



VibroAkustika, s.r.o.

Kysucká cesta 3, 010 01 Žilina

Oddelenie objektívizácie fyzikálnych faktorov

tel.: 0907 839 376 / web: www.vibroakustika.eu / email: info@vibroakustika.eu

Počet strán: 14

Počet príloh: 1/1



HLUKOVÁ ŠTÚDIA

VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN

Protokol: Si_011a_2025/N

1.VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: ENVICONSLT, spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina

Predmet objednávky: Vypracovanie hlukovej štúdie pre projekt „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“.

Dátum merania: 18. - 19.06.2025

Meranie vykonal: Ing. Peter Palko, PhD.

Protokol vypracoval: Ing. Peter Palko, PhD.

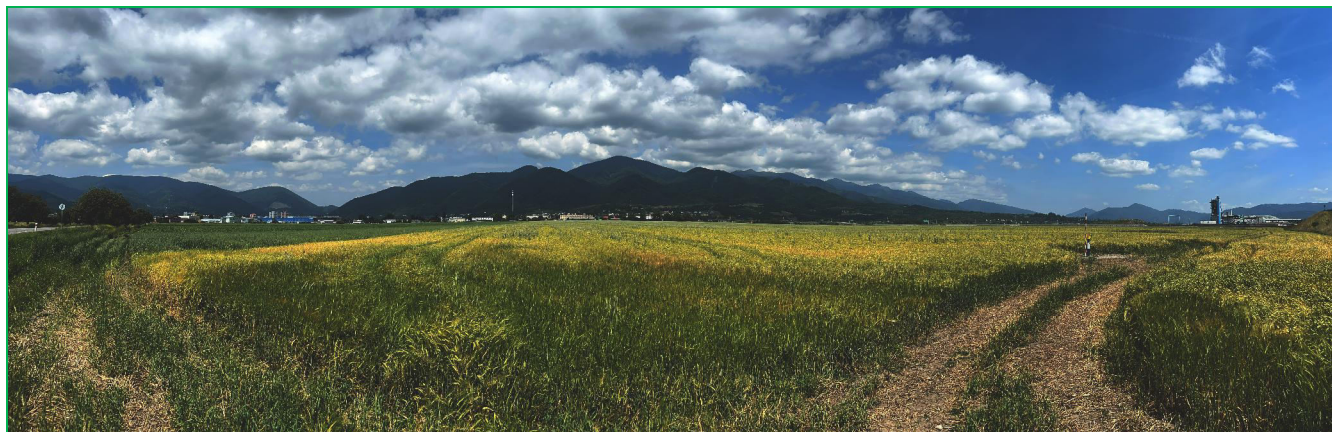
Protokol schválil: Ing. Peter Palko, PhD.

Autorizačne overil: Ing. Dušan Bukovan,

Osvedčenie č. 4669*Z*1

1 POSÚDENIE MOŽNÉHO VPLYVU NA ZDRAVIE – HLUK

Na základe objednávky od firmy „ENVICONSLT, spol. s r.o.“ sme vykonali objektivizáciu akustických pomerov vo vonkajšom prostredí záujmového územia pre projekt „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“ v zmysle zákona NR SR č. 355/2007, vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z., ktorou sa dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. zo 16. augusta 2007 ustanovujúca podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a v zmysle zákona NR SR č. 314/2014 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 24/2006 Z. z. a v súlade so stavebným zákonom a príslušnou autorizáciou. V zmysle zákona č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch v znení neskorších predpisov.



Obr. 1.1 Pohľad na záujmové územie

Hodnotenie hluku z hľadiska nepriaznivého pôsobenia na zdravie ľudí sa robí porovnávaním posudzovanej hodnoty $L_{R,Aeq}$ s prípustnými hodnotami (PH) - Tab. 2. 1.

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia **iba od** činnosti projektu „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“, Variant A, pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt (PH) hluku z iných zdrojov pre kategóriu územia III. a IV. vo vonkajšom prostredí obytných budov a v areáloch závodov:

pre denný čas PH nie je prekročená v bodoch V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V14¹

pre večerný čas PH nie je prekročená V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V14¹

pre nočný čas PH nie je prekročená V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V14¹

¹ konštatovanie platí za predpokladu dodržania prognózovaného objemu a rýchlostí dopravy určeného zadávateľom úlohy (Tab. 2.2) a za podmienky dodržania hodnoty akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku (Tab. 2.3)

Tab. 1.1 Súčasná a predikovaná hodnota v kontrolnom bode M1/V1 (TURWOOD, s. r. o., č. p. 9881/3, ul. E. T. Böhma, Martin)

Kontrolný bod Mx/Vx	Referenčný časový interval	Celkový zvuk* (existujúci stav - nulový variant) [dB]	Špecifický zvuk** (iba od posudzovanej činnosti) [dB]	ΔL (teoretický prírastok od posudzovanej činnosti k existujúcemu stavu) [dB]
M1/V1 vo výške I.NP	deň	61,5	46,0	< 0,1
	večer	57,7	44,5	< 0,2
	noc	50,3	42,9	< 1,1

* úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov (získaný meraním „in - situ“ v bode M1 tzv. **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** z mobilných a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia s posudzovaným zámerom „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“ v zmysle STN ISO 1996 - 1.

Celkové zhodnotenie výsledkov meraní je v zmysle zákona

Národnej rady Slovenskej republiky č. 355/2007 Z. z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v plnej právomoci príslušného orgánu verejného zdravotníctva.

2 PREDIKCIA AKUSTICKÝCH POMEROV



Zaujmové územie pre projekt „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“ je situované v extraviláne katastrálneho územia obce Martin – Priekopa. Územie nadväzuje na existujúcu infraštruktúru a je vymedzené zo severu poľnohospodárskou pôdou, z východnú poľnohospodárskou pôdou a rýchlostnou cestou R3, z juhu cestou III. triedy č. 2137 a poľnohospodárskou pôdou a zo západu ul. E. T. Böhma a priemyselným areálom.

Merací bod M1 – ADM. - TURWOOD, s. r. o., č. p. 9881/3, Martin a M2 – v mieste budúcej stavby.

Obr. 2.1 Situovanie navrhovaného projektu a merací bod (Zdroj: www.google.earth.com)

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. 2.1 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 $L_{Aeq, p}$
			Pozemná a vodná doprava ^{b)c)} $L_{Aeq, p}$	Železničné dráhy ^{c)} $L_{Aeq, p}$	Letecká doprava		
					$L_{Aeq, p}$	$L_{ASmax, p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály.	deň večer noc	45	45	50	-	45
			45	45	50	-	45
			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 večer noc	50	50	55	-	50
			50	50	55	-	50
			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 večer noc	60	60	60	-	50
			60	60	60	-	50
			50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70	70	70	-	70
			70	70	70	-	70
			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.

Vzhľadom na charakter zdroja hluku v dotknutom území posudzovaného projektu navrhujeme územie začleniť do IV. a III. Kategórie územia. Zdrojom hluku v záujmovom území je najmä hluk z dopravy na okolitých pozemných komunikáciách.

V zmysle článku 1.10 vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. platí, že ak sa umiestňujú administratívne budovy alebo iné budovy s pracoviskami vyžadujúcimi tiché prostredie v kategórii územia IV. podľa tabuľky č. 1, prípustné hodnoty pre hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov pred oknami určenými k vetraniu pracovísk s trvalým pobytom osôb sú:

deň $L_{Aeq, 12h, p} = 65 \text{ dB}$

večer $L_{Aeq, 4h, p} = 65 \text{ dB}$

noc $L_{Aeq, 8h, p} = 65 \text{ dB}$

Prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov pre III. Kategóriu územia na hranici najbližšieho vonkajšieho obytného, neobytného priestoru v zmysle Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., platí nasledovné pre:

deň $L_{Aeq, 12h, p} = 50 \text{ dB}$

večer $L_{Aeq, 4h, p} = 50 \text{ dB}$

noc $L_{Aeq, 8h, p} = 45 \text{ dB}$

Požiadavky na hluk vo vnútornom prostredí na ochranu zdravia zamestnancov z hľadiska ochrany pred nešpecifickými, najmä rušivými alebo obťažujúcimi účinkami hluku sa ustanovujú akčné hodnoty normalizovaných hladín expozície hluku pre skupiny prác v zmysle NV SR 115/2016 Z. z..

Tab. 2.2 Prípustné hodnoty vo vnútornom prostredí budov

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

Administratívne a kancelárske priestory nachádzajúce sa v navrhovanom projekte môžeme zaradiť podľa činnosti vykonávanej v nich do skupiny prác I. a II.. V zmysle predpisu NV SR č. 115/2006 Z. z. sú stanovené najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hlukovej expozície $L_{EX,8h,p} = 40$ a 50 dB . Ostatné pracovné činnosti je možné zaradiť do skupiny prác III., kde najvyššia prípustná hodnota normalizovanej hladiny hlukovej expozície $L_{EX,8h,p} = 65 \text{ dB}$.



Obr. 2.2 Pohľad na záujmové územie projektu „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“ zo severozápadnej strany

Na hodnotenie akustickej situácie v záujmovom území pre projekt „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“ použijeme výpočtový program Hluk + profi verzia 13_5, ktorý umožňuje výpočet hluku vo vonkajšom prostredí generovanom mobilnými a stacionárnymi zdrojmi. Údaje potrebné pre výpočet sme zadali na základe obdržaných podkladov od zadávateľa úlohy (intenzita pozemnej dopravy a stacionárne zdroje pre A) – Variant) a akustických meraní v reálnom prostredí „in situ“. Dopravné priťaženie navrhovaného projektu je dané objemom pozemnej cestnej dopravy a je realizované prejazdmi osobnej a nákladnej automobilovej dopravy.

A - Variant – hluk z iných zdrojov – **situácia iba od činnosti** projektu „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“ pre časový interval 12 hodín – deň (06:00 – 18:00), 4 hodiny - večer (18:00 – 22:00) a 8 hodín – noc (22:00 – 06:00).

Tab. 2.3 Intenzita dopravy v časovom intervale deň (12h), večer (4h), noc (8h)

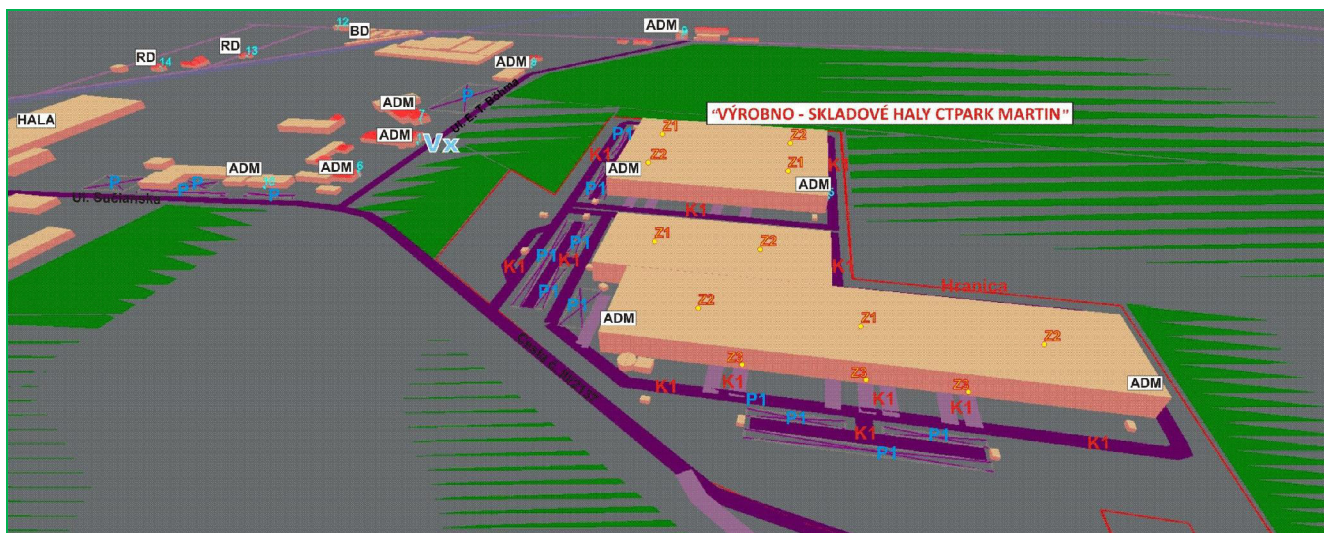
Názov komunikácie	Počet prejazdov			Podiel prejazdov NA			Výpočtová rýchlosť [km.h ⁻¹]
	deň	večer	noc	deň	večer	noc	
K1 – Vjazd/výjazd k/z projektu „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“	482	110	362	30	20	-	30
Cesta č. III/2137	482	110	362	30	20	-	50
P 1 – Parkovisko	236 parkovacích miest z toho 10 pre NA						

S hodnotami akustických veličín jednotlivých zdrojov hluku, ktoré budú umiestnené na objekte projektu „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“ - sa vo výpočte uvažovalo s činnosťou stacionárnych zdrojov Z_1 - Z_2 počas 24 hodinovej prevádzky navrhovaného projektu a Z_3 počas dennej prevádzky pre **A) – Variant**.

Tab. 2.4 Hodnoty akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku Z_x

Názov zdroja	Hladina akustického výkonu	Prevádzkový čas
Z_1 – Klimatizačná jednotka	$L_{WA} \leq 85 \text{ dB}^*$	Deň, večer, noc
Z_2 – Vzduchotechnika	$L_{WA} \leq 85 \text{ dB}^*$	Deň, večer, noc
Z_3 – Paletizačný vozík	$L_{WA} \leq 70 \text{ dB}^*$	Deň

* hodnota akustickej veličiny stacionárneho zdroja hluku, ktorú je nutné splniť pri realizácii, aby boli dodržané prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí záujmového územia v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. Vyššie uvedené hodnoty akustických výkonov jednotlivých zdrojov hluku sú záväzné podmienky dodržania maximálnych emisných akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku pre dodávateľa v zmysle STN EN ISO 3744 Akustika. Určenie hladín akustického výkonu zdrojov hluku pomocou akustického tlaku. Technická metóda merania v prevažujúcom voľnom zvukovom poli nad rovinou odrážajúcou zvuk – podľa hodnôt vyššie uvedených, ktoré sú záväzné pre dodávateľa technických zariadení.



Obr. 2.3 3D model záujmového územia projektu „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“ z južnej strany

2.1 VÝSLEDKY VÝPOČTU

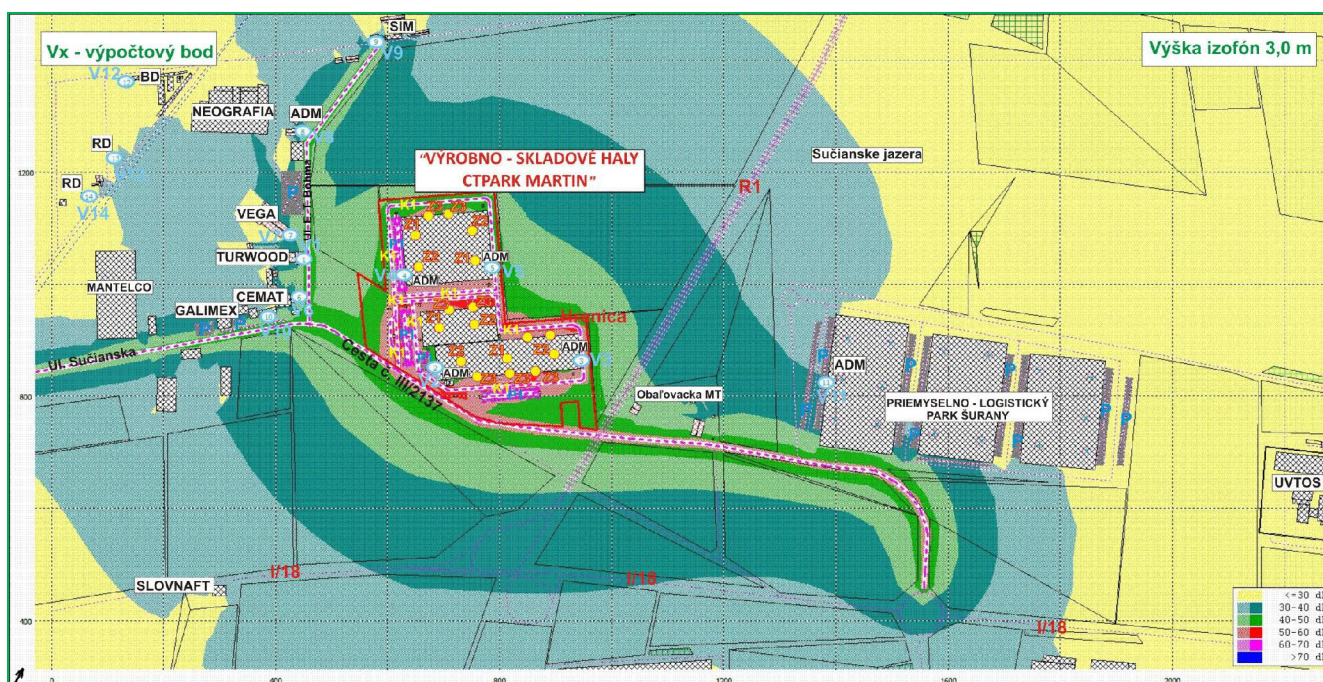
Po zadaní jednotlivých zdrojov hluku do programu Hluk + profi verzia 13_5 pre **A)** - **Variant** sme vyhodnotili akustickú situáciu záujmového územia pre projekt „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“ pre denný, večerný a nočný čas – viď tabuľka výpočtových bodov Tab. 2.5, Tab. 2.6 a grafický výstup str. 7/14 – 8/14 vo výpočtových bodoch V1 (ADM), V2, 3, 4, 5, (VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN), V6, 7, 8, 9, 10, 11 (ADM), V12 (BD), V13, 14 (RD) - 2m pred oknami obytných miestností a území bez obytnej funkcie.

