta	E	B				
3	cesta III/3064	E	A				
Komentár							

FORMULÁR A: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke

Projekt / Variant		Gerlach rezort		
Križovatka ciest		III/3064 - účelová cesta		
Posudzovaný stav (rok)		poobedná ŠH 2050		
Poloha križovatky		v obci		
Vstupné parametre				
Rameno	Názov (číslo) cesty	Dopravná značka	Požadovaná hodnota	
			ÚKD _{lim} [-]	t _{w,lim} [s]
1	III/3064	-	E	100
2	účelová	202	E	100
3	III/3064	-	E	100



Geometrické podmienky

Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n [voz]	
1	2	1	-	-
	3	0	0	nie
2	4	0	-	-
	6	1	-	-
3	7	1	4	-
	8	1	-	-

Návrhové intenzity dopravy a zloženie dopravného prúdu

Rameno	Dopravný prúd	q _{B,i} [voz/h]	q _{LV,i} [voz/h]	q _{NV+A,i} [voz/h]	q _{TNV,i} [voz/h]	q _i [voz/h]	f _{JV,i} [-]	q _{JV,i} [j.v./h]
1	2	1	196	0	0	197	0,997	197
	3	0	85	0	0	85	1,000	85
2	4	0	53	0	0	53	1,000	53
	6	0	105	1	0	106	1,005	107
3	7	0	168	1	0	169	1,003	170
	8	1	225	0	1	227	1,003	228

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa

Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{JV,i} [j.v./h]	Kapacita C _{JV,i} [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]
2	197	1800	0,109
3	85	1600	0,053
8	228	1800	0,127

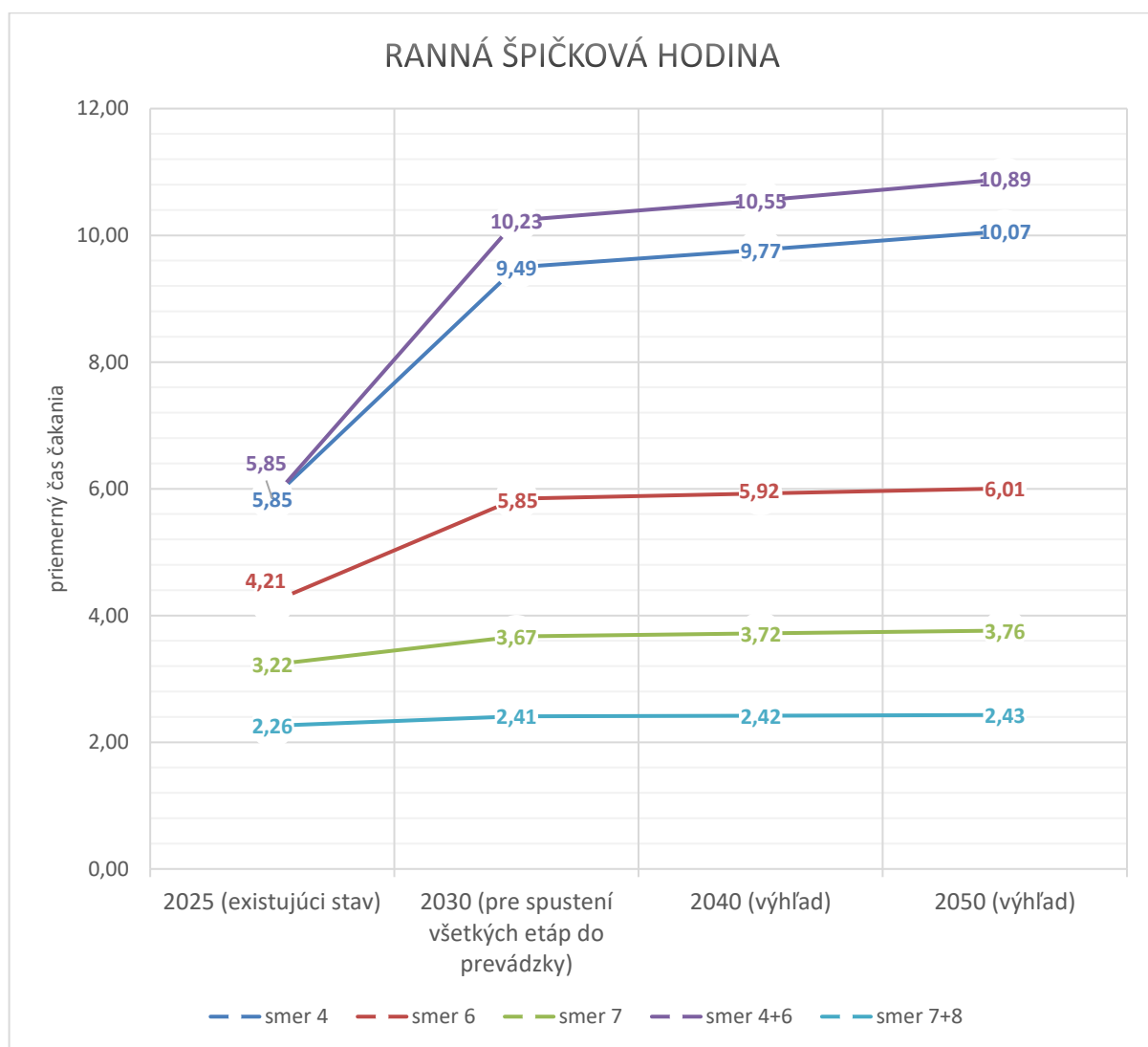
Základná kapacita podradených dopravných prúdov

Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{JV,i} [j.v./h]	Rozhodujúca intenzita dopravy q _{p,i} [voz/h]	Základná kapacita G _{JV,i} [j.v./h]
7	170	282	932
6	107	240	743
4	53	636	413

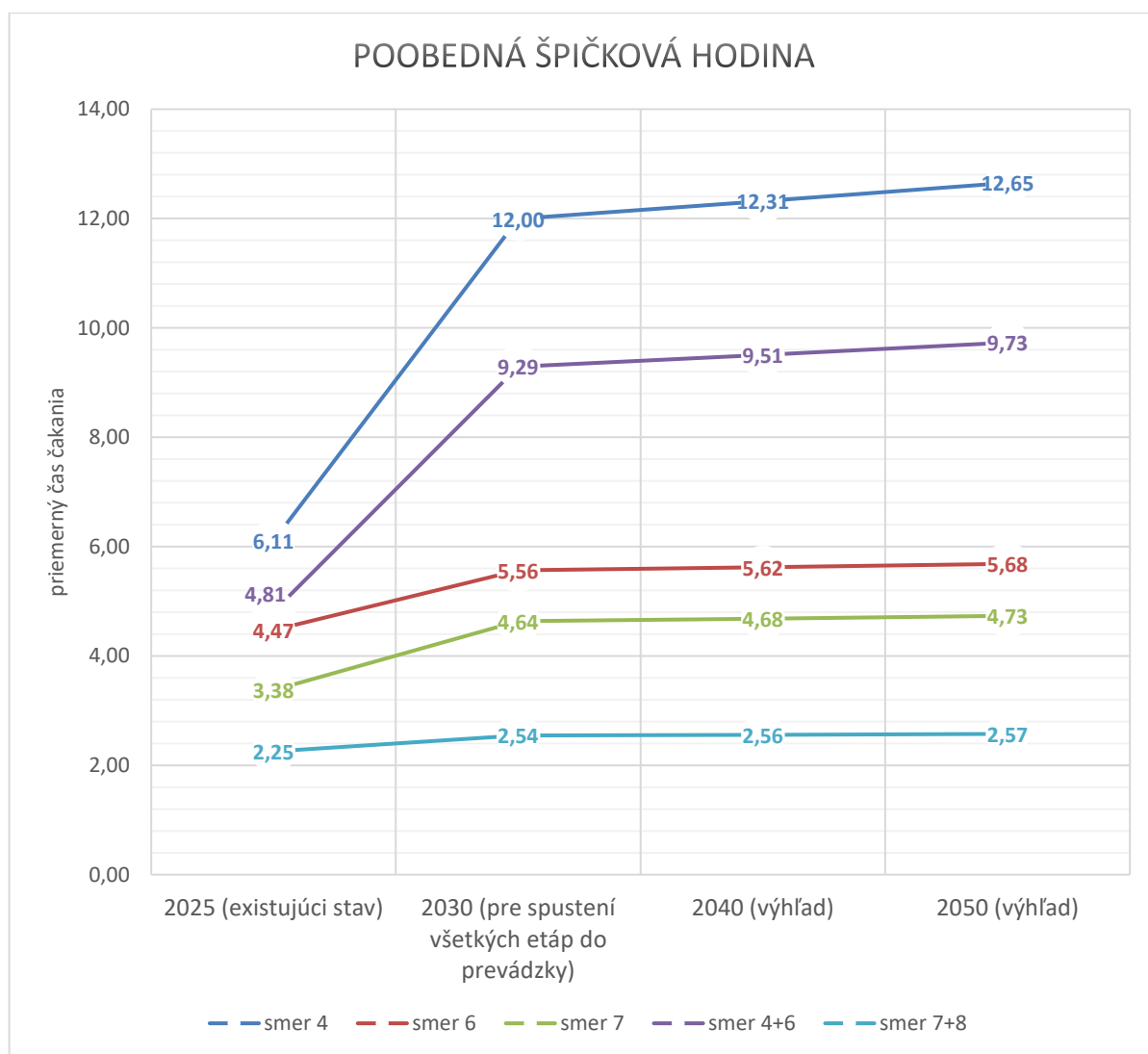
FORMULÁR B: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke							
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa							
Dopravný prúd	Kapacita $C_{JV,i}$ [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x_i [-]	95 % kolóna N_{95} [voz]	Dostatočná dĺžka pruhu (áno/nie)	Pravdepodobnosť stavu bez kolón $p_{0,7}$ [-]		
7	932	0,182	0,56	áno	0,818		
6	743	0,144	-	-	-		
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa							
Dopravný prúd	Kapacita $C_{JV,i}$ [j.v./h]		Stupeň vyťaženia x_i [j.v./h]				
4	338		0,158				
Kapacita zmiešaných prúdov							
Rameno	Dopravný prúd	Stupeň vyťaženia x_i [-]	Počet miest na zastavenie n [voz]	Intenzita dopravy $q_{JV,m}$ [j.v./h]	Kapacita $C_{JV,m}$ [j.v./h]	Zloženie dopravy $f_{JV,m}$ [-]	
3	7	0,182	4	398	1800	1,003	
	8	0,127	-				
2	4	0,158	1	160	531	1,003	
	6	0,144					
Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov							
Rameno	Dopravný prúd	Zloženie dopravy $f_{JV,i} / f_{JV,m}$ [-]	Kapacita v j.v./h $C_{JV,i} / C_{JV,m}$ [j.v./h]	Kapacita v voz/h C_i / C_m [voz/h]	Rezerva kapacity R_i / R_m [voz/h]	Priemerný čas čakania $t_{w,i} / t_{w,m}$ [s]	ÚKD [-]
2	4	1,000	338	338	284	12,65	B
	6	1,005	743	739	633	5,68	A
3	7	1,003	932	929	760	4,73	A
2	4+6	1,003	531	529	370	9,73	A
3	7+8	1,003	1800	1795	1398	2,57	A
Celkové zhrnutie							
Rameno	Názov (číslo) cesty		Požadovaná ÚKD _{lim} [-]		Dosiahnuteľná ÚKD [-]		
2	účelová cesta		E		B		
3	cesta III/3064		E		A		
Komentár							

Zhodnotenie výsledkov posudzovanej križovatky K v čase:

K - styková križovatka - ranná špičková hodina									
Posudzovaný parameter	Rameno	existujúci stav (2025)		po spustení troch etáp do prevádzky (2030)		výhľad (2040)		výhľad (2050)	
Stupeň kvality dopravného prúdu / priemerný čas čakania (s)	4	A	5,85	A	9,49	A	9,77	B	10,07
	6	A	4,21	A	5,85	A	5,92	A	6,01
	7	A	3,22	A	3,67	A	3,72	A	3,76
	4+6	A	5,85	B	10,23	B	10,55	B	10,89
	7+8	A	2,26	A	2,41	A	2,42	A	2,43



K - styková križovatka - poobedná špičková hodina									
Posudzovaný parameter	Rameno	existujúci stav (2025)		po spustení troch etáp do prevádzky (2030)		výhľad (2040)		výhľad (2050)	
Stupeň kvality dopravného prúdu / priemerný čas čakania (s)	4	A	6,11	B	12,00	B	12,31	B	12,65
	6	A	4,47	A	5,56	A	5,62	A	5,68
	7	A	3,38	A	4,64	A	4,68	A	4,73
	4+6	A	4,81	A	9,29	A	9,51	A	9,73
	7+8	A	2,25	A	2,54	A	2,56	A	2,57



7. ZÁVER

Posudzovaná križovatka K za uvedených predpokladov **bude kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie** – tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície – t. j. minimálne do roku 2050.

Vypracoval: Ing. Erik Juračka FIDOP s.r.o.

8. CD

Len v paré číslo 1.

Príloha č. 4

Akustická štúdia „Gerlach rezort II. etapa“, Klub ZPS vo
vibroakustike, s.r.o., 03/2025.



Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o.
V. Tvrdého 23, SK – 010 01 Žilina
Akreditované skúšobné laboratórium
pre meranie hluku, vibrácií a intenzity podľa
požiadaviek normy ISO/IEC 17025



Tel, Fax :+421/41/724 70 26

E-mail: vibroakustika@vibroakustika.sk

strana 1/12

Mobil: 0903 307 616, 0914 108 001

web: <http://www.vibroakustika.sk/>

AKUSTICKÁ ŠTÚDIA PRE STAVBU „GERLACH REZORT II. ETAPA“ V GERLACHOVE

STACIONÁRNE A MOBILNÉ ZDROJE HLUKU VIZUALIZÁCIA

Protokol: A_042_2025

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE	
Objednávateľ:	VI GROUP, Roľnícka 157, 831 07 Bratislava
Predmet objednávky:	Hluková štúdia pre plánovanú stavbu: „GERLACH REZORT II. etapa“ v obci Gerlachov
Dátum merania:	03.-04.03.2025
Meranie vykonal:	Ing. Ján Šimo, CSc., Ing. Marianna Kolibíková, Matúš K.
Protokol vypracoval:	Ing. Marianna Kolibíková
Protokol schválil vedúci pracoviska:	
Žilina 21.03.2025	Ing. Ján Šimo, CSc.

UPOZORNENIE: Výsledky sa vzťahujú iba na predmety skúšky a protokol sa bez písomného súhlasu môže reprodukovat' iba ako celok. Odmietame zodpovednosť za informácie obdržané od zákazníka.

2 VYHODNOTENIE MOŽNÉHO VPLYVU NA ZDRAVIE – HLUK

Akustickú situáciu vo vonkajšom priestore záujmového územia zámeru „GERLACH REZORT II. etapa“ posudzujeme pre stupeň EIA v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z., vyhlášky MZ SR č.237/2009 Z.z., ktorou sa dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. a v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z., v znení neskorších prepisov.

V protokole prezentujeme výpočet hlukovej situácie pre plánovaný zámer v 3D modeli, kalibrovanom 24-hodinovým meraním „in-situ“, formou grafickej vizualizácie hladín akustického tlaku. Jedným z dominantných zdrojov hluku v predmetnej oblasti riešeného územia okrem hodnoteného zámeru „GERLACH REZORT II. etapa“ je najmä hluk z prebiehajúcej výstavby apartmánových domov, ktoré nesúvisia s posudzovaným zámerom.

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku zo zdrojov hluku, ktoré súvisia iba s prevádzkou zámeru „GERLACH REZORT II. etapa“, pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov pre kategóriu územia II. a III. priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov:

pre denný čas PH nie je prekročená v bodoch V1 – V6 ^{1),2)},

pre večerný čas PH nie je prekročená v bodoch V1 – V6 ^{1),2)},

pre nočný čas PH nie je prekročená v bodoch V1 – V6 ^{1),2)}.

1) Pre hluk z iných zdrojov, ktoré súvisia **iba** s činnosťou navrhovaného zámeru „GERLACH REZORT II. etapa“ porovnávame posudzované hodnoty s PH platnými – pre hluk z iných zdrojov pre časový interval deň, večer a noc – vid'. Tab. 3.3.