Tab. 2.5 Vypočítané ekvivalentné hladiny A hluku pre A) - variant vo výpočtových imisných bodoch V1 – V14

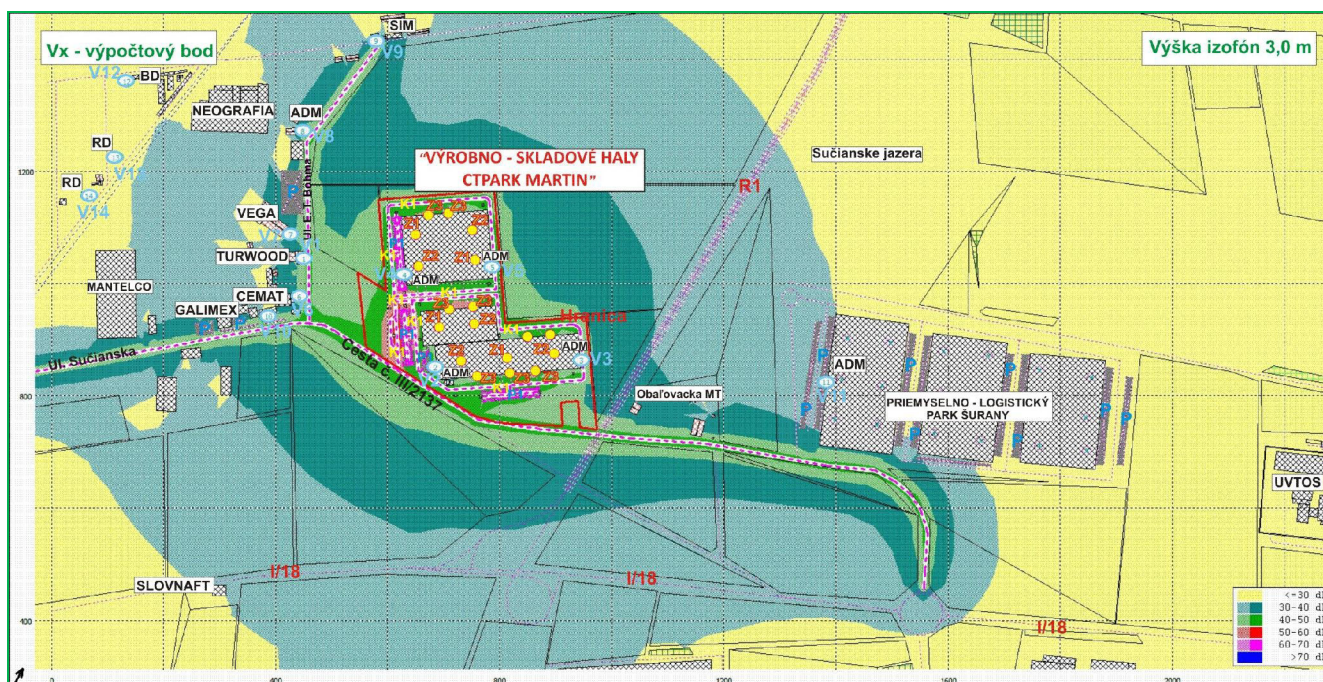
Výpočtový bod/výška výpočtového bodu H [m]		A) – variant [dB]			Neistota predikcie vo výpočtových bodoch [dB]
		Deň $L_{pAeq, 12h}$	Večer $L_{pAeq, 4h}$	Noc $L_{pAeq, 4h}$	
M1/V1	$h = 3,0$	46,0	44,5	42,9	+ 1,8
V2	$h = 3,0$	49,9	45,4	45,8	
V3	$h = 3,0$	56,6	46,8	49,8	
V4	$h = 3,0$	52,1	50,5	52,5	
V5	$h = 3,0$	51,0	48,5	51,2	
V6	$h = 6,0$	42,8	43,2	42,5	
V7	$h = 6,0$	41,2	39,8	40,8	
V8	$h = 1,6$	42,2	40,8	42,5	
V9	$h = 6,0$	43,2	41,8	43,5	
V10	$h = 1,6$	42,4	41,0	42,3	
V11	$h = 6,0$	35,2	31,8	33,0	
V12	$h = 6,0$	29,0	28,1	28,7	
V13	$h = 3,0$	30,5	29,9	30,4	
V14	$h = 6,0$	30,1	29,6	29,9	

Tab. 2.6 Posudzované a prípustné hodnoty vo výpočtových imisných bodoch V1 – V14

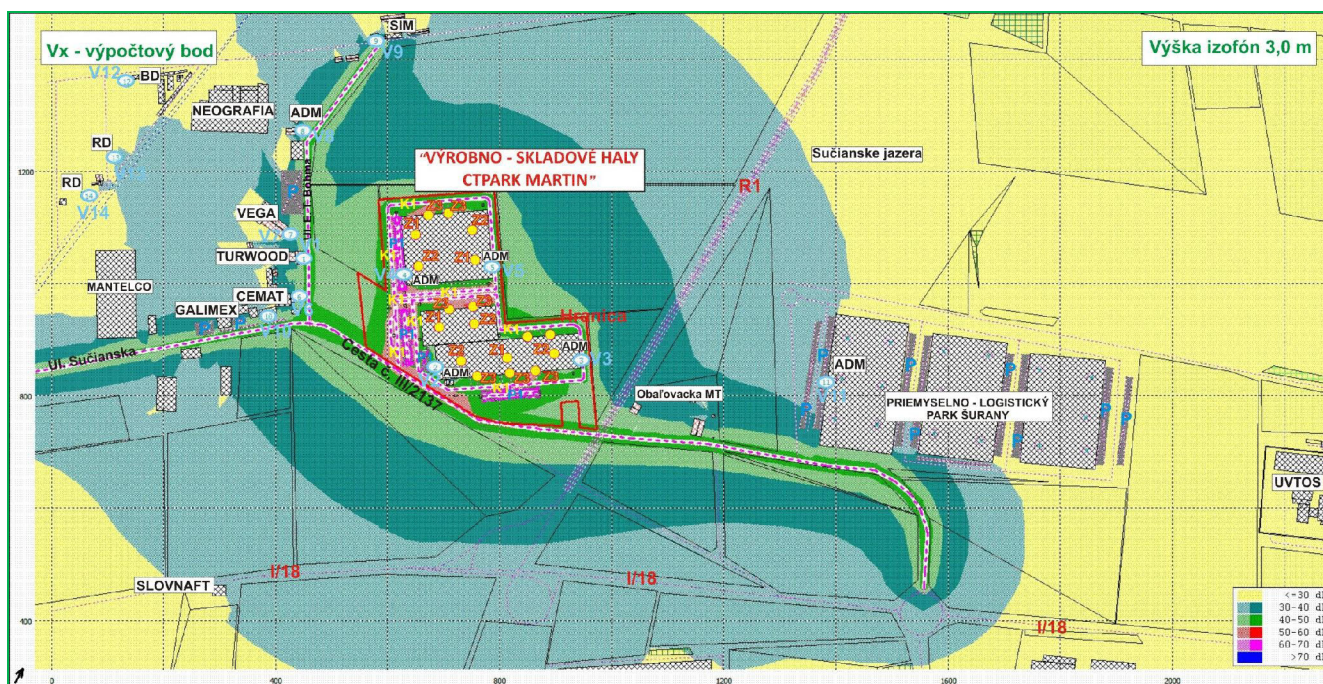
Výpočtový bod/výška výpočtového bodu H [m]		A) – variant [dB]			Prípustné hodnoty - hluk z iných zdrojov [dB]		
		Posudzované hodnoty iba od činnosti „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“			Deň $L_{Aeq,p}$	Večer $L_{Aeq,p}$	Noc $L_{Aeq,p}$
		Deň $L_{R,Aeq,d}$	Večer $L_{R,Aeq,v}$	Noc $L_{R,Aeq,n}$			
M1/V1	$h = 3,0$	47,8	46,3	44,7	65	65	65
V2	$h = 3,0$	51,7	47,2	47,6			
V3	$h = 3,0$	58,4	48,6	51,6			
V4	$h = 3,0$	53,9	52,3	54,3			
V5	$h = 3,0$	52,8	50,3	53,0			
V6	$h = 6,0$	44,6	45,0	44,3			
V7	$h = 6,0$	43,0	41,6	42,6			
V8	$h = 1,6$	44,0	42,6	44,3			
V9	$h = 6,0$	45,0	43,6	45,3			
V10	$h = 1,6$	44,2	42,8	44,1			
V11	$h = 6,0$	37,0	33,6	34,8	50	50	45
V12	$h = 6,0$	30,8	29,9	30,5			
V13	$h = 3,0$	32,3	31,7	32,2			
V14	$h = 6,0$	31,9	31,4	31,7			



Obr. 2.4 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 13_5 Hluková situácia záujmového územia formou hlukových pásiem pre **deň** - $L_{pAeq,12h}$ v čase od 06:00 - 18:00 hod., situácia iba od činnosti projektu „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“, **A)** - variant.



Obr. 2.5 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 13_5 Hluková situácia záujmového územia formou hlukových pásiem pre **večer** - $L_{pAeq,4h}$ v čase od 18:00 - 22:00 hod., situácia iba od činnosti projektu „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“, **A)** - variant..



Obr. 2.6 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 13_5 Hluková situácia záujmového územia formou hlukových pásiem pre **noc** - $L_{pAeq,4h}$ v čase od 18:00 - 22:00 hod., situácia iba od činnosti projektu „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“, **A)** - variant.

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.

Prípustné hodnoty vo vonkajšom prostredí pre stavebné činnosti sú:

Pre deň: $L_{pAeq, 12h} = 50$ dB (+ korekcia)

Pre večer: $L_{pAeq, 4h} = 50$ dB (+ korekcia)

DOPORUČENIE

Po realizácii zámeru je nutné objektivizovať expozíciu obyvateľov a ich prostredia hlukom. Objektivizáciu navrhujeme vykonať formou monitoringu hluku.

Predmetom predkladanej hlukovej štúdie je posúdenie súčasnej akustickej situácie na navrhovaný projekt „*VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN*“, a jeho vplyv na akustickú situáciu v záujmovom území v zmysle platnej legislatívy.

Na základe akustickej predikcie a vykonaného merania hluku „in - situ“ v životnom prostredí v záujmovom území posudzovaného projektu konštatujeme, že v riešenom území nedochádza v súčasnom stave pre referenčný časový interval deň, večer, noc k prekročeniu prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí pre IV. kategóriu územia od pozemnej dopravy.

Pri akustickom modelovaní situácie navrhovaného projektu „*VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN*“, sme podľa podkladov od objednávateľa zadali predpokladanú intenzitu dopravy a možné stacionárne zdroje hluku. Doba pôsobenia stacionárnych zdroj hluku je uvažovaná podľa funkčného charakteru a to od 00:00 do 24:00 hod.

Zvýšením dopravných nárokov v riešenom území navrhovaného projektu „*VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN*“, dôjde k nárastu intenzity dopravy oproti súčasnému stavu na verejných komunikáciách. Nárast dopravného hluku vo vonkajšom prostredí najbližších chránených (obytných, neobytných) budov spôsobí nepatrné zvýšenie hluku.

Z výpočtov vyplýva, že zvýšením dopravných nárokov je celkový akusticky prírastok v záujmovom území po realizácii navrhovaného projektu „*VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN*“ v jednotlivých referenčných časových intervaloch < 1,1 dB. Jedna sa o zanedbateľnú hodnotu z hľadiska objektívneho merania hluku ako aj nepočuteľnú zmenu akustickej situácie z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania.

Z výsledkov predikcie, pri akustických a dispozičných parametroch, intenzity dopravy a stacionárnych zdrojov v záujmovom území, **ktoré súvisia iba od činnosti projektu „*VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN*“ je možné konštatovať, že nedôjde k prekročeniu prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov.**

3 MERANIE HLUKU „IN SITU“

ÚČEL MERANIA

Meranie hluku „in - situ“ v životnom prostredí záujmového územia na preukázanie hlukovej situácie plánovaného posudzovaného projektu „VÝROBNO - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“ - existujúci stav a na kalibráciu výpočtového modelu.

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.

Metódou spojitkej integrácie sme zaznamenali celkový zvuk - úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkyh a vzdialených zdrojov, v zmysle STN ISO 1996-1.

NEISTOTA MERANIA

Neistota merania $U = 1,8 \text{ dB}$.

M1

- TURWOOD, s.r.o., č. p. 9881/3, ul. E. T. Böhma, 036 01 Martin,
- 2 m pred oknom, I.NP, ADM
- cca 20 m od hranice záujmového územia,
- cca 5 m od okraja vozovky ul. E. T. Böhma.

Obr. 3.1 Pohľad na meracie miesto M1



M3

- v mieste budúcej výstavby posudzovaného projektu,
- vo výške 1,6 m,
- cca 30 m od okraja cesty č. III/2137,
- cca 250 m od okraja rýchlostnej komunikácie R3.

Obr. 3.2 Pohľad na meracie miesto M2



KLIMATICKÉ PODMIENKY

18. - 19.06.2025 – čiastočne zamračené, teplota vzduchu $10 - 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$, vietor slabý premenlivý $2 - 4 \text{ m.s}^{-1}$, vlhkosť vzduchu $45 - 90 \text{ } \%$, tlak vzduchu prepočítaný na hladinu mora $1019 - 1023 \text{ hPa}$.



Obr. 3.3 Pohľad na záujmové územie zo západnej strany

VSTUPNÉ DATA MERANIA

Meranie hladín akustického tlaku L_{Aeq} bolo vykonané pri bežných dopravných pomeroch. Celkový zvuk v meracom bode M1 a M2 bol tvorený prejazdmi osobných a nákladných automobilov po ul. E. T. Böhma, ceste č. III/2137, prevádzkou susediacich firiem a atypických prejavov.

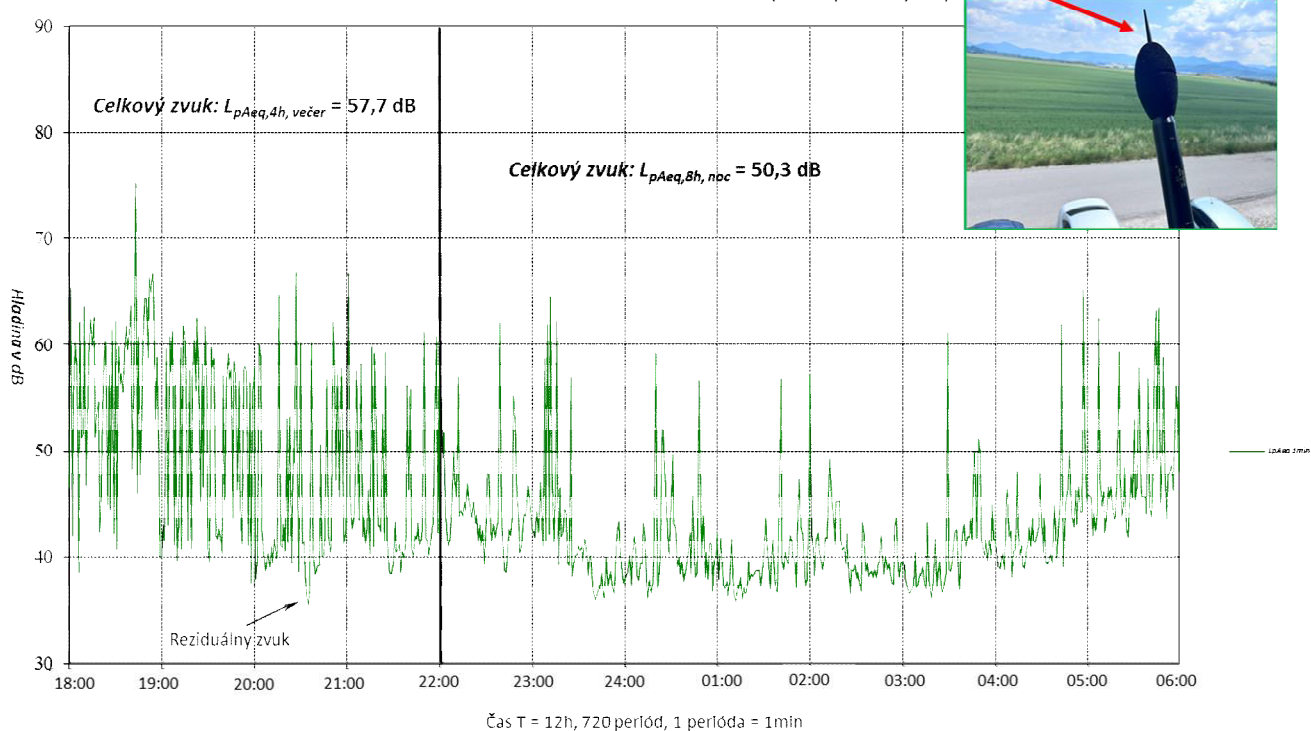
VÝSLEDKY MERANÍ

Namerané hodnoty celového zvuku – viď Grafický výstup z merania hluku v meracom bode **M1**, **M2** zo dňa 18. - 19.06.2025.

Tab. 3.1 Súčasná hluková situácia v meracom bode M1, M2

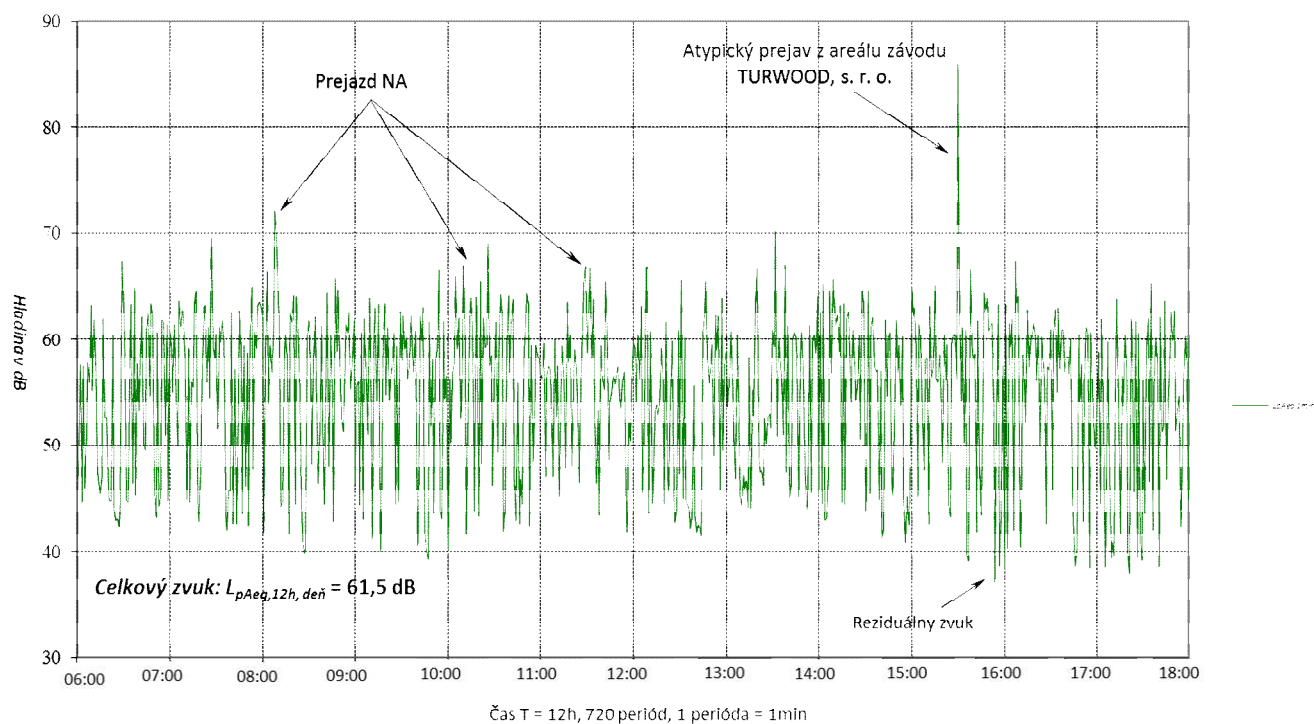
Kontrolný bod	Referenčný časový interval T	Celkový zvuk* $L_{pAeq,T}$ [dB]
M1	Večer	57,7
	Noc	50,3
	Deň	61,5
M2	12:30 - 13:00	57,2

Obr. 3.4 Časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,1min}$ v čase $T = 12$ hod. od 18:00 hod dňa 18.06.2025 do 06:00 hod. dňa 19.06.2025 v meracom bode M1. (večerný a nočný čas)

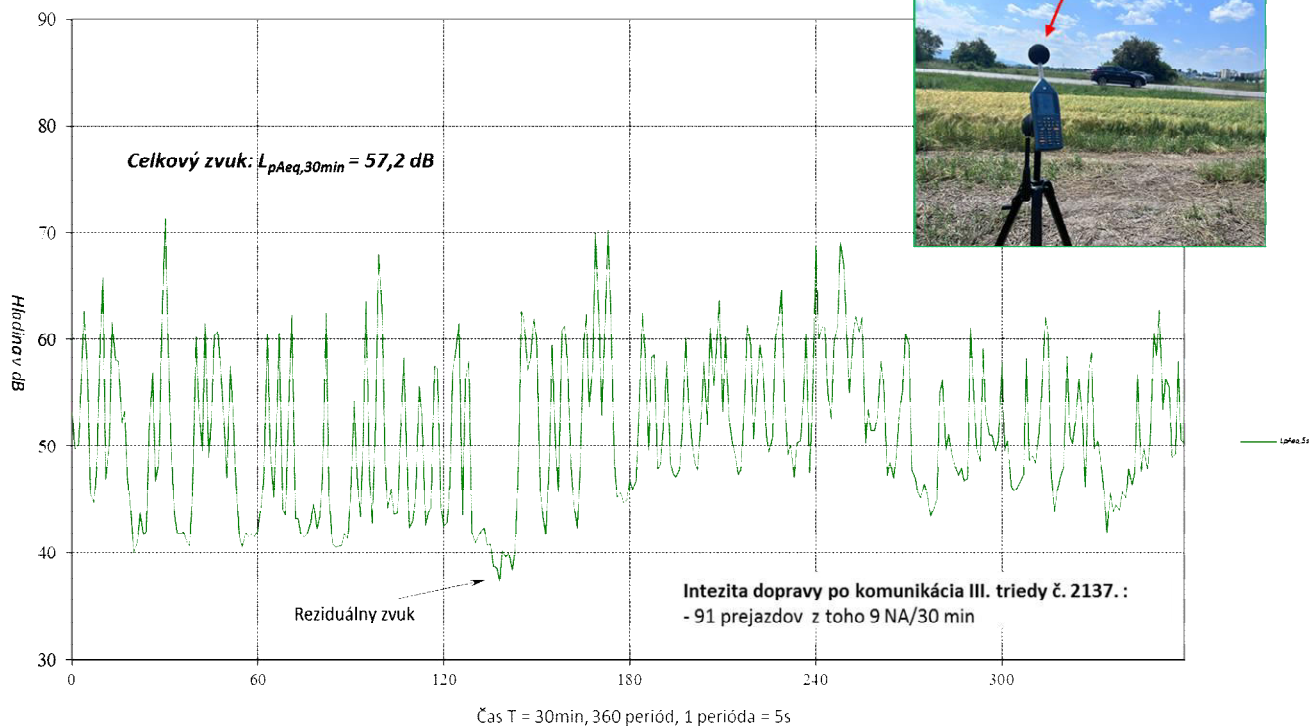


Obr. 3.5 Pohľad na záujmové územie zo severozápadnej strany

Obr. 3.6 Časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,1min}$ v čase $T = 12$ hod. od 06:00 hod do 18:00 hod. dňa 19.06.2025 v meracom bode M1. (denný čas)



Obr. 3.7 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 30$ min. od 12:30 hod. do 13:00 hod. zo dňa 19.06.2025 v meracom bode M2.



Časový interval cesta č. III/2137		24 hodín		Denný čas (06:00 – 18:00 hod.)		Večerný čas (18:00 – 22:00 hod.)		Nočný čas (22:00 – 06:00 hod.)	
<u>profil</u> z toho počet NA	<u>profil</u> z toho podiel v %	<u>2505</u> 182	<u>2505</u> 7,3%	<u>1992</u> 154	<u>1992</u> 7,7%	<u>363</u> 15	<u>363</u> 4,1%	<u>150</u> 13	<u>150</u> 8,7%
<u>profil v %</u> z toho podiel NA v %		<u>100%</u> 7,3%		<u>79,5%</u> 6,1%		<u>14,5%</u> 0,6%		<u>6,0%</u> 0,5%	

SOFTVÉROVÉ PROSTRIEDKY PRE VÝPOČTOVÉ POSTUPY A DEFINÍCIE

Hluk + profi verzia 13_5 32 bitová verzia so zapracovanou novelou metodiky pre výpočet hluku cestnej dopravy 2004. ISO 9613-2.

NOR – REVIEW version.0, Nor – Xfer version 4.0

Nor – Profile sú programové balíky slúžiace na obojstranný prenos a konverziu súborov .nbf, .prn, .par, medzi meracou technikou a PC.

Definície a skratky:

$L_{pAeq,T}$ – ekvivalentná hladina A zvuku je časovo priemerovaná hladina A zvuku podľa vzťahu

$$L_{pAeq,T} = 10 \log \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left[\frac{p_A(t)}{p_0} \right]^2 dt \text{ [dB]},$$

kde $p_A(t)$ je časová funkcia akustického tlaku váženého frekvenčnou váhovou funkciou A,
 p_0 je referenčný akustický tlak 20 μ Pa.

$L_{pAeq,T}$ – ekvivalentná hladina AI podľa vzťahu

$$L_{pAeq,T} = 10 \log \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left[\frac{p_{AI}(t)}{p_0} \right]^2 dt \text{ [dB]},$$

kde $p_{AI}(t)$ je časová funkcia akustického tlaku váženého frekvenčnou váhovou funkciou A a časovej charakteristiky I určenej v časovom intervale $T = t_2 - t_1$.

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 posudzovaného zámeru. 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).

Celkový zvuk – úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkyh a vzdialených zdrojov (STN ISO 1996-1).

Špecifický zvuk – zložka celkového zvuku, ktorú možno konkrétne identifikovať a ktorá je spojená s konkrétnym zdrojom zvuku.

Reziduálny zvuk – výsledný zvuk zostávajúci v danom mieste a v danej situácii, keď špecifické zvuky, ktoré sa brali do úvahy, zanikli.

Neistota merania zvuku – určená podľa odborného usmernenia Č.: NRÚ/3116/2005 zo dňa 2.5.2005. Klasifikácia meraného hluku v závislosti na frekvenčnom zložení a na jeho smerových vlastnostiach vykazuje výslednú rozšírenú neistotu merania **$U = 1,8 \text{ dB}$** .

SKRATKY

č. p. – číslo popisné

OA – osobný automobil

NA – nákladný automobil

Mx – merací bod

Vx – výpočtový bod

NP – nadzemné podlažie

NJP – najbližší jazdný pruh

ADM – administratíva

Z_x – zdroj hluku

P – parkovisko

K – komunikácia

POUŽITÉ PRÍSTROJE

Názov	Výrobca	Typ	Výrobne číslo	Overenia do
Integrojúci - priemerujúci analyzátor	Norsonic	140	1404746	23.10.2028
Merací mikrofón	MK221	37233	149361	21.01.2026
Akustický kalibrátor	Norsonic	1251	33249	21.01.2026
Anemometer	TESTO DE	T410-2	38531154/211	22.09.2028
Laserový merač vzdialenosti	BOSCH	GLM 50C	611615567	-

Pozn. č. 1: Merací mikrofón zvukomeru opatrený ochranou proti vetru $1/2''$ mikrofóny typ NOR – 1451.

Pozn. č. 2: Overenie určených meradiel vykonal TSU Piešťany, kalibračné laboratórium – autorizované metrologické pracovisko a TESTO Praha – kalibračné laboratórium

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

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



Číslo: OOD/3837/2010

Dátum: 09. 06. 2010

OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

vydané podľa § 16 ods. 3 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji
verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších
predpisov

Titul, meno a priezvisko: **Ing. Peter Palko, PhD.**

Dátum a miesto narodenia:

Bydlisko:

na kvantitatívne a kvalitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného
prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 09. 06. 2010 pred skúšobnou komisiou Úradu verejného
zdravotníctva Slovenskej republiky so sídlom v Bratislave, zriadenou dňa 05. 12. 2007 pod č.
ZHH SR/10095/2007 s dodatkom zo dňa 05. 06. 2008 pod č. ZHH SR/5244/2008, s dodatkom
č. 2 zo dňa 19. 11. 2008 pod č. OOD/5244/2008 a s dodatkom č. 3-8 zo dňa 27. 11. 2008 pod
č. OOD/5244/2008.

Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku.

Čas platnosti osvedčenia: **na dobu neurčitú**

Predseda skúšobnej komisie: **doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH**

doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH
hlavný hygienik SR

ENVICONSULT spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina
Tel.: 041/7632 461, 0903 548 882
E-mail: kohutova@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk

**Rozptylová štúdia - posúdenie vplyvu súvisiacej dopravy navrhovanej činnosti
na kvalitu ovzdušia pre potreby dokumentácie v procese posudzovania
vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z.**

VÝROBNO – SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN

Vypracoval:	Ing. Mariana Kohútová
Ev. číslo osvedčenia:	č. 004/2024/IP
Dátum platnosti:	25.6.2024-24.6.2029
Dátum vypracovania :	30.7.2025

OBSAH

1.	ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI/INVESTOROVI	2
2.	PREDMET ODBORNÉHO POSÚDENIA.....	2
3.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	2
4.	POSTUP HODNOTENIA VPLYVU Z NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA KVALITU OVZDUŠIA ...	6
5.	VÝSLEDKY POSÚDENIA PREDPOKLADANEJ KVALITY OVZDUŠIA PO REALIZÁCII NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ZNEČISŤOVANIA	7
6.	ZÁVER	9

ZOZNAM SKRATIEK

CO	oxid uhoľnatý
NMSKO	Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia
NO _x	oxidy dusíka
ORKO	oblasť riadenia kvality ovzdušia
PM	Particulate Matter –
častice atmosférického aerosólu s aerodynamickým priemerom do 10 mikrometrov	
častice atmosférického aerosólu s aerodynamickým priemerom do 2,5 mikrometrov	
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SO _x	oxidy síry

1. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

Názov	CTP Invest SK, spol. s r.o.
Sídlo	Laurinská 18, 811 01 Bratislava – mestská časť Staré Mesto
IČO:	36 697 109

2. PREDMET ODBORNÉHO POSÚDENIA

Názov stavby/navrhovanej činnosti	Výrobná – skladové haly CTPark Martin - automobilová doprava generovaná prevádzkou navrhovanej činnosti
Umiestnenie stavby:	k.ú. Martin - Priekopa
Okres:	Martin
VUC:	Žilinský kraj

3. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predmetom posúdenia je vplyv znečistenia produkovaného dopravou súvisiacou s prevádzkou navrhovanej činnosti „Výrobná – skladové haly CTPark Martin“ na kvalitu ovzdušia – dopravnej intenzity na komunikáciách, ktoré slúžia na dopravné napojenie navrhovaného areálu na cestnú dopravnú sieť.

Navrhovaná činnosť predstavuje komplexnú výstavbu nového priemyselného parku pre logistiku - skladovanie a výrobu. Jedná sa o výstavbu troch budov halového typu, ktoré budú rozdelené na prevádzky s výrobnou, logisticko- skladovacou a administratívnou funkciou, podľa požiadavky nájomníka haly.

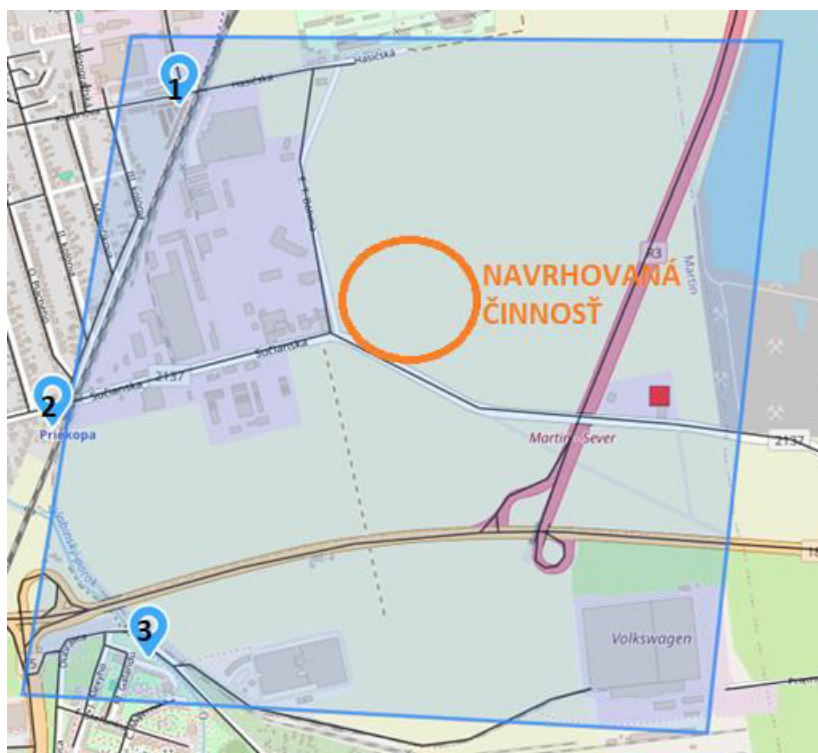
Navrhovaný priemyselný park sa pripravuje pre skladovanie a logistiku tovarov a spotrebných komodít ako aj pre ľahkú priemyselnú výrobu so základnými operáciami výroby ako sú napr. strojárska výroba, montáže podzostáv a finálnych zostáv výrobkov, skladovanie polotovarov a hotových výrobkov.

Prednosťou lokality sú možnosti veľmi dobrého dopravného napojenia na nadradenú dopravnú sieť SR a tou je cesta I/18, rýchlostná komunikácia R3, ktorá je v súčasnosti vybudovaná ako privádzač na diaľnicu D1 s prepojením na Žilinu a ďalej na Bratislavu, opačným smerom na Košice, či na Zvolen a Banskú Bystricu.

Pre dopravné napojenie navrhovanej činnosti na nadradenú komunikačnú sieť bude využitá jestvujúca cesta III/2137, ktorá prepája miestnu časť mesta Martin Priekopu s cestou I/18 prostredníctvom okružnej križovatky. Cesta I/18 je západne priamo napojená na rýchlostnú cestu R3, ktorá v súčasnosti tvorí diaľničný privádzač Martin, na diaľnicu D1. Areál PP bude napojený stykovou križovatkou na cestu III/2137.

Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti:

Na obr. č. 1 sa nachádza situačná mapka navrhovanej činnosti – navrhovaných komunikácií. Na mape sú tiež vyznačené body záujmu, ktoré boli zvolené na okraji najbližšej obytnej zástavby. Navrhované umiestnenie je mimo zastavaného územia obce. V súčasnosti je lokalita využívaná ako orná pôda.

Obr. 1 Situačná mapa obsahujúca s vyznačenými zdrojmi emisií a bodmi záujmu**Tab. 1** Vybrané referenčné body záujmu

Názov referenčného bodu	GPS súradnice	
1: okraj zástavby ul. Kratinova	49,10411N	18,93781E
2: okraj zástavby ul. Sučianska	49,09705N	18.93352E
3: okraj zástavby ul. M. Galandu - Košúty	49,09194N	18,93671E

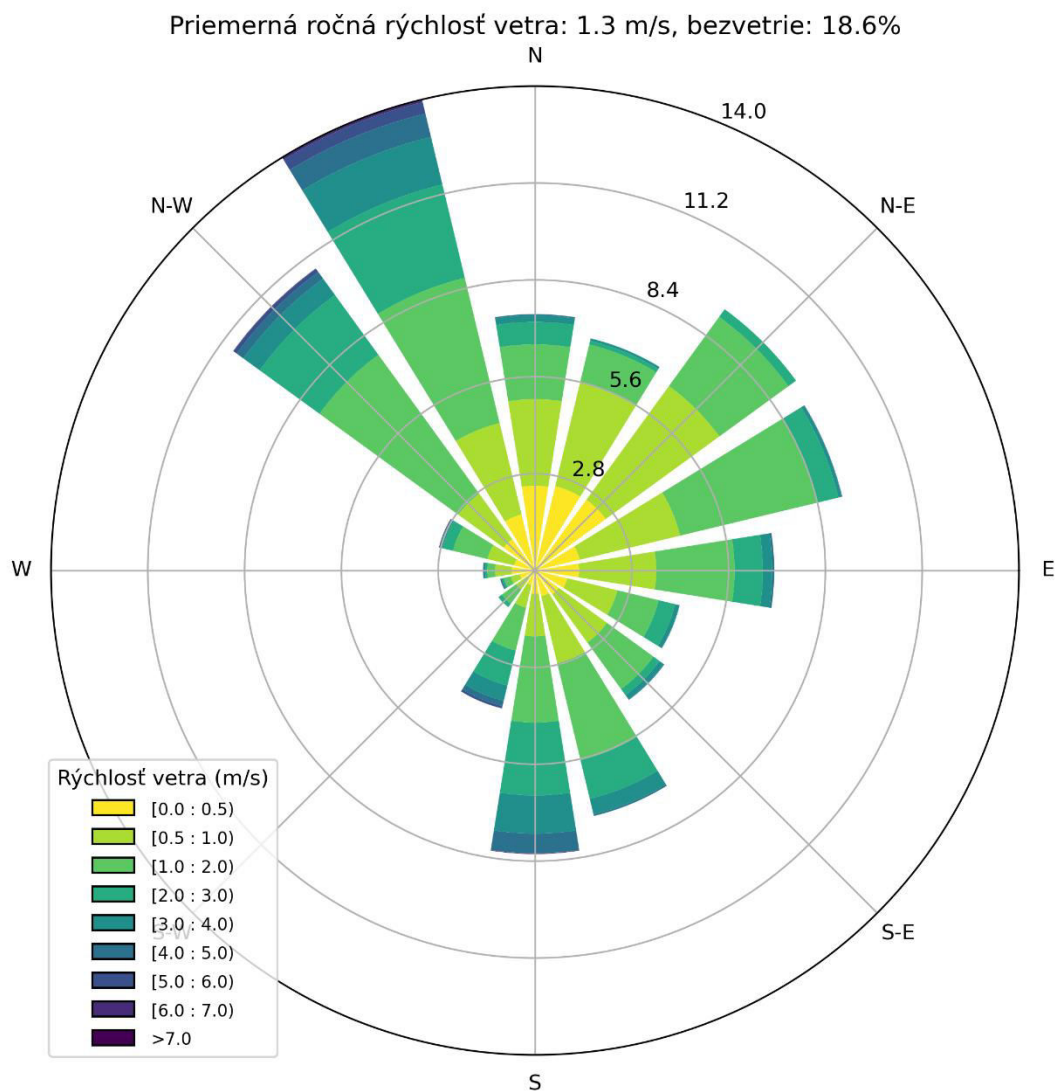
Geomorfologické údaje o území a charakteristika posudzovaného územia z hľadiska rozptylových podmienok

Mesto Martin sa nachádza v Turčianskej kotline na sútoku riek Turiec a Váh, obkolesené pohoriami Veľkej a Malej Fatry. Oblasť kotliny sa nachádza medzi vysokými pohoriami, majú nepriaznivé klimatické pomery z hľadiska rozptylu emisií znečisťujúcich látok. Časté inverzie, nízka hodnota priemernej rýchlosti vetra a vysoká relatívna vlhkosť sa podieľajú na zvýšených koncentráciách imisíí najmä v zimnom období. K najväčším zdrojom patrí miestna tepláreň, automobilová doprava, vo Vrútkach strojárka výroba.