2) Konštatovanie platí za podmienky dodržania prevádzky stacionárnych zdrojov podľa podkladov dodaných od zadávateľa úlohy.

Tab. 2.1 Existujúci stav - nulový variant a predikovaná hluková situácia iba od posudzovaného zámeru „GERLACH REZORT II. etapa“ v kontrolnom bode M1/V1.

Kontrolný bod (Merací bod Mx/ výpočtový bod Vx)	Referenčný časový interval	Celkový zvuk* (existujúci stav – nulový variant) [dB]	Špecifický zvuk** (iba od posudzovanej činnosti) [dB]	ΔL [dB] (teoretický prírastok od posudzovanej činnosti k existujúcemu stavu)
M1/V1	Deň	48,6	39,1	0,4
	Večer	40,5	38,5	2,1
	Noc	38,7	33,4	0,9

* úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov (tzn. **existujúci stav – nulový variant.**) v zmysle STN ISO 1996-1

** zložka celkového zvuku, ktorú možno konkrétne identifikovať a ktorá je spojená s konkrétnym zdrojom zvuku (získaný predikciou tzn. **iba od posudzovanej činnosti** mobilných a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia s posudzovaným zámerom) v zmysle STN ISO 1996-1.

Celkové posúdenie výsledkov merania je v zmysle zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 355/2007 Z.z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v plnej právomoci príslušného orgánu verejného zdravotníctva.

DOPORUČENIE

Po realizácii stavby je nutné vykonať odborne spôsobilou osobou objektivizáciu expozície obyvateľov a ich prostredia hluku, vibráciám a otrasom. Na zabezpečenie kvality, laboratórium, ktoré vydá protokol sa preukáže osvedčením o akreditácii laboratórnych pracovísk spolu s rozsahom udelenej akreditácie podľa Slovenskej technickej normy Všeobecné požiadavky na kompetentnosť skúšobných a kalibračných laboratórií (ISO/IEC 17025).

HLUK POČAS VÝSTAVBY

Na základe platnej legislatívy je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie pre stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí.

V pracovných dňoch od 08:00 do 19:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vnútri budov posudzovaná hodnota stanovuje pripočítaním korekcie $K = (-15)$ dB k maximálnej hladine A zvuku. Pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti sa neuplatňuje korekcia pre špecifický hluk.

3 PREDIKCIA AKUSTICKÝCH POMEROV

Naplnenie zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ustanovujúca podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií, sa kontroluje porovnaním posudzovanej hodnoty s prípustnou hodnotou. Posudzovaná hodnota v prípade predikcie hluku je predpokladaná hodnota určujúcej veličiny vrátane príslušnej neistoty.

Tab. 3.1 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB) ^{a)}				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov <i>L</i> _{Aeq, p}
			Pozemná a vodná doprava ^{b)c)} <i>L</i> _{Aeq, p}	Železničné dráhy ^{c)} <i>L</i> _{Aeq, p}	Letecká doprava		
					<i>L</i> _{Aeq, p}	<i>L</i> _{ASmax, p}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. 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, ^{d)} vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii 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

^{a)} Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén, ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

^{b)} Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

^{c)} Zástavky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

^{d)} Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Na hodnotenie akustickej situácie v záujmovom území pre zámer „GERLACH REZORT II. etapa“ sme použili výpočtový program CadnaA (metodika „ISO 9613-2“ a „NMPB Routes 96“ s aplikačnou úpravou povrchov vozoviek a korekcií pre podmienky Slovenskej Republiky), kalibrovaný meraním in-situ. Údaje potrebné pre výpočet sme zadali na základe podkladov obdržaných od zadávateľa úlohy a akustických meraní.

A) Zadanie A – hluk z mobilných a stacionárnych zdrojov hluku – situácia iba od zámeru „GERLACH REZORT II. etapa“ pre časový interval 12 hodín - deň (06:00 – 18:00 hod.), 4 hodiny – večer (18:00 – 22:00 hod.) a 8 hodín - noc (22:00 – 06:00 hod.).

Dominantné zdroje hluku zohľadnené pri predikcii boli zadané na základe podkladov poskytnutých od zadávateľa úlohy.

Tab. 3.2 Intenzita dopravy po komunikáciách projektu „GERLACH REZORT II. etapa“ v časovom intervale 24 hod.

Statická doprava	Počet parkovacích miest	Výpočtová rýchlosť
Parkovanie v rámci objektov	227	-
Parkovanie na teréne	125	-

Posudzovaná hodnota – z vypočítanej hodnoty zvuku vyjadrená hodnota špecifického zvuku od prevádzky zámeru „GERLACH REZORT II. etapa“ zväčšená o hodnotu neistoty predikcie $U = (+1,8\text{dB})$ (t.j. v súlade s IS-OOFF/13).

$$L_{RAeq,T} = (L_{pAeq,T} + U)$$

Po vyhodnotení výpočtu v kalibrovanom 3D modeli sme nezistili prekročenie prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov v záujmovom území vid'. Tab. 3.3

Tab. 3.3 Posudzované a prípustné hodnoty vo zvolených imisných bodoch

výpočtový bod / výška		Posudzované hodnoty iba od činnosti zámeru „GERLACH REZORT II. etapa“			Prípustné hodnoty Hluk z iných zdrojov		
		deň $L_{RAeq,12h}$ [dB]	večer $L_{RAeq,4h}$ [dB]	noc $L_{RAeq,8h}$ [dB]	deň $L_{pAeq,12h}$ [dB]	večer $L_{pAeq,4h}$ [dB]	noc $L_{pAeq,8h}$ [dB]
V1	1,5 m	40,9	40,3	35,2	50	50	45
V2	1,5 m	39,6	39,2	34,3	50	50	45
V3	1,5 m	42,8	42,2	37,3	50	50	45
V4	1,5 m	43,0	42,3	37,3	50	50	45
V5	1,5 m	41,0	40,4	35,5	50	50	45
V6	1,5 m	38,3	37,9	33,0	50	50	45

Umiestnenie výpočtových bodov vid'. str.: 6-8.