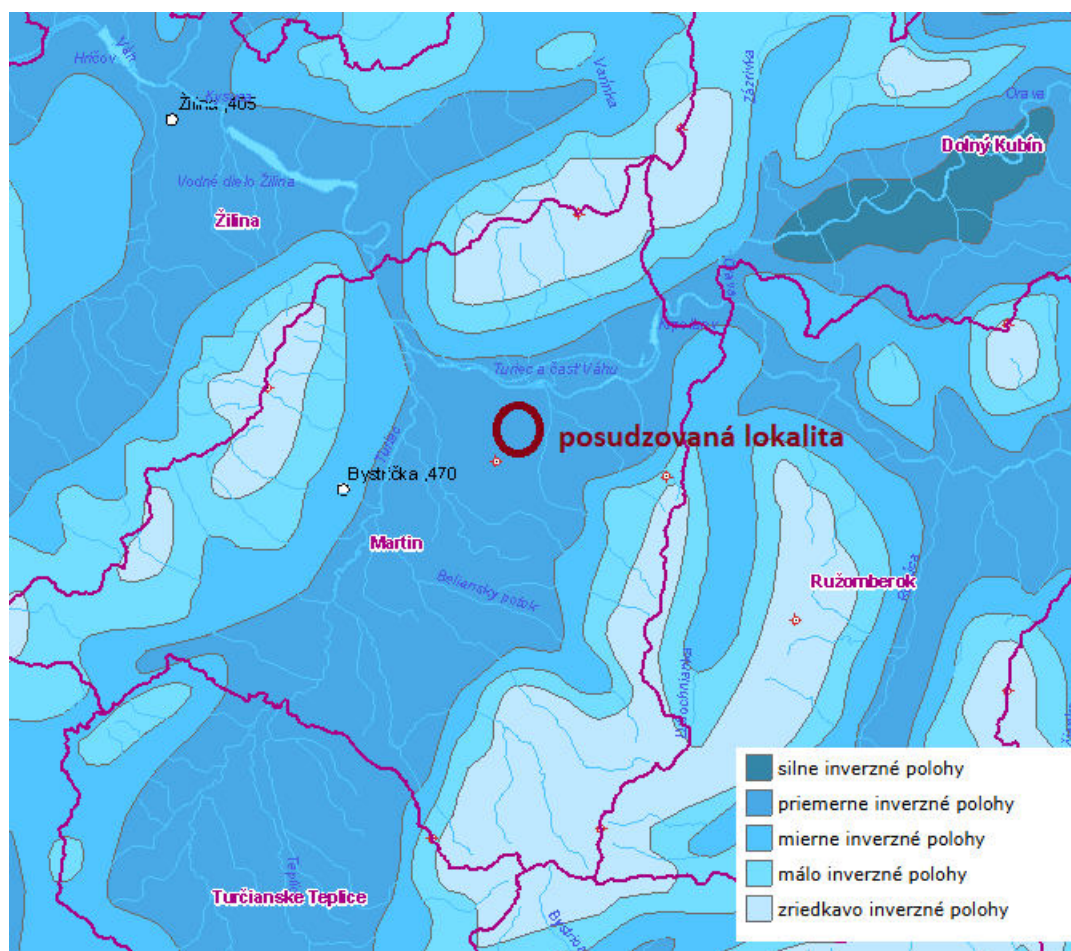
Záujmové územie zaraďujeme do mierne teplej oblasti, okrsku M6 mierne teplý, vlhký, vrchovinný s počtom letných dní menej ako 50 za rok, priemernou ročnou teplotou 7-8 °C a priemernou júlovou teplotou ≥ 16 °C. Priemerné ročné zrážky sa pohybujú od 650 do 800 mm. Najvlhkejším mesiacom je mesiac júl, minimum zrážok pripadá na január resp. február. Obdobia so snehovou pokrývkou trvajú 85-90 dní a maximálna hrúbka snehovej pokrývky dosahuje 50-75 cm.

Veterná ružica je uvedená na obr. 2. Podľa klimatických údajov z Atlasu krajiny SR ide o priemerne inverzné územie (obr. č. 3):

Obr. 2 Veterná ružica pre posudzovanú oblasť (Martin - Priekopa), zdroj: SHMÚ



Obr. 3 Výrez z mapy Atlas SR, zdroj: sazp.sk



Súčasný stav kvality ovzdušia v posudzovanom území

V zmysle vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia Žilinského kraja patrí územie okresu Martin aj priamo dotknuté mesto Martin medzi rizikové obce - ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia, navrhnuté SHMÚ na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách s priradeným rizikovým stupňom 3 (maximálne riziko). Najbližšia monitorovacia stanica kvality ovzdušia sa nachádza v Martine na ul. Jesenského (cca 5 km južne). Územie je zaradené ako oblasť riadenia kvality ovzdušia (ORKO) s nameraným prekročením limitnej hodnoty znečisťujúcej látky $PM_{2,5}$ v roku 2021, pričom hlavnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia sú lokálne kúreniská a cestná doprava.

Programové dokumenty a opatrenia na riadenie kvality ovzdušia

Dotknutá oblasť sa nachádza v okrese Martin v Žilinskom samosprávnom kraji. Na základe merania kvality ovzdušia a modelovania znečistenia ovzdušia boli v okrese vymedzené ako oblasti riadenia kvality ovzdušia katastrálne územia obcí/miest Belá Dulice, Bystrička, Dolný Kalník, Krpeľany, Lipovec, Martin, Sučany, Turany, Turčianske Kľačany, Vrútky. V štádiu prípravy je program na zlepšenie kvality ovzdušia (PZKO) Žilinského kraja.

Hlavným cieľom PZKO je určenie opatrení pre dosiahnutie dobrej kvality ovzdušia v zóne tak, aby ich aplikáciou bolo zabezpečené zníženie koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší pod limitné a cieľové hodnoty. Opatrenia je potrebné prednostne smerovať prioritným oblastiam s rizikovým stupňom 2 a 3 tak, aby sa dlhodobou podarilo dosiahnuť dobrú kvalitu ovzdušia.

Údaje súvisiace s posudzovaním vplyvu navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia

Údaje o vstupných kapacitách intenzity dopravy vychádzali z podkladov investora. Pre potreby spracovania emisnej štúdie projektu „Výrobná – skladové haly CTPark Martin“ boli zanalyzované a prerozdelené celodenné intenzity dopravy na profiloch dotknutých komunikácií dopravného napojenia navrhovanej činnosti. Údaje o vstupných dopravných kapacitách sú uvedené v tabuľke č. 1.

Pre účely emisného posúdenia boli do výpočtu zahrnuté najnepriaznivejšie dopravné kapacity. Ďalším konzervatívnym prvkom je výpočet na základe aktuálnych parametrov – skladby vozového parku z hľadiska pomeru zastúpenia jednotlivých emisných tried, pomeru podielu benzínových/dieslových motorov pre osobné automobily, bez zohľadnenia predpokladaného prírastku podielu elektrických dopravných prostriedkov.

Tab. 1 Údaje o vstupných dopravných kapacitách

	Počet prejazdov za 24 hod		Rýchlosť [km.h ⁻¹]
	Osobné vozidlá	Nákladné autá	
Dopravná intenzita v súvislosti s projektom			
K1 – Vjazd/výjazd k/z projektu „VÝROBNÁ - SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“	1080	50	30
Cesta č. III/2137	1080	50	50
Dopravná intenzita – súčasný stav			
Cesta č. III/2137	2323	182	50

Možnosť výskytu zápachu a zhodnotenie umiestnenia zdroja vzhľadom na citlivé receptory

Nie je aktuálne.

4. POSTUP HODNOTENIA

Posúdenie bolo pomocou matematického modelu ATMOPLAN, ktorý je doporučený pre modelovanie SHMÚ. Modelovanie prebieha v zvolenej oblasti (doméne) gaussovským modelom IFDM s hodinovými meteorologickými vstupmi v gridovej mriežke (aktuálne 4,5 km) v referenčnom roku. Ako výstupy sú k dispozícii priemerné ročné koncentrácie znečisťujúcich látok, maximálne hodinové koncentrácie a ďalšie štatistické parametre koncentrácií pre celú doménu, plus časové rady koncentrácií s hodinovým rozlíšením pre zvolené body záujmu. Pre znečisťujúce látky PM_{2,5}, PM₁₀, benzén, benzo(a)pyrén a NO₂ sú v modeli integrované aj mapy pozadových koncentrácií. Pre ostatné znečisťujúce látky je možné vypočítať iba príspevok zvoleného scenára, bez pozadia.

Model využíva systém hodnotenia scenárov. Pri simulácii boli použité nasledujúce scenáre:

- Základný scenár – modeluje situáciu v referenčnom roku bez prítomnosti navrhovanej činnosti
- Scenár 1 – modeluje situáciu po realizácii navrhovanej činnosti

Hodnotenie bolo vykonané pre relevantné znečisťujúce látky súvisiacej s dopravou. Výsledky výpočtu boli porovnané s ustanovenými požiadavkami na kvalitu ovzdušia uvedenými v tabuľke č. 2.

Tab. 2 Limitné hodnoty znečisťujúcich látok na ochranu zdravia ľudí

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Limitná hodnota [µg/m ³]	Počet prekročení
PM ₁₀	1 deň	50	35
	Kalendárny rok	40	
PM _{2,5}	Kalendárny rok	20	
NO ₂	1hod	200	18
NO ₂	Kalendárny rok	40	

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Limitná hodnota [µg/m³]	Počet prekročení
benzén	Kalendárny rok	5	
Benzo(a)pyrén*	Kalendárny rok	1 ng/m³	

* Cieľová hodnota na ochranu zdravia ľudí a vegetácie - celkový obsah vo frakcii častíc PM₁₀ priemerne za kalendárny rok

5. VÝSLEDKY POSÚDENIA PREDPOKLADANEJ KVALITY OVZDUŠIA PO REALIZÁCIÍ ZDROJA ZNEČISŤOVANIA

Vypočítané hodnoty koncentrácie príspevku znečistenia navrhovanej činnosti v oblasti záujmu a vybraných bodoch - maximálne koncentrácie boli porovnané s limitnými a cieľovými hodnotami relevantných znečisťujúcich látok, ustanovenými Vyhláškou č. 250/2023 Z. z., uvedenými v tabuľke č. 2.

V tabuľke č. 3 je uvedený prehľad výsledku výpočtu modelom pre súčasný stav kvality ovzdušia, predpokladané znečistenie v kumulatívnom stave po realizácii navrhovanej činnosti, a maximálny rozdiel oproti súčnému stavu, pre znečisťujúce látky PM_{2,5}, PM₁₀, benzén, benzo(a)pyrén a NO₂.

Tab. 3 Hodnoty koncentrácií (µg/m³) vypočítané modelom po realizácii - maximálne hodnoty

ZL	Priemerované obdobie/limitná hodnota	Max. koncentrácia súčasný stav [µg/m³]/počet prekročení	Max. koncentrácia po realizácii [µg/m³]/počet prekročení	Hodnota maximálneho príspevku [µg/m³]	Percento príspevku k limitnej hodnote max
PM ₁₀	24 h/50 µg/m³, max 35 x ročne	83,2455/19	83,2455/19	0,31	0,6
	1 rok/40 µg/m³	21,699	21,72	0,09	0,2
PM _{2,5}	1 rok/20 µg/m³	15,662	15,663	0,061	0,3
NO ₂	1 h/200 µg/m³	164,96	165,04	6,15	3,1
	1 rok/40 µg/m³	26,45	26,46	0,88	2,2
benzén	1 rok/5 µg/m³	0,22	0,22	0,01	0,2
BAP	1 rok/1 ng/m³	0,551 ng/ m³	0,551 ng/ m³	0,002 ng/ m³	0,2

V tabuľke č. 4, 5, 6 je uvedený prehľad výsledku výpočtu predpokladané znečistenie po realizácii navrhovanej činnosti, pre znečisťujúce látky PM_{2,5}, PM₁₀, benzén, benzo(a)pyrén a NO₂ pre vybrané miesta záujmu v kumulatívnom vyjadrení aj z hľadiska

Tab. 4 Hodnoty koncentrácií (µg/m³) vypočítané modelom po realizácii v bode záujmu č. 1- ul. Kratinova

ZL	Priemerované obdobie/limitná hodnota	Maximálna koncentrácia po realizácii [µg/m³]/počet prekročení	Príspevok ku koncentracii po realizácii [µg/m³]/počet prekročení	Percento príspevku k limitnej hodnote
PM ₁₀	24 h/50 µg/m³, max 35 x ročne	75,36/10	0	0
	1 rok/40 µg/m³	20,18	0,002	0,005
PM _{2,5}	1 rok/20 µg/m³	14,99	0,002	0,01
NO ₂	1 h/200 µg/m³	56,43	0	0
	1 rok/40 µg/m³	17,97	0,02	0,05
benzén	1 rok/5 µg/m³	0,004	0,0003	0,006
BAP	1 rok/1 ng/m³	0,511 ng/ m³	0,0001	0,01

Tab. 5 Hodnoty koncentrácií ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) vypočítané modelom po realizácii v bode záujmu č. 2- ul. Sučianska

ZL	Priemerované obdobie/limitná hodnota	Maximálna koncentrácia po realizácii [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]/počet prekročení	Príspevok ku koncentrácií po realizácii [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]/počet prekročení	Percento príspevku k limitnej hodnote
PM ₁₀	24 h/50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, max 35 x ročne	73,8/7	0,07	0,14
	1 rok/40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19,84	0,011	0,03
PM _{2,5}	1 rok/20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,68	0,007	0,04
NO ₂	1 h/200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	51,38	0,48	0,24
	1 rok/40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,41	0,09	0,23
benzén	1 rok/5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,011	0,001	0,02
BAP	1 rok/1 ng/ m^3	0,488 ng/ m^3	0,0002	0,02

Tab. 6 Hodnoty koncentrácií ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) vypočítané modelom po realizácii v bode záujmu č. 3- ul. M.Galandu - Košúty

ZL	Priemerované obdobie/limitná hodnota	Maximálna koncentrácia po realizácii [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]/počet prekročení	Príspevok ku koncentrácií po realizácii [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]/počet prekročení	Percento príspevku k limitnej hodnote
PM ₁₀	24 h/50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, max 35 x ročne	72,7/6	0,02	0,04
	1 rok/40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19,65	0,003	0,008
PM _{2,5}	1 rok/20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,49	0,002	0,01
NO ₂	1 h/200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50,52	0,12	0,06
	1 rok/40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,92	0,032	0,08
benzén	1 rok/5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,028	0,0003	0,006
BAP	1 rok/1 ng/ m^3	0,449 ng/ m^3	0	0

Grafické zobrazenie predpokladanej koncentrácie znečistenia ovzdušia pre relevantné znečisťujúce látky po realizácii navrhovanej činnosti sú uvedené v prílohách.

Znečisťujúce látky PM₁₀ a PM_{2,5}:

V súčasnosti dochádza k prekročeniu limitnej hodnoty 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ približne 19x ročne, prevažne v zimných mesiacoch, čím sa považuje limitná hodnota kvality ovzdušia za dodržanú, jej hodnota nesmie prekročiť stanovenú priemernú dennú koncentráciu 35x do roka. Táto situácia vyplýva zo zhoršených rozptylových podmienok v zimných mesiacoch a zároveň s vyššími emisiami zo spaľovania palív počas zimných mesiacov. Znečistenie ovzdušia v dotknutej lokalite a bodoch záujmu dominantne ovplyvňujú existujúce zdroje znečisťovania ovzdušia východne od navrhovanej činnosti (viď. obr. príloha č. 1-9,) a lokálne kúreniská.

Po realizácii navrhovanej činnosti príspevok k emisiám PM₁₀ a PM_{2,5} bude maximálne na úrovni 0,6% limitnej hodnoty. Vplyv na vybrané body záujmu – najbližšie obytné zóny je rádovo nižší, riziko prekročenia limitnej hodnoty nehrozí, a príspevok znečistenia v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti je na akceptovateľnej úrovni.

Znečisťujúca látka NO₂:

V súčasnosti nedochádza k prekročeniu limitných hodnôt kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku NO₂. Znečistenie ovzdušia v okolí dotknutej lokality a bodoch záujmu dominantne ovplyvňujú existujúce mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia – dopravná intenzita na okolitých komunikáciách - na ceste I/18 a napojenie na D1 východne od navrhovanej činnosti (viď. obr. príloha č. 10-16) a lokálne kúreniská.

Príspevky k znečisteniu NO₂ v súvislosti s navrhovanou činnosťou sú viazané výlučne na komunikácie a ich bezprostredné okolie, maximálny príspevok je na úrovni 3,1% pre krátkodobú koncentráciu a 2,2% pre priemernú ročnú koncentráciu. Limitné hodnoty znečistenia nebudú prekročené ani po započítaní pozadových hodnôt. Znečistenie ovzdušia v súvislosti s dopravou navrhovanej činnosti bude na akceptovateľnej úrovni.

Znečisťujúce látky benzén a benzo(a)pyrén:

Aktuálny stav znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami benzén a benzo(a)pyrén neprekračuje ustanovené limitné hodnoty kvality ovzdušia.

Znečistenie ovzdušia znečisťujúcou látkou benzén je viazané predovšetkým na priestor existujúcich komunikácií v okolí navrhovanej činnosti a bodoch záujmu.

Dominantným zdrojom existujúceho znečistenia ovzdušia znečisťujúcou látkou benzo(a)pyrén je pravdepodobne významný zdroj umiestnený severne od posudzovanej lokality a lokálne kúreniská spaľujúce tuhé palivo.

Príspevky navrhovanej činnosti sa pohybujú na úrovni 0,2% limitnej hodnoty pre obe znečisťujúce látky a sú viazané na plochu komunikácie a jej bezprostredného okolia.

Znečistenie ovzdušia týmito znečisťujúcimi látkami v súvislosti s dopravou navrhovanej činnosti bude na nízkej, akceptovateľnej úrovni.

6. ZÁVER

Cieľom posúdenia vplyvu súvisiacej dopravy navrhovanej činnosti bolo zhodnotenie vplyvu na kvalitu ovzdušia v dotknutom území.

V rámci hodnotenia vplyvu bol matematickým modelom vyhodnotený:

- príspevky k znečisteniu ovzdušia z dopravy súvisiacej s navrhovanej činnosti pre relevantné znečisťujúce látky v dotknutej oblasti
- príspevky k znečisteniu ovzdušia z dopravy súvisiacej s navrhovanej činnosti v referenčných bodoch zodpovedajúcich najbližšej obytnej zástavbe
- kumulatívne znečistenie ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti znečisťujúcimi látkami PM_{2,5}, PM₁₀, benzénu, benzo(a)pyrénu a NO₂ po realizácii navrhovanej činnosti.

Súčasný stav kvality ovzdušia na základe meraní SHMÚ neprekračuje ustanovené limitné hodnoty sledovaných znečisťujúcich látok, aktuálne znečistenie spôsobujú emisie z existujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia, lokálnych kúrenísk na tuhé palivo a doprava.

Navrhovaná činnosť bude k súčasnej úrovni znečistenia ovzdušia prispievať na akceptovateľnej úrovni, Príspevky zdroja a dopravy po realizácii navrhovanej činnosti k najvyšším hodnotám koncentrácie v posudzovanom území nepresiahnu limitné hodnoty kvality ovzdušia ani po zohľadnení pozadových hodnôt súčasnej úrovne znečistenia ovzdušia. Pri hodnotení bol použitý konzervatívny prístup, t.j. znečistenie zodpovedajúce maximálnym projektovaným kapacitám pri najmenej vhodných podmienkach rozptylu.