Grafická vizualizácia hladín akustického tlaku $L_{pAeq,T}$, program Cadna A – výpočtová metodika**NMPB Routes 96, ISO 9613-2**

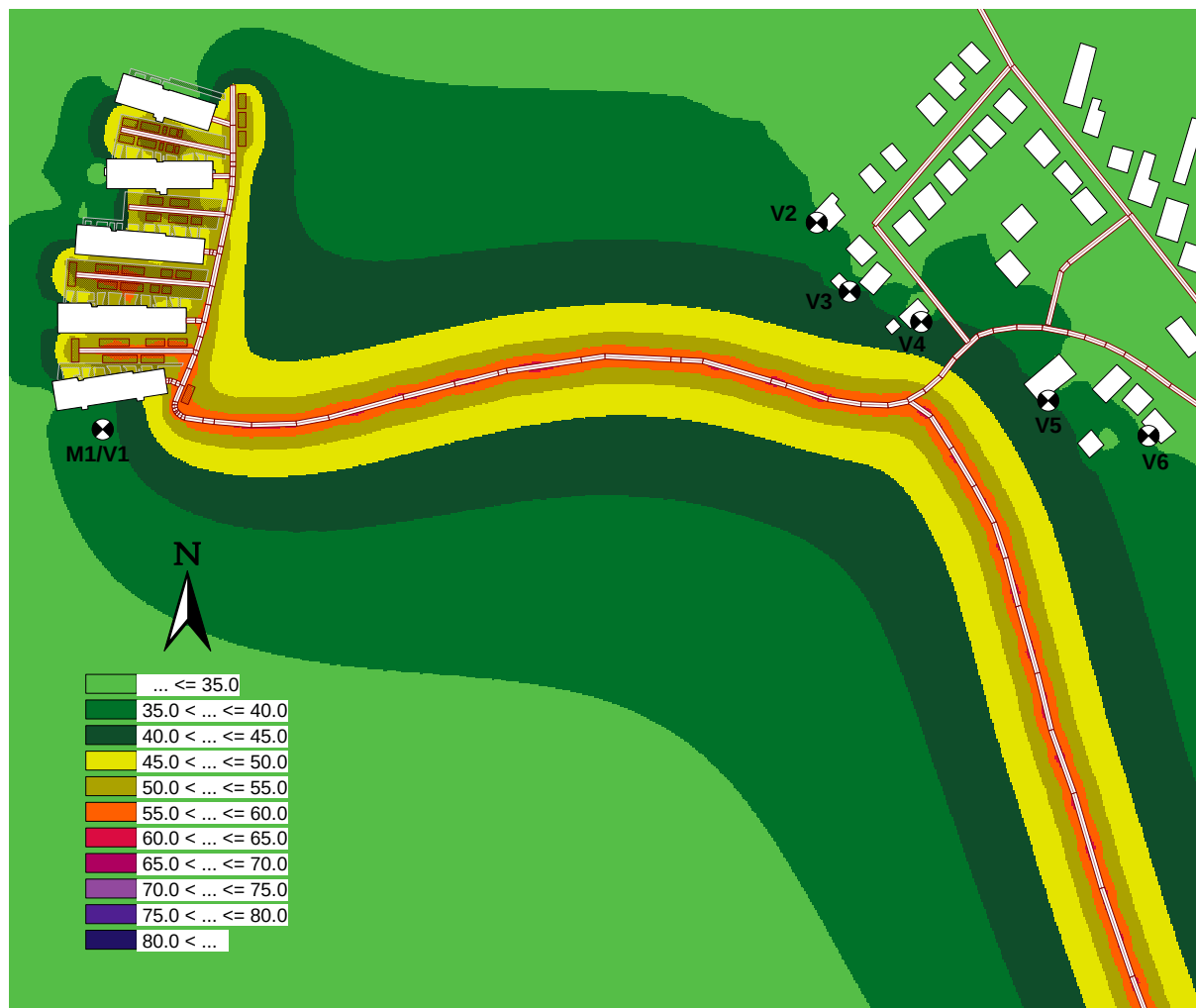
Analytická hluková mapa ekvivalentných hladín A hluku zobrazená formou hlukových pásiem s krokom 5 dB $L_{pAeq,12h,deň}$ v dennom čase 06:00 - 18:00 hod., vo výške 1,5 m nad terénom, vo vonkajšom priestore záujmového územia zámeru „GERLACH REZORT II. etapa“ – od vyžarovania akustickej emisie zo zdrojov hluku súvisiacich so zámerom.