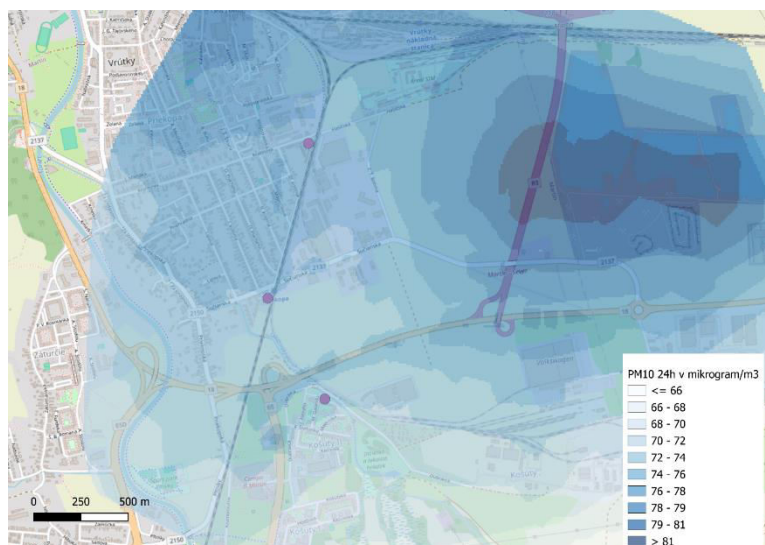
Ing. Mariana Kohútová
Technická spolupráca: Mgr. Juraj Nechaj

Zoznam použitých podkladov

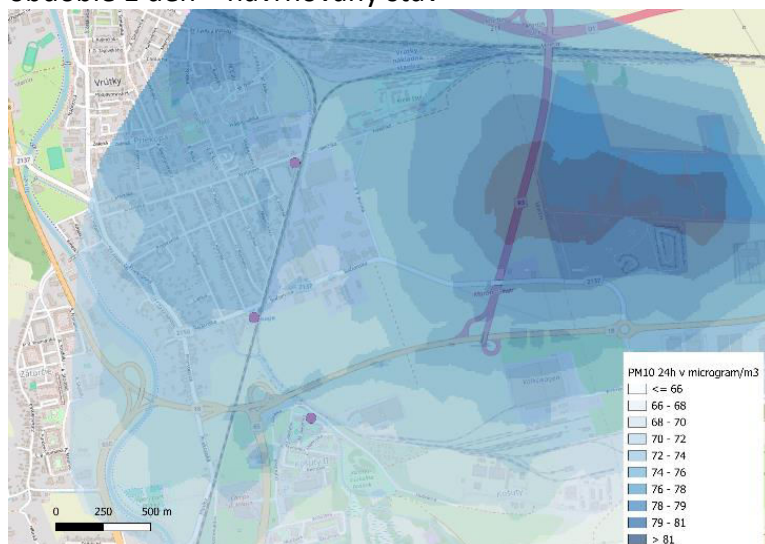
- [1] Podklady investora k projektu „CTPark Martin, 03/2025
- [2] Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia
- [3] Vyhláška č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
- [4] Správa o kvalite ovzdušia v SR 2022, SHMÚ 2023
- [5] <https://www.shmu.sk/sk/?page=2773> 30.7.2025
- [6] www.sazp.sk: <https://app.sazp.sk/atlassr/> 30.7.2025
- [7] Klimatický atlas Slovenska
- [8] Návrh - Metodický pokyn Hodnotenie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia v jeho okolí pomocou matematického modelu, SHMU 2024
- [9] Oznámenie o strategickom dokumente Program na zlepšenie kvality ovzdušia pre zónu Žilinský kraj <https://www.enviroportal.sk/eia/detail/program-na-zlepsenie-kvality-ovzdusia-pre-zonu-zilinsky-kraj>
- [10] www.copert.emisia.com
- [11] EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023

PRÍLOHOVÁ ČASŤ

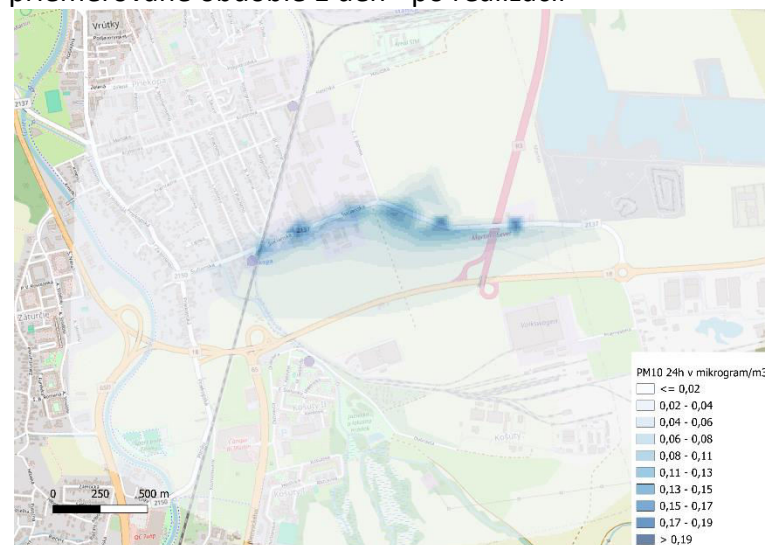
1. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku PM₁₀, pre priemerované obdobie 1 deň – súčasný stav



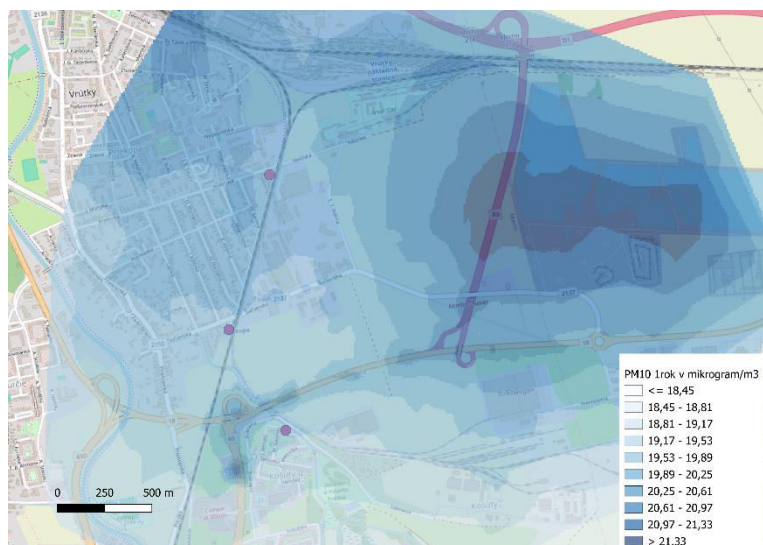
2. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku PM₁₀, pre priemerované obdobie 1 deň – navrhovaný stav



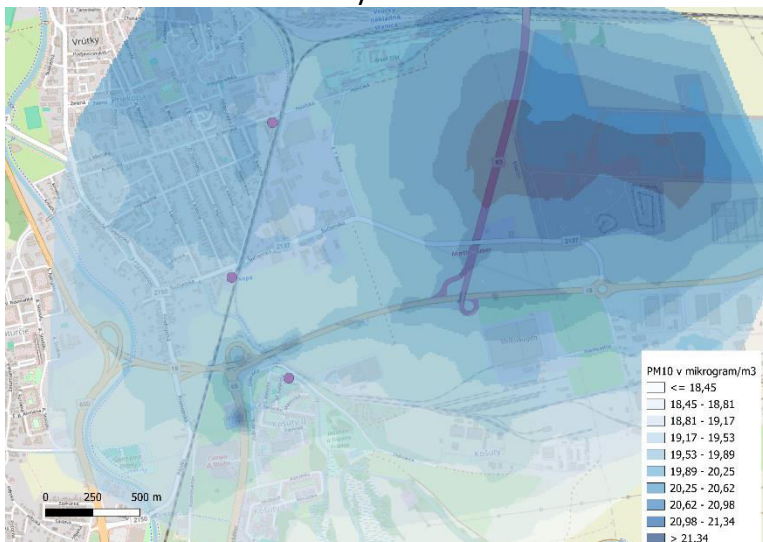
3. Mapy príspevkov ku koncentrácii znečistenia pre znečisťujúcu látku PM₁₀, pre priemerované obdobie 1 deň - po realizácii



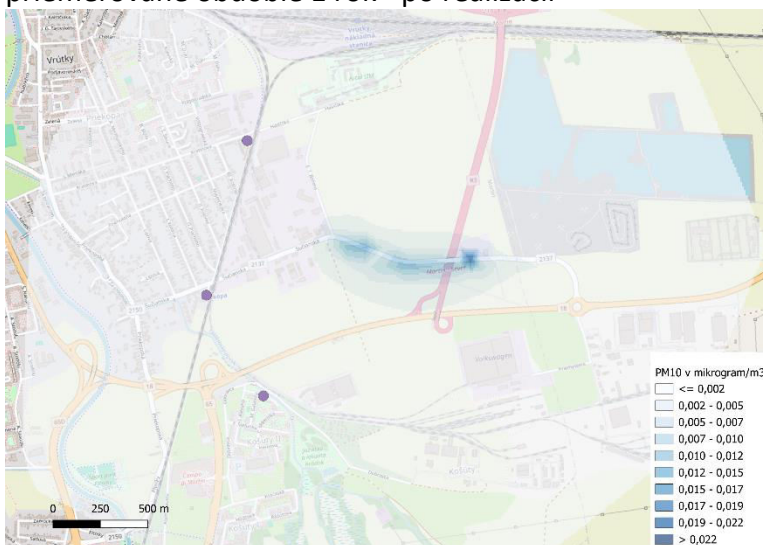
4. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku PM₁₀, pre priemerované obdobie 1 rok – súčasný stav



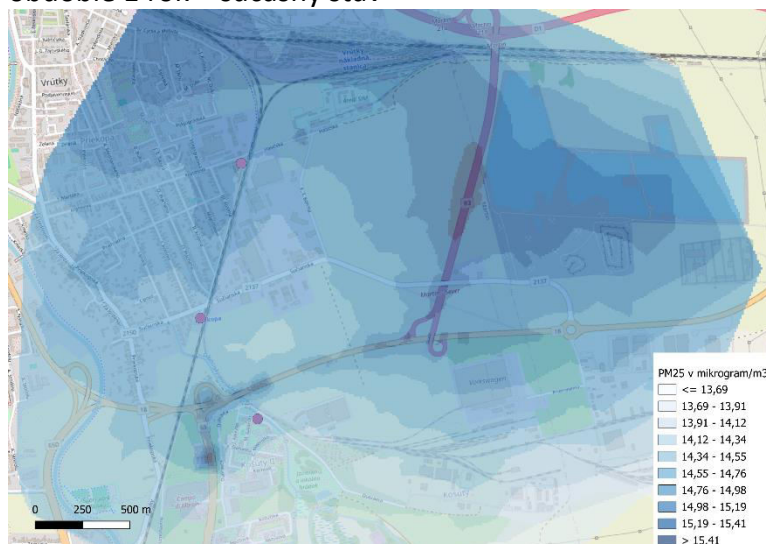
5. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku PM₁₀, pre priemerované obdobie 1 rok – navrhovaný stav



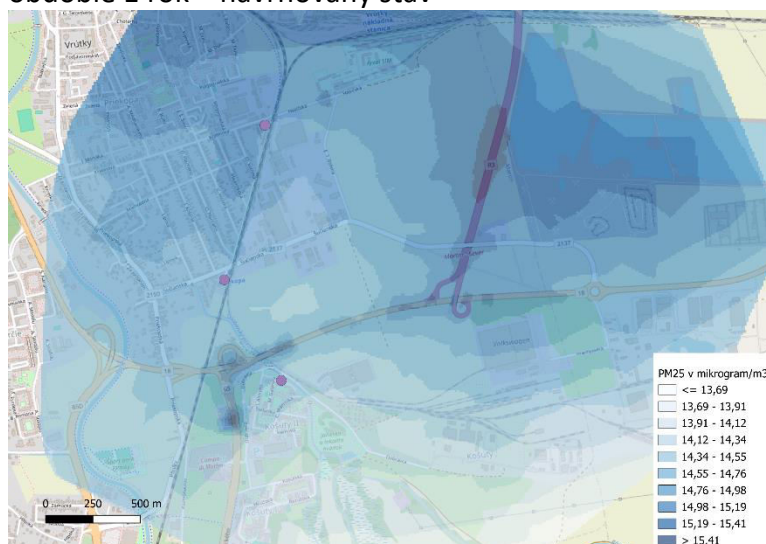
6. Mapy príspevkov ku koncentrácii znečistenia pre znečisťujúcu látku PM₁₀, pre priemerované obdobie 1 rok - po realizácii



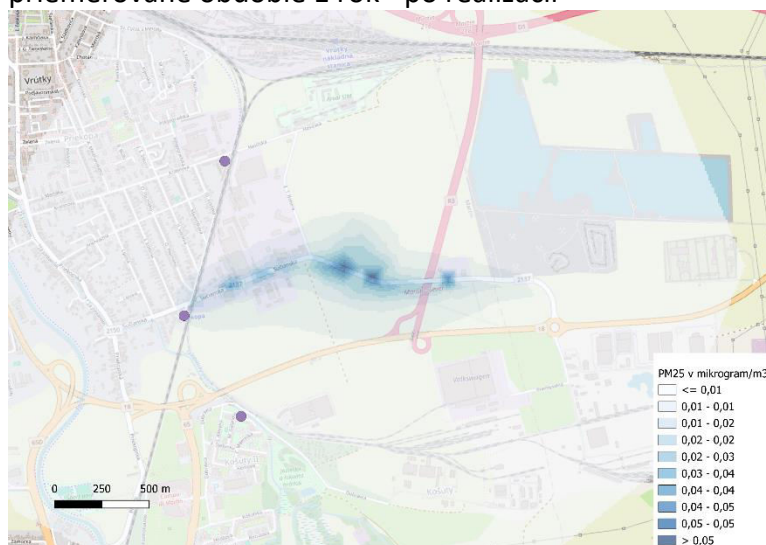
7. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku $PM_{2,5}$, pre priemerované obdobie 1 rok – súčasný stav



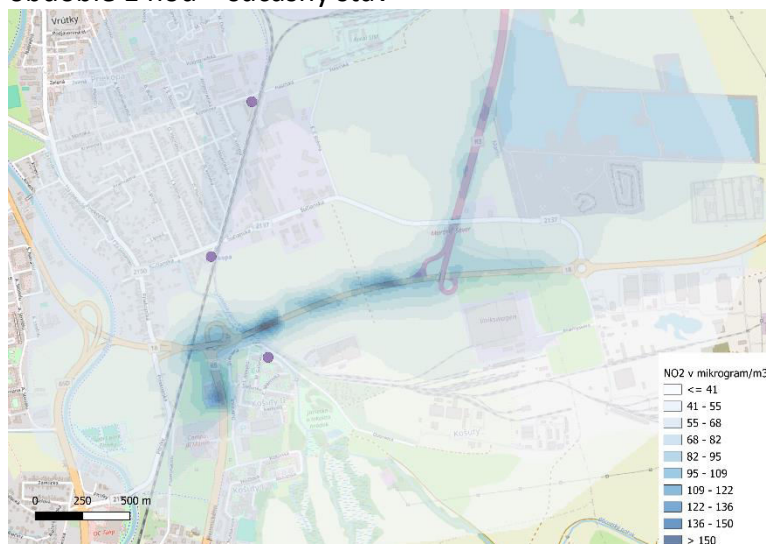
8. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku $PM_{2,5}$, pre priemerované obdobie 1 rok – navrhovaný stav



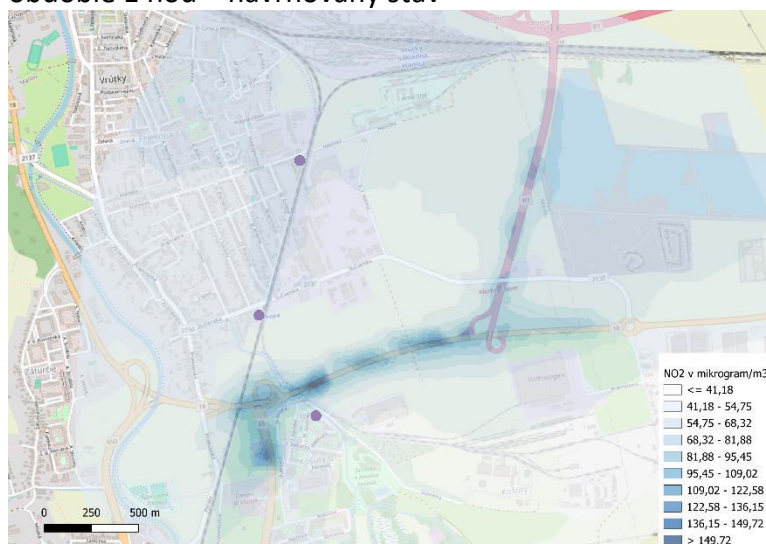
9. Mapy príspevkov ku koncentrácii znečistenia pre znečisťujúcu látku $PM_{2,5}$, pre priemerované obdobie 1 rok - po realizácii



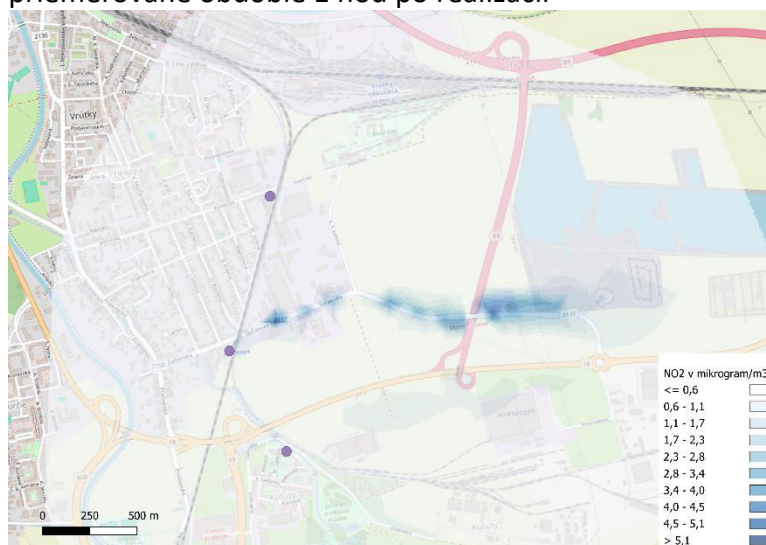
10. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku NO₂, pre priemerované obdobie 1 hod – súčasný stav



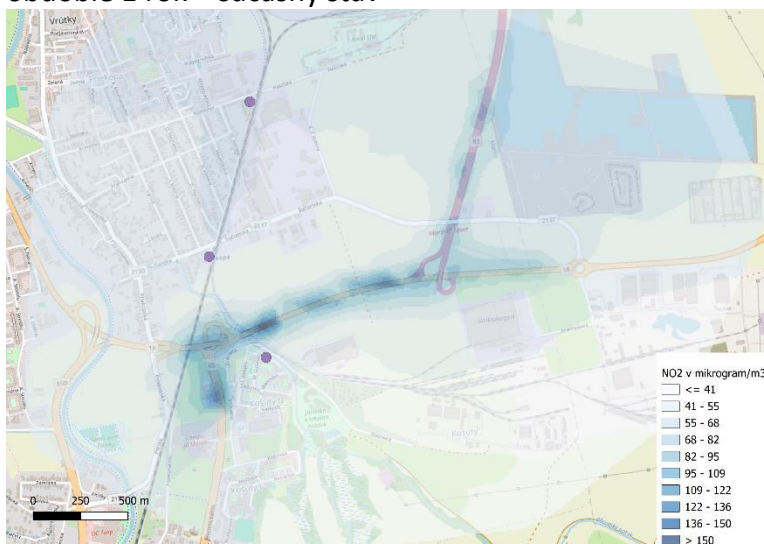
11. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku NO₂, pre priemerované obdobie 1 hod – navrhovaný stav



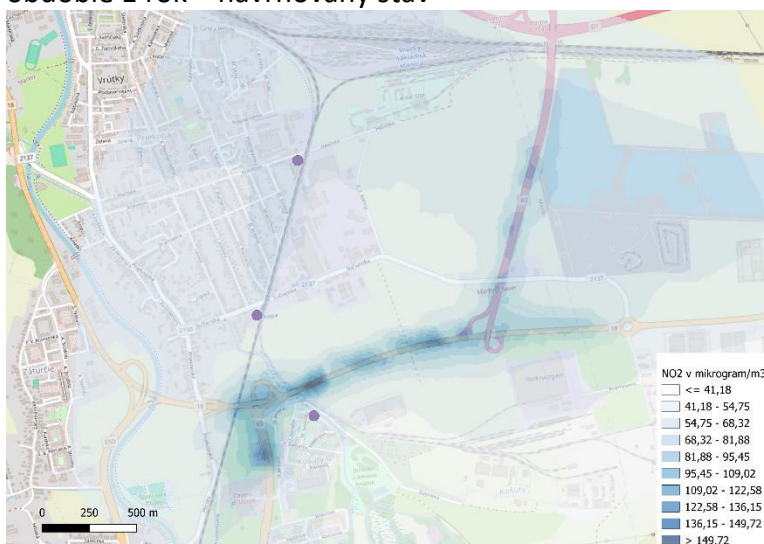
12. Mapy príspevkov ku koncentrácii znečistenia pre znečisťujúcu látku NO₂, pre priemerované obdobie 1 hod po realizácii