Grafická vizualizácia hladín akustického tlaku $L_{pAeq,T}$, program Cadna A – výpočtová metodika**NMPB Routes 96, ISO 9613-2**

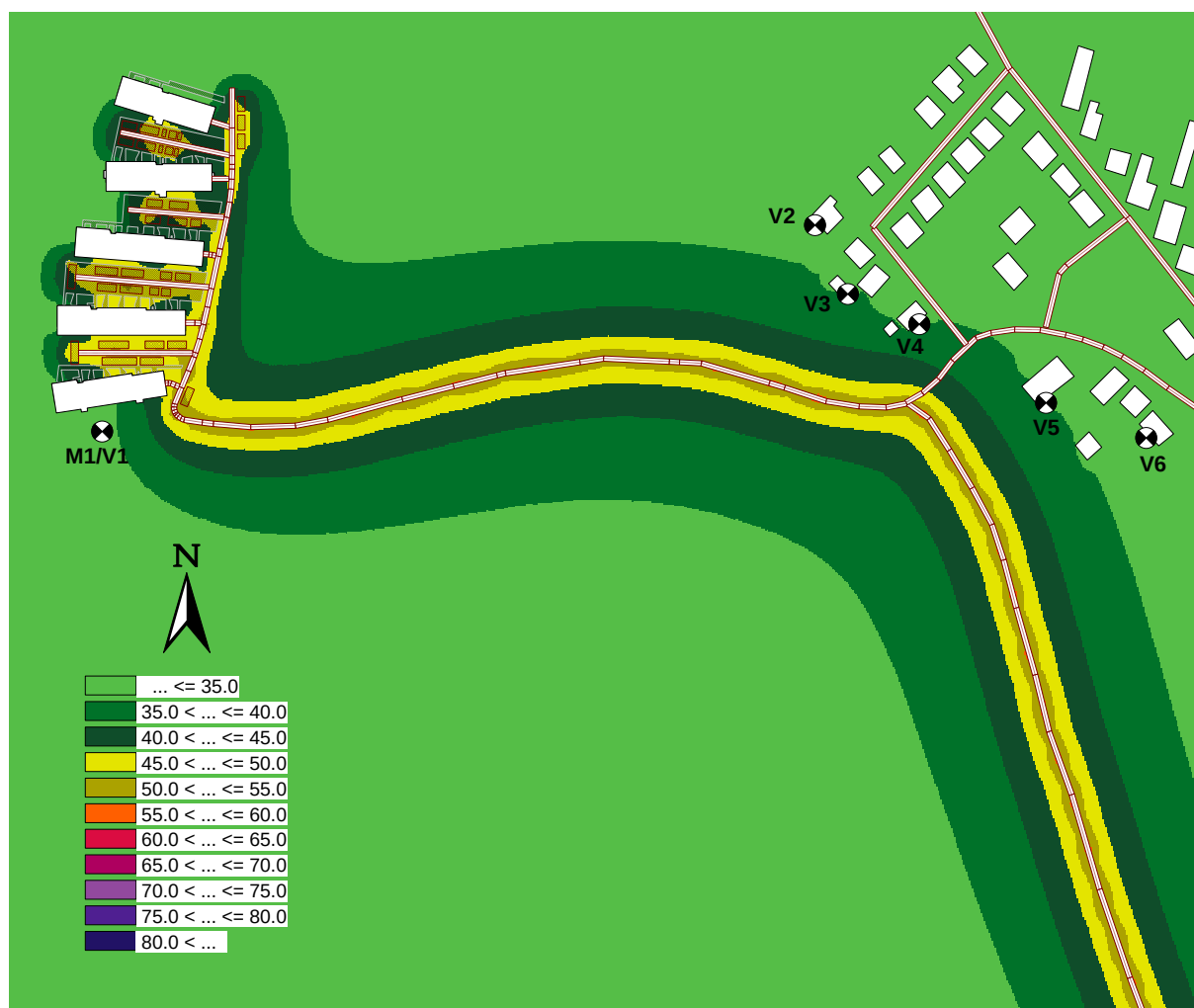
Analytická hluková mapa ekvivalentných hladín A hluku zobrazená formou hlukových pásiem s krokom 5 dB

$L_{pAeq,4h,večer}$ vo večernom čase 18:00 - 22:00 hod., vo výške 1,5 m nad terénom, vo vonkajšom priestore záujmového územia zámeru „GERLACH REZORT II. etapa“ – od vyžarovania akustickej emisie zo zdrojov hluku súvisiacich so zámerom.



Grafická vizualizácia hladín akustického tlaku $L_{pAeq,T}$, program Cadna A – výpočtová metodika**NMPB Routes 96, ISO 9613-2**

Analytická hluková mapa ekvivalentných hladín A hluku zobrazená formou hlukových pásiem s krokom 5 dB $L_{pAeq,8h,noc}$ v nočnom čase 22:00 - 06:00 hod., vo výške 1,5 m nad terénom, vo vonkajšom priestore záujmového územia zámeru „GERLACH REZORT II. etapa“ – od vyžarovania akustickej emisie zo zdrojov hluku súvisiacich so zámerom.



4 MERANIA HLUKU „IN SITU“ VYKONANÉ V ZÁUJMOVOM ÚZEMÍ

ÚČEL MERANIA

Meranie hluku „in-situ“ v záujmovom území stavby „GERLACH REZORT II. ETAPA“ v meracom bode **M1** pre kalibráciu výpočtového modelu a zdokumentovanie existujúceho stavu – nulový variant.

POPIS MERACIEHO BODU

M1 – Merací bod bol situovaný, 1,5 m nad zemou vo voľnom priestranstve obce Gerlachov. Vo vzdialenosti cca 40m od príjazdovej cesty; vo vzdialenosti cca 474 m od rodinných domov s obytnou funkciou, vo vzdialenosti cca 823 m od NJP cesty č. 3064, vo vzdialenosti cca 878 m od areálu Poľnohospodárskeho družstva Tatran.

GPS: 49.05'55.21"S, 20.11'32.31"E



Obr. 4.1 Umiestnenie meracieho bodu v záujmovom území „GERLACH REZORT II. ETAPA“
(zdroj: „google.maps.com“)



METÓDA MERANIA

- Meranie bolo vykonané v zmysle naplnenia Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška č. 549/2007 Z.z. zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, metodického usmernenia OHŽP-7197/2009 a internej smernice akreditovaného laboratória Klubu ZPS vo vibroakustike, s.r.o. IS-OOFF/01.
- Metódou spojitaj integrácie sme zaznamenali celkový zvuk - úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov, v zmysle STN ISO 1996-1.

ZOZNAM POUŽITÉHO PRÍSTROJOVÉHO VYBAVENIA

Meradlá a meracie zariadenia použité na meranie boli overené v zmysle platných metrologických prepisov:

Typ meradla	Výrobca	Výr. číslo	Certifikát o overení / kalibračný certifikát	Dátum platnosti overenia / kalibrácie
Zvukomer SVAN 979 „C“	Svantek	46132	M47.8/106/25	10.02.2027
Merací mikrofón GRAS-40AE	G.R.A.S	242020	M47.8/106.2/25	10.02.2026
Akustický kalibrátor Nor 1251	NORSONIC AS	25034	M47.8/143/25	23.02.2026
Termický anemometer T405-V1: 0560.4053	Testo AG	41500288/110	KL 2023/0720 KL 2023/0721	06.02.2028
Vlhkomer T605-H1: 0560.6053	Testo AG	41102100/112	2024/3646	01.07.2029

NEISTOTA MERANIA

Neistota merania $U = 1,8$ dB, je určená v zmysle IS-OOFF/13.