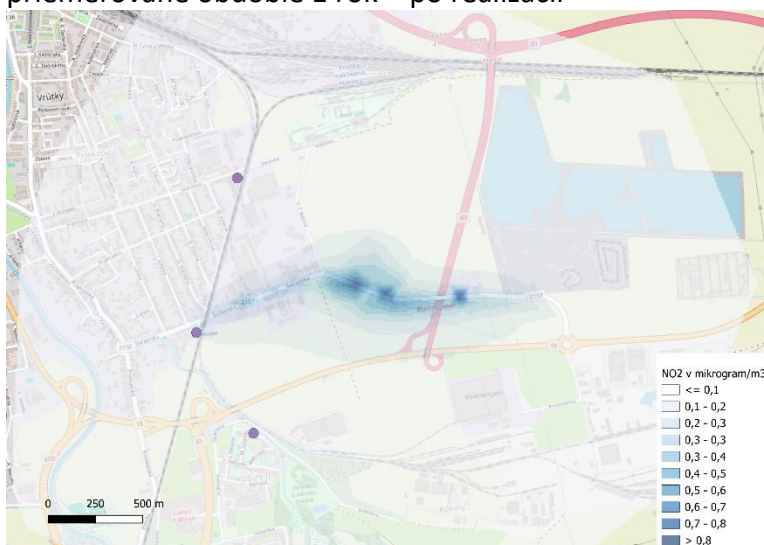
13. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku NO₂, pre priemerované obdobie 1 rok – súčasný stav



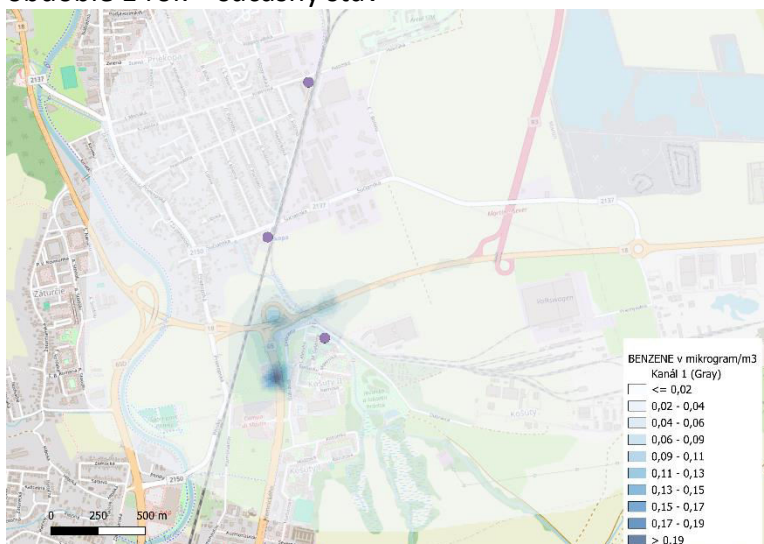
14. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku NO₂, pre priemerované obdobie 1 rok – navrhovaný stav



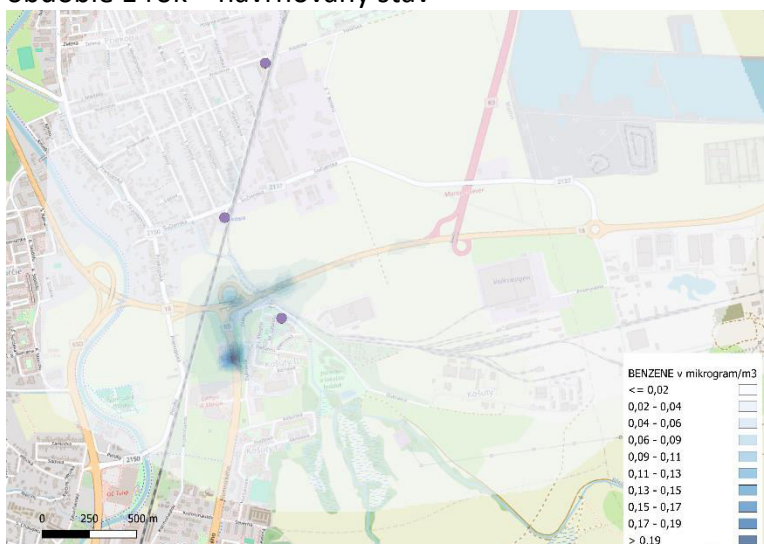
15. Mapy príspevkov ku koncentrácii znečistenia pre znečisťujúcu látku NO₂, pre priemerované obdobie 1 rok - po realizácii



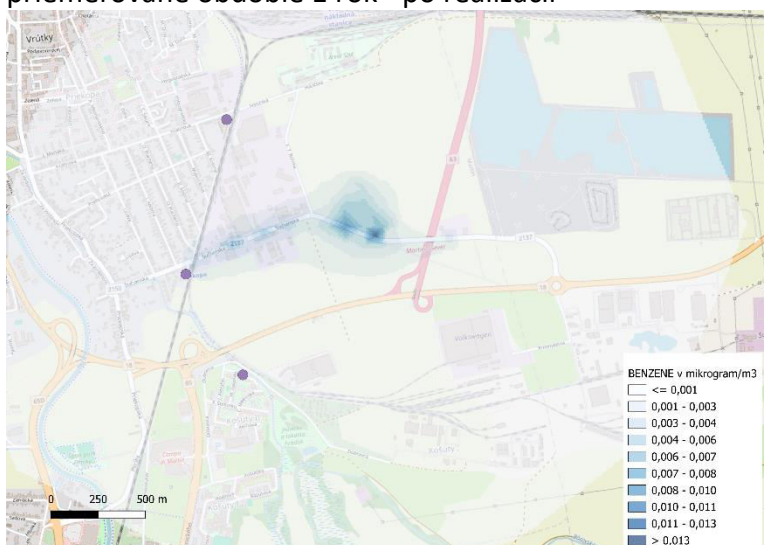
16. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku benzén, pre priemerované obdobie 1 rok – súčasný stav



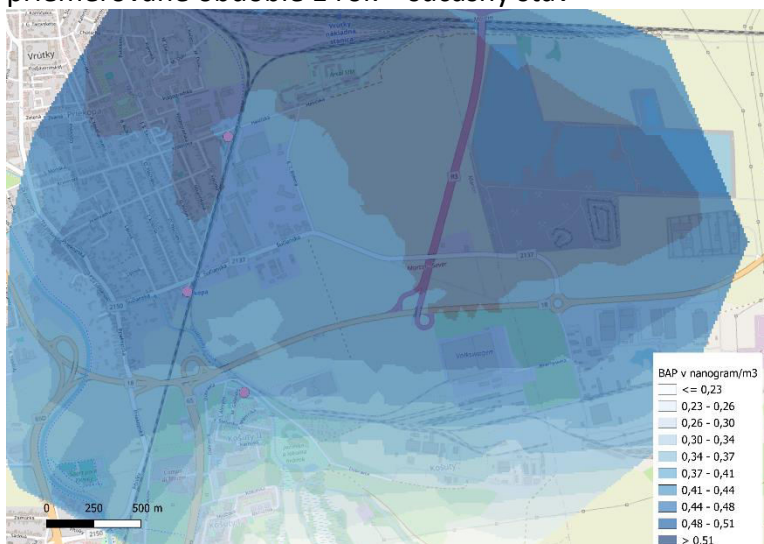
17. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku benzén, pre priemerované obdobie 1 rok – navrhovaný stav



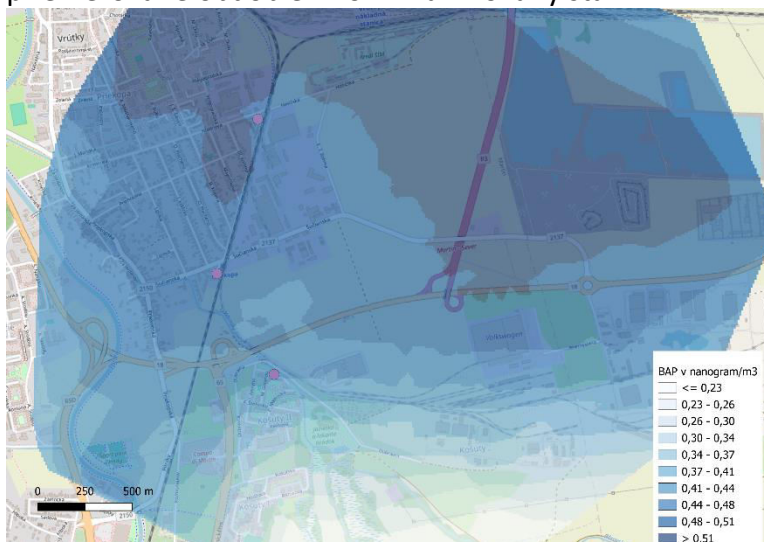
18. Mapy príspevkov ku koncentrácii znečistenia pre znečisťujúcu látku benzén pre priemerované obdobie 1 rok - po realizácii



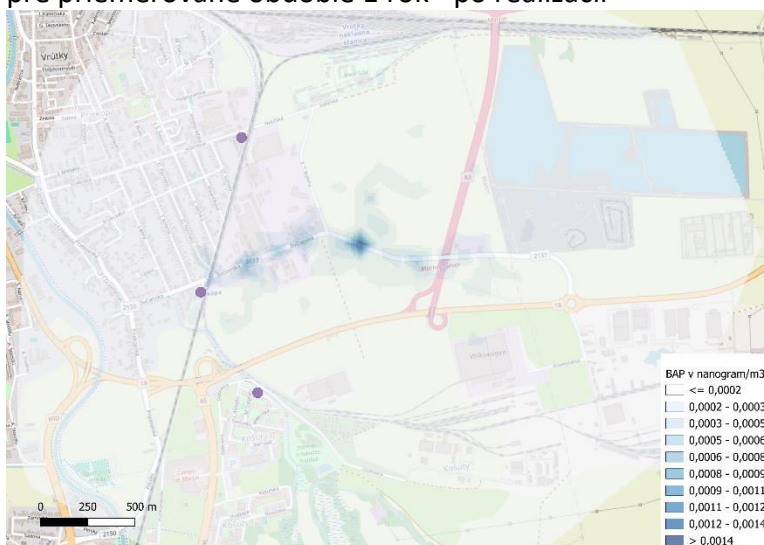
19. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku benzo(a)pyrén, pre priemerované obdobie 1 rok – súčasný stav



20. Mapy koncentrácií znečistenia pre znečisťujúcu látku benzo(a)pyrén, pre priemerované obdobie 1 rok – navrhovaný stav



21. Mapy príspevkov ku koncentrácii znečistenia pre znečisťujúcu látku benzo(a)pyrén pre priemerované obdobie 1 rok - po realizácii



JÚL 2025

DOPRAVNO - KAPACITNÉ POSÚDENIE

VÝROBNO-SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN



Obsah

1	Identifikačné údaje	2
1.1	Podklady	2
1.2	Širšie vzťahy	2
2	Analýza dopravného zaťaženia	4
2.1	Dopravný prieskum.....	4
2.2	Organizácia prieskumu	4
2.3	Vyhodnotenie dopravného prieskumu	5
2.4	Ranná špičková hodina	8
2.5	Poobedná špičková hodina	8
3	Predpokladané výhľadové dopravné zaťaženie križovatky	9
3.1	Stanovenie prognózy základnej dopravy	9
3.2	Stanovenie prognózy novej dopravy.....	10
4	Kapacitné posúdenie križovatky	13
5	Záver	18
6	Prílohy.....	19

1 Identifikačné údaje

Názov stavby:	Výrobno-skladové haly CTPark Martin
Miesto stavby:	k.ú. Priekopa, parc. č. E2226(C2225/6), C2225/2, E2223(C2225/7), E2221(C2225/8), C2225/3, C2225/9, C2225/11, E2213(C2225/12), C2225/13, E2211/(C2225/14), R2210/1(C2225/15), C2225/17
Okres:	Martin
Kraj:	Žilinský
Názov objednávateľa:	CTP Invest SK, s.r.o. Laurinská 18, 811 01, Bratislava
Spracovateľ posúdenia:	BroCom s.r.o., Závodská 2963/4, 010 01 Žilina IČO: 51036223, DIČ: 2120566349, IČ DPH: SK 2120566349 Zastúpená: Ing. Ondrej Bronček, Bajzova 3120/28, 010 01 Žilina, autorizovaný stavebný inžinier 3934*A2 e-mail: ondrej.broncek@brocom.sk , web: www.brocom.sk , tel.: 0911 140 455
Zodpovedný projektant:	Ing. Ondrej Bronček
Vypracoval:	Ing. Tomáš Izakovič

1.1 Podklady

Na spracovanie projektovej dokumentácie boli použité tieto podklady:

- výpočet kapacít pozemných komunikácií - TP 102 MDVRR; január 2025,
- prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040 - TP 070 MDVRR; júl 2013,
- dopravný prieskum realizovaný spracovateľom – 11.06.2025 (streda),
- projektová dokumentácia „VÝROBNO-SKLADOVÉ HALY CTPARK MARTIN“.

1.2 Širšie vzťahy

Územie určené na výstavbu priemyselného areálu CTPark Martin sa nachádza v extraviláne mesta Martin v k.ú. Priekopa. Predmetné územie sa nachádza západnej časti mesta, s priamou väzbou na cestu III/2137, ktorá predstavuje základný dopravný prvok pre napojenie územia.

Z hľadiska širších vzťahov je územie situované v dopravne dostupnej časti regiónu Turiec. Cesta III/2137 zabezpečuje spojenie s cestou I/65, ktorá je hlavnou osou severojužného prepojenia v rámci regiónu a umožňuje ďalšie napojenie na nadradenú sieť rýchlostných a diaľničných ciest (napr. R1 a D1) cez mestá Turčianske Teplice, Žiar nad Hronom, Žilinu a Ružomberok.

Napojenie plánovaného areálu na cestu III/2137 sa predpokladá formou samostatného vjazdu, navrhnutého tak, aby umožnil obojsmerný pohyb osobnej aj nákladnej dopravy. Vzhľadom na lokalizáciu v extraviláne sa predpokladá minimalizovaný vplyv na obytné územie,

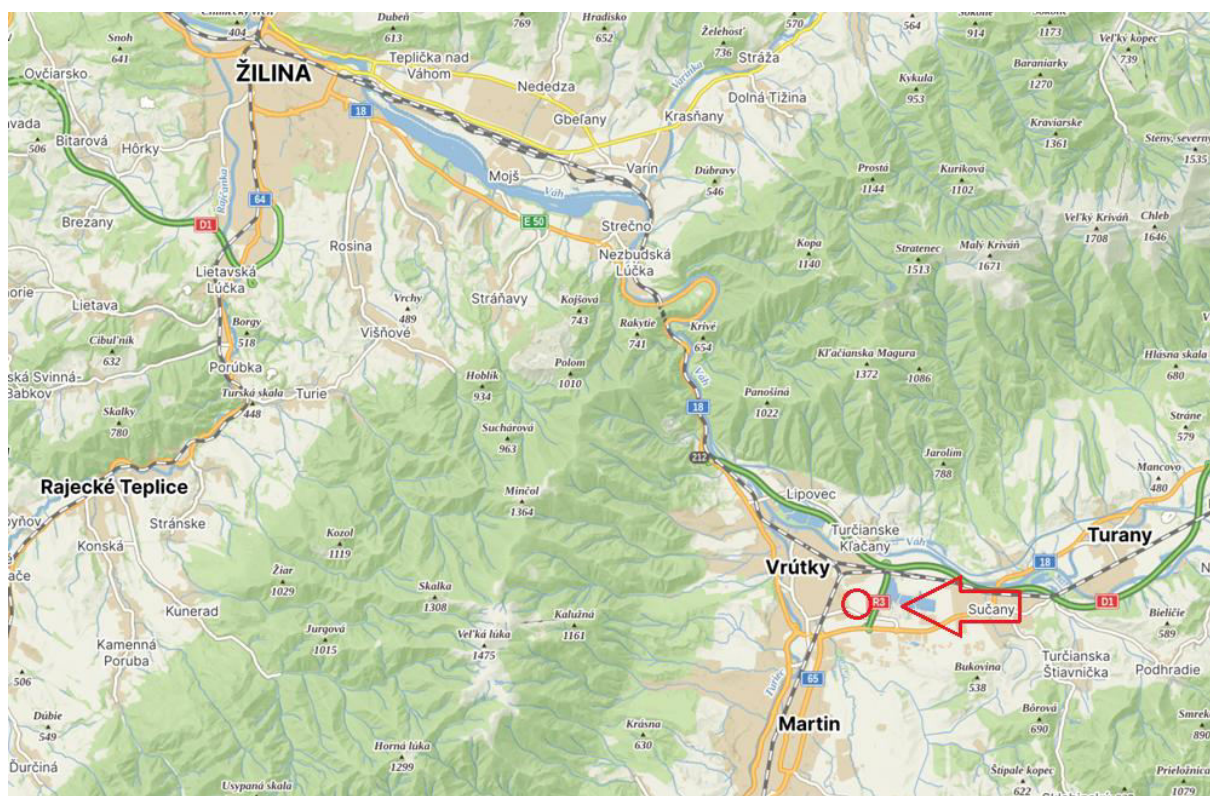
čo je výhodou pri budovaní logistickej a výrobnjej infraštruktúry. Dopravná obsluha územia bude zabezpečovaná z existujúcej komunikačnej siete bez potreby zásahu do zastavaného územia mesta.

Posudzovaná bola novovznikajúca styková križovatka cesty III/2137 s dopravným napojením areálu CTPark Martin. Pri objekte je v súčasnosti navrhnutých 196 parkovacích stojísk pre osobné vozidlá.

Dopravno - kapacitné posúdenie je vykonané pre rok 2026, v ktorom je očakávané uvedenie areálu do prevádzky a pre rok 2046, čo predstavuje najnepriaznivejší dopravný scenár vo výhľade 20 rokov. V kapacitnom posúdení sa zohľadňuje predpokladaný vývoj dopravy na dotknutej ceste vo výhľadovom roku 2046, ako aj predpoklad ovplyvnenia dopravy realizáciou stavby CTParku. Na danej križovatke bol vykonaný dopravný prieskum 11.06.2025 (streda).

Súčasťou riešenia je:

- stanovenie predpokladaného dopravného zaťaženia na uvedenej križovatke,
- spracovanie prognózy dopravného zaťaženia pre výhľadový rok 2046,
- kapacitné posúdenie križovatky.



Obrázok 1-1 Širšie vzťahy



Obrázok 1-2 Širšie vzťahy - satelitná snímka

2 Analýza dopravného zaťaženia

2.1 Dopravný prieskum

Za účelom získania podrobnejších, aktuálnych dopravno-inžinierskych údajov bol realizovaný dopravný prieskum. Cieľom prieskumu bolo vytvoriť podklady pre analýzy súčasného smerovania dopravy, stanovenie prognózy a kapacitné posúdenie.

2.2 Organizácia prieskumu

V mieste budúcej križovatky cesty III/2137 a vjazdu do CTParku bol v stredu 11.06.2025 vykonaný 12 hodinový dopravný prieskum v čase od 06:00 h do 18:00 h. Výsledky prieskumu neboli ovplyvnené nevhodnými meteorologickými podmienkami. Intenzita dopravy bola zaznamenávaná pomocou kamerového záznamu a následne ručne sčítaná. Namerané hodnoty sa neskôr spracovali a vyhodnotili do grafov a tabuliek. Následne bola identifikovaná ranná a popoludňajšia špičková hodina pre kategórie vozidiel v členení:

- cyklisti označení skratkou B, koeficient 0,5.
- Osobné vozidlá, označené skratkou OA, koeficient 1,0.
- Motocykle označené skratkou M, koeficient 1,0.
- Nákladné vozidlá, označené skratkou NV, koeficient 1,5.
- Nákladné vozidlá s prívesom, označené skratkou TNV, koeficient 2,0.

- Autobusy, označené skratkou BUS, koeficient 1,5,
- Kľbové autobusy, označené skratkou kľb BUS, koeficient 2,0.

Na základe prieskumov boli na jednotlivých úsekoch ciest a miestnych komunikácií vyhodnotené nasledovné údaje:

- Rozloženie dopravy v priebehu prieskumu. Priebeh 15-minútových intenzít počas doby prieskumu.
- Hodinové rozdelenie intenzít. Priebeh hodinových intenzít počas doby prieskumu a priebeh hodinových intenzít podľa jednotlivých smerov a vstupov.
- Skladba dopravného prúdu. Zloženie dopravného prúdu počas trvania doby prieskumu a počas špičkovej hodiny.
- Smerové rozdelenie dopravného zaťaženia. Smerovanie vozidiel na križovatke v skutočných a prepočítaných jednotkových vozidlách. Uvedené je smerovanie dopravných prúdov počas rannej aj počas popoludňajšej špičkovej hodiny.

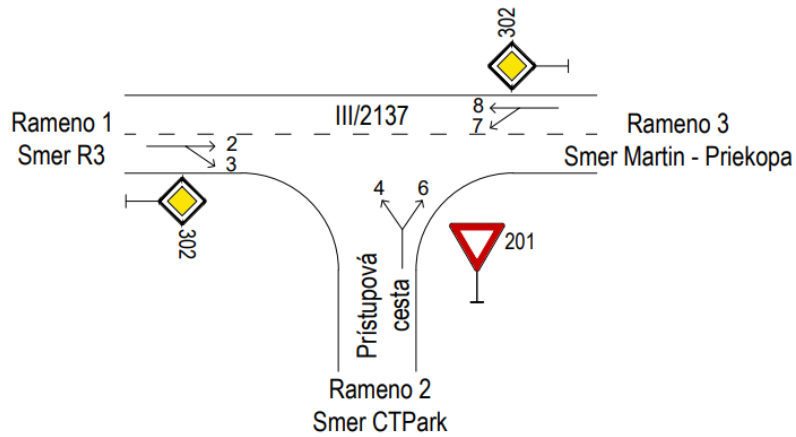
Spracované a vyhodnotené výsledky križovatkového prieskumu posudzovanej navrhovanej stykovej križovatky sú v tabuľkovej a grafickej forme prezentované v nasledujúcich častiach správy.

2.3 Vyhodnotenie dopravného prieskumu

V rámci dopravno-kapacitného posúdenia je riešené posúdenie navrhovanej križovatky cesty III/2137 a vjazdu do CTParku pri hranici extravilánu mesta Martin časť Priekopa.



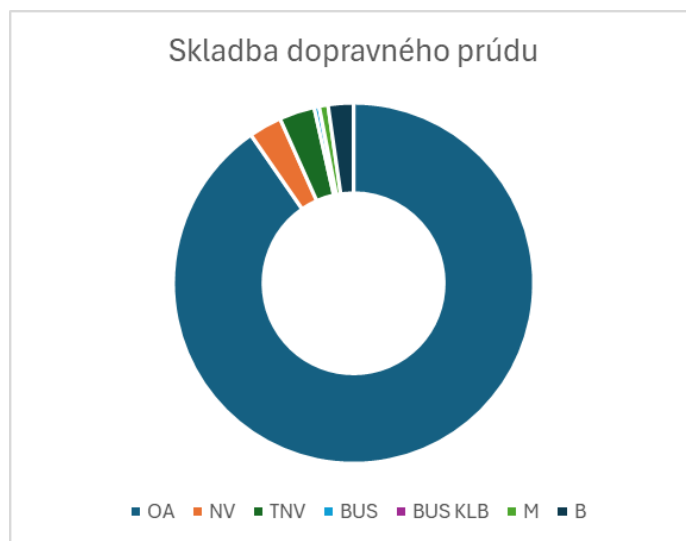
Obrázok 2-1 Pohľad z kamery, počas DKP



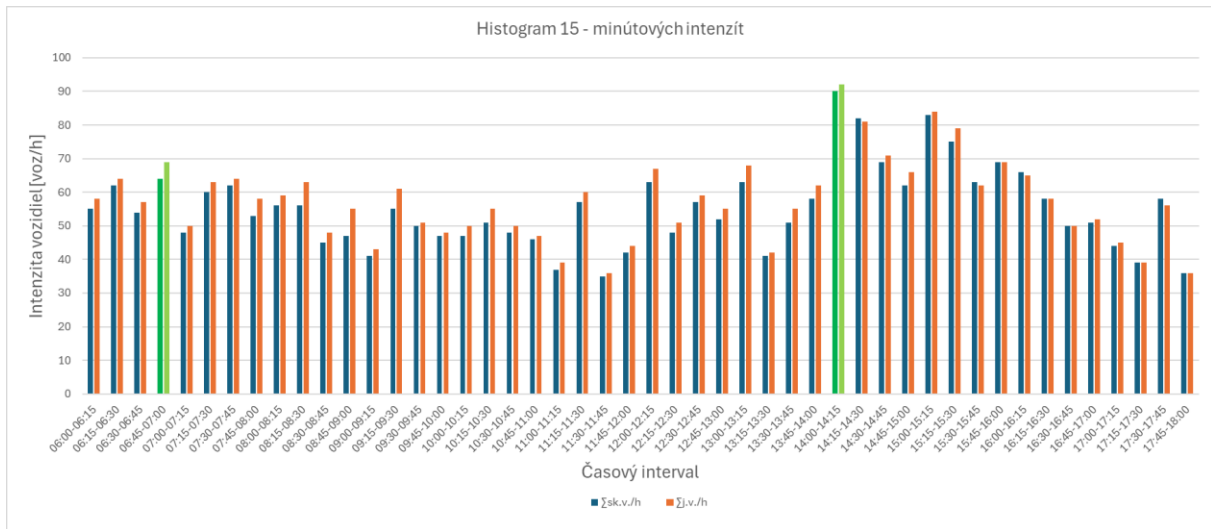
Obrázok 2-2 Schéma posudzovanej križovatky

Vyznačené sú nasledovné vstupy do križovatky s popisom smerov a usporiadaním jazdných pruhov:

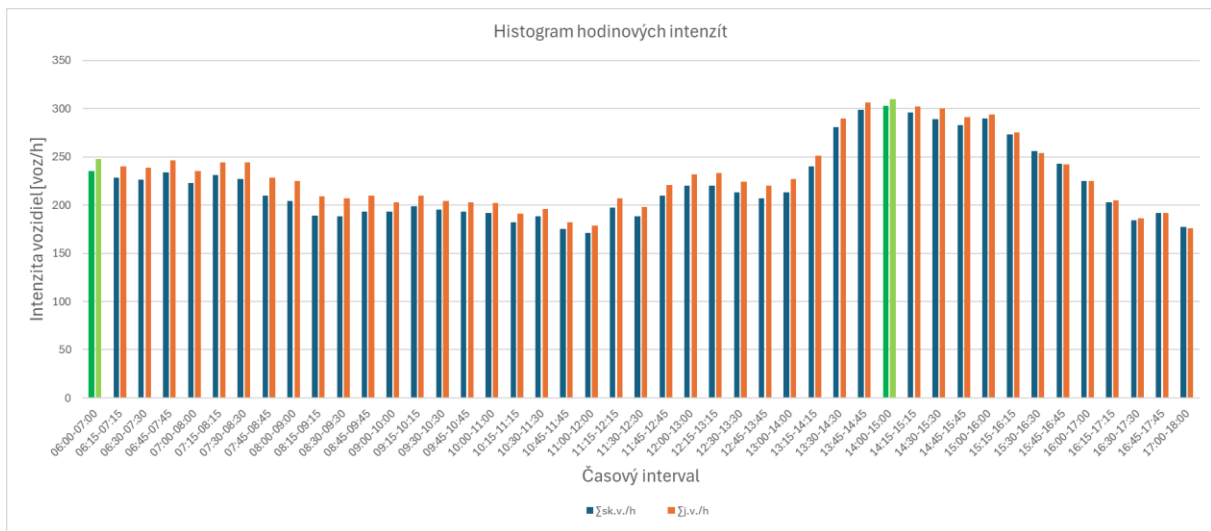
- **vstup 1: III/2137 zo smeru R3** – zmiešaný pruh pre priamy smer a odbočenie vpravo,
- **vstup 3: III/2137 zo smeru Martin - Priekopa** – zmiešaný pruh pre priamy smer a odbočenie vľavo,
- **vstup 2: vjazd do CTParku** – zmiešaný pruh pre odbočenie vpravo a vľavo (bez rozšírenia).



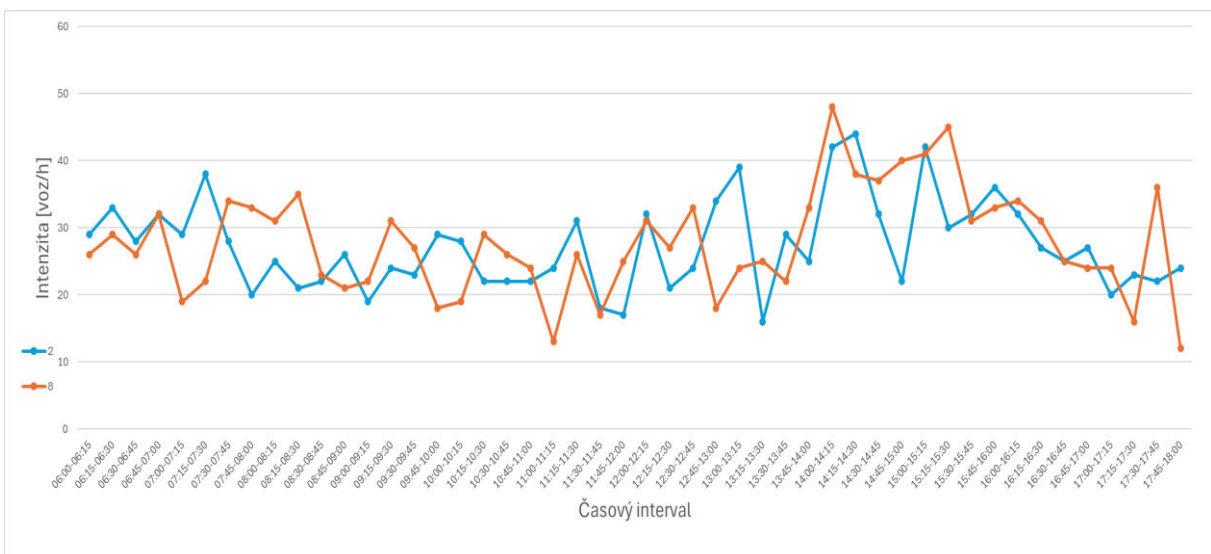
Obrázok 2-3 Skladba dopravného prúdu



Obrázok 2-4 Histogram 15 - minútových intenzít



Obrázok 2-5 Histogram hodinových intenzít



Obrázok 2-6 Priebeh intenzít dopravy počas doby prieskumu

Tabuľka 2-1 Intenzita vozidiel v 15 minútových intervaloch

Čas	Σsk.v./h	Σj.v./h	Čas	Σsk.v./h	Σj.v./h
06:00-06:15	55	58	12:00-12:15	63	67
06:15-06:30	62	64	12:15-12:30	48	51
06:30-06:45	54	57	12:30-12:45	57	59
06:45-07:00	64	69	12:45-13:00	52	55
07:00-07:15	48	50	13:00-13:15	63	68
07:15-07:30	60	63	13:15-13:30	41	42
07:30-07:45	62	64	13:30-13:45	51	55
07:45-08:00	53	58	13:45-14:00	58	62
08:00-08:15	56	59	14:00-14:15	90	92
08:15-08:30	56	63	14:15-14:30	82	81
08:30-08:45	45	48	14:30-14:45	69	71
08:45-09:00	47	55	14:45-15:00	62	66
09:00-09:15	41	43	15:00-15:15	83	84
09:15-09:30	55	61	15:15-15:30	75	79
09:30-09:45	50	51	15:30-15:45	63	62
09:45-10:00	47	48	15:45-16:00	69	69
10:00-10:15	47	50	16:00-16:15	66	65
10:15-10:30	51	55	16:15-16:30	58	58
10:30-10:45	48	50	16:30-16:45	50	50
10:45-11:00	46	47	16:45-17:00	51	52
11:00-11:15	37	39	17:00-17:15	44	45
11:15-11:30	57	60	17:15-17:30	39	39
11:30-11:45	35	36	17:30-17:45	58	56
11:45-12:00	42	44	17:45-18:00	36	36

Tabuľka 2-2 Intenzita vozidiel v hodinových intervaloch

Čas	Σsk.v./h	Σj.v./h	Čas	Σsk.v./h	Σj.v./h
06:00-07:00	235	248	12:00-13:00	220	232
06:15-07:15	228	240	12:15-13:15	220	233
06:30-07:30	226	239	12:30-13:30	213	224
06:45-07:45	234	246	12:45-13:45	207	220
07:00-08:00	223	235	13:00-14:00	213	227
07:15-08:15	231	244	13:15-14:15	240	251
07:30-08:30	227	244	13:30-14:30	281	290
07:45-08:45	210	228	13:45-14:45	299	306
08:00-09:00	204	225	14:00-15:00	303	310
08:15-09:15	189	209	14:15-15:15	296	302
08:30-09:30	188	207	14:30-15:30	289	300
08:45-09:45	193	210	14:45-15:45	283	291
09:00-10:00	193	203	15:00-16:00	290	294
09:15-10:15	199	210	15:15-16:15	273	275
09:30-10:30	195	204	15:30-16:30	256	254
09:45-10:45	193	203	15:45-16:45	243	242
10:00-11:00	192	202	16:00-17:00	225	225
10:15-11:15	182	191	16:15-17:15	203	205
10:30-11:30	188	196	16:30-17:30	184	186
10:45-11:45	175	182	16:45-17:45	192	192
11:00-12:00	171	179	17:00-18:00	177	176
11:15-12:15	197	207			
11:30-12:30	188	198			
11:45-12:45	210	221			

Na základe údajov z merania bola určená ranná a poobedná špičková hodina.

2.4 Ranná špičková hodina

- Špičková 15- minútová intenzita bola zistená v čase 06:45 – 07:00 h. Intenzita vozidiel bola spolu 64 voz/15 min.
- Ranná špičková hodina bola zistená v čase medzi 06:00 – 07:00 h. Intenzita vozidiel bola spolu 235 voz/h (248 j.v./h).

Tabuľka 2-1 Intenzita dopravy RŠH

	VSTUP	SMER	OA	NV	TNV	BUS	BUS KLB	M	B	Σsk.v./h	Σj.v./h	PRÚD
06:00 - 07:00	1	priamo	109	4	4	1	0	0	4	122	127	2
		vpravo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	3	vľavo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
		priamo	93	4	9	0	0	1	6	113	121	8
	2	vľavo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
		vpravo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	SPOLU		202	8	13	1	0	1	10	235	248	

2.5 Poobedná špičková hodina

- Špičková 15- minútová intenzita bola zistená v čase 14:00 – 14:15 h. Intenzita vozidiel bola spolu 90 voz/15 min.
- Poobedná špičková hodina bola zistená v čase medzi 14:00 – 15:00 h. Intenzita vozidiel bola spolu 303 voz/h (309 j.v./h).

Tabuľka 2-2 Intenzita dopravy PŠH

	VSTUP	SMER	OA	NV	TNV	BUS	BUS KLB	M	B	Σsk.v./h	Σj.v./h	PRÚD
14:00 - 15:00	1	priamo	117	1	6	1	0	2	13	140	141	2
		vpravo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	3	vľavo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
		priamo	154	2	3	2	0	1	1	163	168	8
	2	vľavo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
		vpravo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	SPOLU		271	3	9	3	0	3	14	303	309	

3 Predpokladané výhľadové dopravné zaťaženie križovatky

Pri stanovení predpokladaného výhľadového dopravného zaťaženia križovatky sa ako východiskový rok uvažoval rok 2026, kedy sa uvažuje s ukončením výstavby riešenej stavby. Výhľadové zaťaženie bolo počítané pre 20 rokov (v zmysle TP 102) a to konkrétne pre rok 2046. Z dôvodu komplexného kapacitného posúdenia bolo stanovené predpokladané výhľadové dopravné zaťaženie počas rannej aj popoludňajšej špičkovej hodiny. Pre výpočet výhľadového zaťaženia križovatky boli použité nasledovné podklady:

- TP 07/2013 Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040,
- ÚPN Žilinského samosprávneho kraja,
- Metodika dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov, 05/2014, mesto Bratislava,
- DKP CTPark Voderady, 05/2024, BroCom s.r.o..

Predpokladané výhľadové dopravné zaťaženie bolo stanovené ako súčet základnej dopravy a novej dopravy.

Základná doprava – doprava charakterizujúca nulový stav riešenia, stav bez realizácie stavby areálu CTPark Martin.

Nová doprava – novo generovaná doprava z výstavby. Pri výpočte prognózy sa počíta s maximálnym využitím územia. V prognóze dopravy sa neuvažuje s ďalším nárastom dopravy.

3.1 Stanovenie prognózy základnej dopravy

Rastové koeficienty SSC sú vytvorené prostredníctvom využitia štatistických údajov z extravilánových úsekov cestnej siete, ich využiteľnosť je preto obmedzená pre použitie v intraviláne. V intravilánoch miest je dopravný proces, taktiež determinovaný súborom štrukturálnych veličín, avšak v mestskom alebo aglomeračnom priestore nadobúda dominantný význam i vyššia priestorová, účelová a druhová variabilnosť smerovania ciest na komunikačnej sieti. Aspekty smerovania a účelov ciest i deľby prepravnej práce preto zohrávajú v prognózovaní dopravných a prepravných procesov v mestách kľúčovú rolu. Rastové koeficienty SSC uvedený intravilánový kontext nepostihujú.

Posudzované územie sa nachádza na hranici intravilánu mesta Martin. Pre stanovenie prognózy dopravy boli použité výhľadové koeficienty rastu dopravy pre cesty III. triedy VÚC Žilina. Koeficienty sú navýšené o 5% pre ľahké vozidlá a o 10 % pre nákladné a ťažké nákladné vozidlá pre rok 2046 z dôvodu, že sa križovatka nachádza na hranici intravilánu a extravilánu a je tu predpokladaný aj ďalší rozvoj priemyselného územia.

Tabuľka 3-1 Výhľadové koeficienty rastu dopravy

CESTA	Rok	2025	2026	2030	2035	2040	2045	2046
III/2137	ĽV	1,00	1,01	1,06	1,13	1,20	1,25	1,26
	ŤV	1,00	1,01	1,03	1,08	1,12	1,16	1,17

Tabuľka 3-2 Výsledné výhľadové koeficienty rastu dopravy

VÝHLADOVÉ KOEFICIENTY RASTU DOPRAVY		
2026	ĽAHKÉ VOZ.	1,01
	ŤAŽKÉ VOZ.	1,01
2046	ĽAHKÉ VOZ.	1,31
	ŤAŽKÉ VOZ.	1,27

3.2 Stanovenie prognózy novej dopravy

Objem dopravy z plánovaného investičného zámeru bol vypočítaný podľa podkladov investora. Počet parkovacích miest (PM) bol poskytnutý objednávatelom.