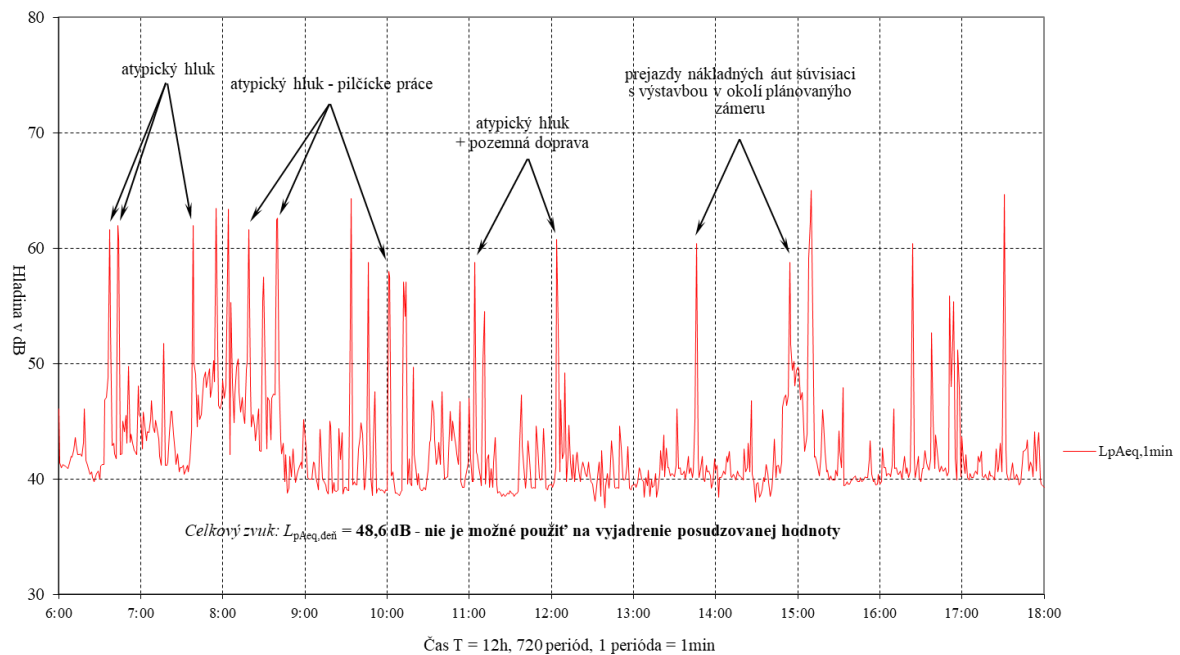
VÝSLEDKY MERANÍ

Tab. 4.1 Namerané hodnoty celkového zvuku, vid'. Grafické výstupy

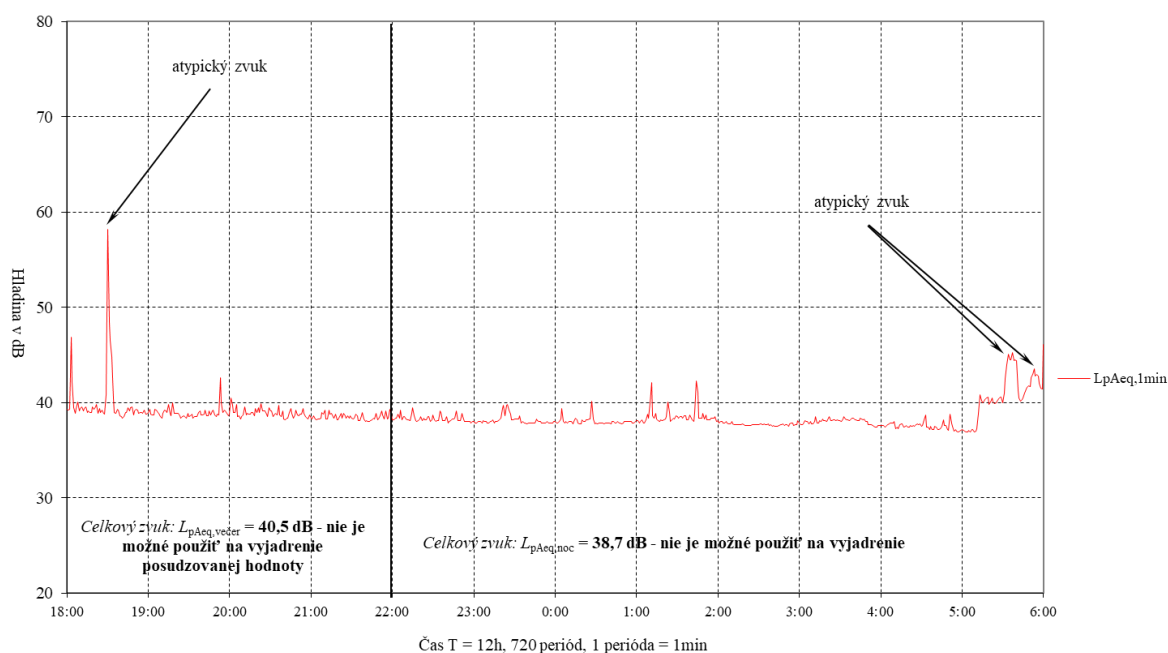
Merací bod	Referenčný časový interval	Nameraný celkový zvuk L_{pAeqT} [dB]
M1	deň	48,6
	večer	40,5
	noc	38,7

GRAFICKÉ VÝSTUPY

Obr. 4.2 Časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,1min}$ v referenčnom časovom intervale deň v čase $T = 12h$ od 06:00 do 18:00 hod. dňa 04.03.2025 v meracom bode **M1**.



Obr. 4.3 Časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,1min}$ v referenčnom časovom intervale večer a noc v čase $T=12h$ od 18:00 hod. dňa 03.03.2025 do 06:00 hod. dňa 04.03.2025 v meracom bode **M1**.



KLIMATICKÉ PODMIENKY

Dátum	Teplota vzduchu [°C]	Rýchlosť vetra [m.s ⁻¹]	Smer prúdenia vzduchu	Relatívna vlhkosť vzduchu [%]	Tlak vzduchu prepoč.na hladinu mora [hPa]
03.-04.03.2025	2 - 15	1 - 2	premenlivý	79 - 85	908 - 1003

5 SOFTVÉROVÉ PROSTRIEDKY PRE VÝPOČTOVÉ POSTUPY A DEFINÍCIE

Cadna A verzia 4.4 inštalované moduly **BMP XL**, **USB L42965** a **L42966**, 32 a 64 bitová verzia so zapracovanými metódami pre výpočet hluku NMPB Routes 96, ISO 9613-2, Shall 03 pre podmienky Slovenskej republiky, v zmysle 99. odborného usmernenia ÚVZ SR.

RD – rodinný dom, **BD** – bytový dom, **č.p.** – číslo popisné, **NP** – nadzemné podlažie, **OA** – osobný automobil, **NA** – nákladný automobil, **NJP** – najbližší jazdný pruh, **N** – neakreditovaná časť protokolu.

Ekvivalentná hladina akustického tlaku v tretinooktávovom pásme – $L_{ptAeq,T,f}$ je vážená hladina akustického tlaku vo zvolenom tretinooktávovom pásme, napr. $L_{ptAeq,1hod,1kHz}$ predstavuje časovo priemerovanú váženú hladinu akustického tlaku na strednej frekvencii tretinooktávového pásma 1kHz počas hodnotenia $T=1$ hodina.

Analytická hluková mapa prezentuje 3D, kalibrovaný model záujmového územia vo forme hlukových pásiem, izočiari a pod., vypočítanú existujúcu alebo prognózovanú akustickú situáciu vo vonkajšom prostredí pre zložku hluku šíreného vzduchom, vzhľadom k definovanej kategórii zdrojov akustickej energie vo vonkajšom prostredí súvisiacich s činnosťou posudzovanej stavby. Z dôvodu existencie denných, večerných a nočných limitov prípustných hladín hluku $L_{pAeq,p,12h}$, $L_{pAeq,p,4h}$ a $L_{pAeq,p,8h}$ vo vonkajšom prostredí v zmysle platnej legislatívy prezentujeme analytickú hlukovú mapu ekvivalentných hladín akustického tlaku A, pre časový interval 8hod-nočný čas (22:00–06:00), ktorá má v tomto prípade najväčšiu výpovednú hodnotu.

Posudzovaná hodnota je hodnota, ktorá sa porovnáva s prípustnou hodnotou. Je to nameraná hodnota alebo z nameranej hodnoty odvodená hodnota určujúcej veličiny zväčšená o hodnotu neistoty merania, v prípade predikcie hluku je to predpokladaná hodnota určujúcej veličiny a stanovená vzhľadom na referenčný časový interval. V značke veličiny sa uvádza index R, napríklad $L_{R,Aeq,n}$.

Referenčný časový interval je časový interval, na ktorý sa vzťahuje posudzovaná alebo prípustná hodnota. Referenčný časový interval pre deň je od 6:00 h do 18:00 h (12 h), pre večer od 18:00 h do 22:00 h (4 h) a pre noc od 22:00 h do 6.00 h (8 h).

Hladina akustického výkonu L_w je desaťnásobok dekadického logaritmu podielu akustického výkonu, ktorý je vyžarovaný zdrojom zvuku a referenčného akustického výkonu [$W_0 = 1 \text{ pW}$ (10^{-12} W)].