Hodnota dopravného potenciálu územia je závislá od jeho funkčného využitia. Každá funkcia je charakteristická svojím typickým denným priebehom cieľovej a zdrojovej dopravy. Výpočet objemov špičkovej cieľovej (príjazdy) a zdrojovej (odjazdy) dopravy, t. z. počtu ciest automobilovej dopravy sa odvodzuje a určuje na základe poznatkov o dennom priebehu cieľovej a zdrojovej dopravy v kombinácii s počtom a obsaditeľnosťou parkovacích miest.

Dopravné zaťaženie je priemetom realizácie prepravných vzťahov (počtu ciest), ktoré sú definované svojou hodnotou (počtom vozidiel) a smerom na komunikačnú sieť za časovú jednotku. Zdrojom/cieľom prepravného vzťahu (cesta IAD) je parkovacie miesto. Denný priebeh tejto dopravy predstavuje aktuálne výsledky typického správania sa dopravy vo vzťahu k jednotlivým funkciám a vyjadruje sa percentuálnym podielom kapacity príslušného počtu parkovacích miest, ktorý je v priebehu danej hodiny bežného pracovného dňa absorbentom (cieľom), resp. producentom (zdrojom) ciest individuálnej automobilovej dopravy.

V rámci kapacitného posúdenia stykovej neriadenej križovatky bola stanovená ranná špičková hodina medzi 06:00 – 07:00 a popoludňajšia špičková hodina medzi 14:00 – 15:00. V rámci dopravno-kapacitného posúdenia bolo zámerne uvažované s konzervatívnejším – teda menej priaznivým – dopravným scenárom, než aký predpokladá projektová dokumentácia. **Namiesto projektovaných 196 parkovacích miest bolo do výpočtov zahrnutých 250 parkovacích miest s cieľom preveriť funkčnosť dopravného napojenia aj pri vyššom dopravnom zaťažení.** Rovnako bolo uvažované s vyšším podielom nákladnej dopravy, ako sa predpokladá v reálnej prevádzke. Posúdenie výjazdu z územia prebehlo za predpokladu jednopruhového riešenia bez samostatných odbočovacích pruhov vľavo a vpravo, hoci sa predpokladá ich zriadenie. Takto

zvolený prístup umožňuje overiť dostatočnú kapacitnú rezervu aj pri nepriaznivejších vstupných podmienkach. Dopravné zaťaženie generované novou výstavbou je znázornené v nasledujúcej časti.

Tabuľka 3-3 Intenzita a rozdelenie novej dopravy počas RŠH

Intenzita novej dopravy počas RŠH				
Ľahké vozidlá				
Počet parkovacích stojísk		250		voz.
Odchádza vozidiel počas RŠH	40%	100		voz.
Prichádza vozidiel počas RŠH	50%	125		voz.
Spolu		225		voz.
Nákladné vozidlá + autobusy				
Počet odchádzajúcich NV+A počas RŠH		5		voz.
Počet prichádzajúcich NV+A počas RŠH		5		voz.
Ťažké nákladné vozidlá				
Počet odchádzajúcich TNV počas RŠH		50		voz.
Počet prichádzajúcich TNV počas RŠH		50		voz.
Rozdelenie novej dopravy počas RŠH				
Dopravný prúd	%	Počet voz/h		
		OA	NA	NA+P
Odchod na rameno 1 (prúd 4)	80%	80	4	40
Odchod na rameno 3 (prúd 6)	20%	20	1	10
Príchod z ramena 1 (prúd 3)	80%	100	4	40
Príchod z ramena 3 (prúd 7)	20%	25	1	10

Tabuľka 3-4 Prognóza dopravy počas RŠH 2026

VSTUP	SMER	LV	NV+A	TNV	B	Σsk.v./h	f _{JV} [-]	Σj.v./h	PRÚD
1	priamo	110	5	4	4	123	1,037	128	2
	vpravo	100	4	40	0	144	1,292	186	3
3	vľavo	25	1	10	0	36	1,292	47	7
	priamo	95	4	9	6	114	1,070	122	8
2	vľavo	80	4	40	0	124	1,339	166	4
	vpravo	20	1	10	0	31	1,339	42	6
SPOLU		430	19	113	10	572	-	691	

Tabuľka 3-5 Prognóza dopravy počas RŠH 2046

VSTUP	SMER	LV	NV+A	TNV	B	Σsk.v./h	f _{JV} [-]	Σj.v./h	PRÚD
1	priamo	143	6	5	5	159	1,035	165	2
	vpravo	100	4	40	0	144	1,292	186	3
3	vľavo	25	1	10	0	36	1,292	47	7
	priamo	123	5	11	8	147	1,065	157	8
2	vľavo	80	4	40	0	124	1,339	166	4
	vpravo	20	1	10	0	31	1,339	42	6
SPOLU		491	21	116	13	641	-	763	

Tabuľka 3-4 Intenzita a rozdelenie novej dopravy počas PŠH

Intenzita novej dopravy počas PŠH				
Lahké vozidlá				
Počet parkovacích stojísk		250		voz.
Odchádza vozidiel počas PŠH	50%	125		voz.
Prichádza vozidiel počas PŠH	40%	100		voz.
Spolu		225		voz.
Nákladné vozidlá + autobusy				
Počet odchádzajúcich NV+A počas PŠH		5		voz.
Počet prichádzajúcich NV+A počas PŠH		5		voz.
Ťažké nákladné vozidlá				
Počet odchádzajúcich TNV počas PŠH		50		voz.
Počet prichádzajúcich TNV počas PŠH		50		voz.
Rozdelenie novej dopravy počas PŠH				
Dopravný prúd	%	Počet voz/h		
		OA	NA	NA+P
Odchod na rameno 1 (prúd 4)	80%	100	4	40
Odchod na rameno 3 (prúd 6)	20%	25	1	10
Príchod z ramena 1 (prúd 3)	80%	80	4	40
Príchod z ramena 3 (prúd 7)	20%	20	1	10

Tabuľka 3-8 Prognóza dopravy počas PŠH 2026

VSTUP	SMER	LV	NV+A	TNV	B	Σsk.v./h	f _{JV} [-]	Σj.v./h	PRÚD
1	priamo	120	2	6	13	141	1,004	142	2
	vpravo	80	4	40	0	124	1,339	166	3
3	vľavo	20	1	10	0	31	1,339	42	7
	priamo	157	4	3	1	165	1,027	170	8
2	vľavo	100	4	40	0	144	1,292	186	4
	vpravo	25	1	10	0	36	1,292	47	6
SPOLU		502	16	109	14	641	-	753	

Tabuľka 3-9 Prognóza dopravy počas PŠH 2045

VSTUP	SMER	LV	NV+A	TNV	B	Σsk.v./h	f _{JV} [-]	Σj.v./h	PRÚD
1	priamo	156	3	8	17	184	1,005	185	2
	vpravo	80	4	40	0	124	1,339	166	3
3	vľavo	20	1	10	0	31	1,339	42	7
	priamo	203	5	4	1	213	1,028	219	8
2	vľavo	100	4	40	0	144	1,292	186	4
	vpravo	25	1	10	0	36	1,292	47	6
SPOLU		584	18	112	18	732	-	845	

4 Kapacitné posúdenie križovatky

Styková križovatka bola posúdená v zmysle TP 102. Posúdený sú podradené dopravné prúdy. Kvalita pohybu dopravy na križovatke je hodnotená na základe úrovne kvality dopravného prúdu ÚKD podľa priemerného času čakania (tabuľka 4-1). Údaje z kapacitného posúdenia pre rok 2026 aj pre výhľadový rok 2046 sú uvedené v nasledujúcej časti.

Tabuľka 4-1 Hraničné hodnoty priemerných časov čakania pre stupne kvality dopravného prúdu

Úroveň kvality dopravy - ÚKD		Priemerný čas čakania t_w [s]
Označenie	Charakteristika doby čakania	
A	Čakacia doba je veľmi krátka	≤ 10
B	Krátka čakacia doba bez vytvárania kolón	≤ 20
C	Prijateľná doba čakania, ojedinele krátke kolóny	≤ 30
D	Stabilný stav s vysokými časovými stratami	≤ 45
E	Nestabilný stav	> 45
F	Prekročená kapacita	--- ¹⁾
¹⁾ Úroveň F je dosiahnutá, keď je návrhová intenzita dopravy väčšia ako kapacita (rezerva kapacity je menšia ako 0, resp. stupeň vyťaženia je väčší ako 1).		

Pri kapacitnom posudzovaní navrhovaného stavu vo východiskovom roku 2026 a výhľadovom období 20 rokov – rok 2046 sa vychádzalo z navrhovaného stavebného usporiadania riešenej stykovej neriadenej križovatky podľa poskytnutého projektu.

Tabuľka 4-2 Formulár 6.1a a 6.2a pre RŠH 2026

Formulár 6.1a: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke					
Názov akcie:	Výrobná - skladové haly CTPark Martin				
Križovatka ciest:	III/2137; CTPark				
Posudzovaný stav:	RŠH 2026				
Položka križovatky:	v aglomerácii				
Vstupné parametre					
Rameno	Názov cesty	Dopravná značka	Požadovaná hodnota		
			ÚKD _{lim}	t _{w,lim}	
1	III/2137	---	E	> 45 s	
2	CTPark	201	E	> 45 s	
3	III/2137	---	E	> 45 s	

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Počet (0/1/2)	Dĺžka n [j.v.]	Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
1	2	1	---	---
	3	0	---	nie
2	4	1	bez rozšírenia	---
	6	0	---	---
3	7	0	0	---
	8	1	---	---

Návrhové intenzity dopravy a zloženia dopravného prúdu								
Rameno	Dopravný prúd	q _{s,i} [voz/h]	q _{lv,i} [voz/h]	q _{nv+aj,i} [voz/h]	q _{nv,i} [voz/h]	q _i [voz/h]	f _{v,i} [-]	q _{N,i} [j.v./h]
A	2	4	110	5	4	123	1,037	128
	3	0	100	4	40	144	1,292	186
C	4	0	80	4	40	124	1,339	166
	6	0	20	1	10	31	1,339	42
B	7	0	25	1	10	36	1,292	47
	8	6	95	4	9	114	1,070	122

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{N,i} [j.v./h]	Kapacita C _{N,i} [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]
2	128	1800	0,071
3	186	1600	0,116
8	122	1800	0,068

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{N,i} [j.v./h]	Rozhodujúca intenzita dopravy q _{p,i} [voz/h]	Základná kapacita G _{N,i} [j.v./h]
7	47	267	1014
6	42	195	888
4	166	345	646

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C _i [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]	95 %-kolóna N ₉₅ [j.v.]	Dostatočná dĺžka pruhu (áno/nie)	Pravdepodobnosť stavu bez kolón p ₉₇ [-]
7	1014	0,046	---	---	0,950
6	888	0,047	---	---	---

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C _{N,i} [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]
4	613	0,271

Tabuľka 6.2a: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke						
Kapacita						
Rameno	Číastkové prúdy	Stupeň vyťaženia x _i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [voz]	Intenzita dopravy Σq _{N,m} [j.v./h]	Kapacita C _{N,m} [j.v./h]	Zloženie dopravy f _{N,m} [-]
3	7	0,046	0	169	1800	1,123
	8	0,068	---			
2	4	0,271	bez rozšírenia	208	653	1,339
	6	0,047				

Posúdenie kvality dopravných prúdov							
Rameno	Dopravný prúd	Zloženie dopravy f _{N,m} [-]	Kapacita v j.v./h C _{N,i} /C _{N,m} [j.v./h]	Kapacita v voz./h C _i /C _m [voz]	Rezerva kapacity R _i a R _m [voz]	Priemerný čas čakania t _{w,i} /t _{w,m} [s]	ÚKD [-]
2	4	1,339	613	457	333	10,8	B
	6	1,339	888	663	632	5,7	A
3	7	1,292	1014	785	749	4,8	A
2	4+6	1,339	653	487	332	10,8	B
3	7+8	1,123	1800	1602	1452	2,5	A

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Rameno	Názov cesty	Požadovaná ÚKD _{lim} [-]	Dosiahnutá ÚKD _{lim} [-]
2	CTPark	E	B
3	III/2137	E	A

Komentár
 Posudzovaná styková križovatka počas RŠH v roku 2026 vyhovuje dopravnému zaťaženiu. Dosiahnutá ÚKD je B.

Tabuľka 4-3 Formulár 6.1a a 6.2a pre PŠH 2026

Formulár 6.1a: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke				
Názov akcie:	Výrobná - skladová hala CTPark Martin			
Križovatka ciest:	III/2137; CTPark			
Posudzovaný stav:	PŠH 2026			
Poloha križovatky:	v aglomerácii			
Vstupné parametre				
Rameno	Názov cesty	Dopravná značka	Požadovaná hodnota	
			ÚKD _{lim}	t _{w,lim}
1	III/2137	---	E	> 45 s
2	CTPark	201	E	> 45 s
3	III/2137	---	E	> 45 s

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n [j.v.]	
1	2	1	---	---
	3	0	---	---
2	4	1	bez rozšírenia	---
	6	0	---	---
3	7	0	0	---
	8	1	---	---

Návrhové intenzity dopravy a zloženia dopravného prúdu								
Rameno	Dopravný prúd	q _{B,i} [voz/h]	q _{L,v,i} [voz/h]	q _{NV+A,i} [voz/h]	q _{NV,i} [voz/h]	q _i [voz/h]	f _{N,i} [-]	q _{N,i} [j.v./h]
A	2	13	120	2	6	141	1,004	142
	3	0	80	4	40	124	1,339	166
C	4	0	100	4	40	144	1,292	186
	6	0	25	1	10	36	1,292	47
B	7	0	20	1	10	31	1,339	42
	8	1	157	4	3	165	1,027	170

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{N,i} [j.v./h]	Kapacita C _{N,i} [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]
2	142	1800	0,079
3	166	1600	0,104
8	170	1800	0,094

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{N,i} [j.v./h]	Rozhodujúca intenzita dopravy q _{B,i} [voz/h]	Základná kapacita G _{N,i} [j.v./h]
7	42	265	1016
6	47	203	878
4	186	399	600

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C _i [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]	95 %-kolóna N ₉₅ [j.v.]	Dostatočná dĺžka pruhu (áno/nie)	Pravdepodobnosť stavu bez kolón p _{0,7} [-]
7	1016	0,041	---	---	0,954
6	878	0,054	---	---	---

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C _{N,i} [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]
4	572	0,325

Formulár 6.2a: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke						
Kapacita						
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň vyťaženia x _i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [voz]	Intenzita dopravy Iq _{N,m} [j.v./h]	Kapacita C _{N,m} [j.v./h]	Zloženie dopravy f _{N,m} [-]
3	7	0,041	0	212	1800	1,077
	8	0,094	---			
2	4	0,325	bez rozšírenia	233	615	1,292
	6	0,054				

Posúdenie kvality dopravných prúdov							
Rameno	Dopravný prúd	Zloženie dopravy f _{N,m} [-]	Kapacita v j.v./h C _{N,i} /C _{N,m} [j.v./h]	Kapacita v voz./h C _i /C _m [voz]	Rezerva kapacity R _i a R _m [voz]	Priemerný čas čakania t _{w,i} /t _{w,m} [s]	ÚKD [-]
2	4	1,292	572	442	298	12,1	B
	6	1,292	878	679	643	5,6	A
3	7	1,339	1016	758	727	5,0	A
2	4+6	1,292	615	476	296	12,1	B
3	7+8	1,077	1800	1672	1476	2,4	A

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Rameno	Názov cesty	Požadovaná ÚKD _{lim} [-]	Dosiahnutá ÚKD _{lim} [-]
2	CTPark	E	B
3	III/2137	E	A

Komentár

Posudzovaná styková križovatka počas PŠH v roku 2026 vyhovuje dopravnému zaťaženiu. Dosiahnutá ÚKD je B.

Tabuľka 4-4 Formulár 6.1a a 6.2a pre RŠH 2046

Formulár 6.1a: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke					
Názov akcie:	Výrobný - skladové haly CTPark Martin				
Križovatka ciest:	III/2137; CTPark				
Posudzovaný stav:	RŠH 2046				
Položka križovatky:	v aglomerácii				
Vstupné parametre					
Rameno	Názov cesty	Dopravná značka	Požadovaná hodnota		
			ÚKD _{lim}	t _{w,lim}	
1	III/2137	---	E	> 45 s	
2	CTPark	201	E	> 45 s	
3	III/2137	---	E	> 45 s	

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Počet (0/1/2)	Dĺžka n [j.v.]	Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
1	2	1	---	---
	3	0	---	nie
2	4	1	bez rozšírenia	---
	6	0	---	---
3	7	0	0	---
	8	1	---	---

Návrhové intenzity dopravy a zloženia dopravného prúdu								
Rameno	Dopravný prúd	q _{B,i} [voz/h]	q _{L,i,j} [voz/h]	q _{NV+A,i} [voz/h]	q _{NV,i} [voz/h]	q _i [voz/h]	f _{N,i} [-]	q _{N,i} [j.v./h]
A	2	5	143	6	5	159	1,035	165
	3	0	100	4	40	144	1,292	186
C	4	0	80	4	40	124	1,339	166
	6	0	20	1	10	31	1,339	42
B	7	0	25	1	10	36	1,292	47
	8	8	123	5	11	147	1,065	157

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{N,i} [j.v./h]	Kapacita C _{N,i} [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]
2	165	1800	0,092
3	186	1600	0,116
8	157	1800	0,087

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{N,i} [j.v./h]	Rozhodujúca intenzita dopravy q _{B,i} [voz/h]	Základná kapacita G _{N,i} [j.v./h]
7	47	303	972
6	42	231	845
4	166	414	588

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C _i [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]	95 %-kolóna N ₉₅ [j.v.]	Dostatočná dĺžka pruhu (áno/nie)	Pravdepodobnosť stavu bez kolón p _{0,7} [-]
7	972	0,048	---	---	0,947
6	845	0,050	---	---	---

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C _{N,i} [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]
4	556	0,299

Formulár 6.2a: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke						
Kapacita						
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň vyťaženia x _i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [voz]	Intenzita dopravy Σq _{N,m} [j.v./h]	Kapacita C _{N,m} [j.v./h]	Zloženie dopravy f _{N,m} [-]
3	7	0,048	0	204	1800	1,109
	8	0,087	---			
2	4	0,299	bez rozšírenia	208	597	1,339
	6	0,050				

Posúdenie kvality dopravných prúdov							
Rameno	Dopravný prúd	Zloženie dopravy f _{N,m} [-]	Kapacita v j.v./h C _{N,i} /C _{N,m} [j.v./h]	Kapacita v voz./h C _i /C _m [voz]	Rezerva kapacity R _i a R _m [voz]	Priemerný čas čakania t _{w,i} /t _{w,m} [s]	ÚKD [-]
2	4	1,339	556	415	291	12,4	B
	6	1,339	845	631	600	6,0	A
3	7	1,292	972	752	716	5,0	A
2	4+6	1,339	597	445	290	12,4	B
3	7+8	1,109	1800	1622	1439	2,5	A

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Rameno	Názov cesty	Požadovaná ÚKD _{lim} [-]	Dosiahnutá ÚKD _{lim} [-]
2	CTPark	E	B
3	III/2137	E	A

Komentár	
Posudzovaná styková križovatka počas RŠH v roku 2046 vyhovuje dopravnému zaťaženiu. Dosiahnutá ÚKD je B.	

Tabuľka 4-5 Formulár 6.1a a 6.2a pre PŠH 2046

Formulár 6.1a: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke					
Názov akcie:	Výrobná - skladová hala CTPark Martin				
Križovatka ciest:	III/2137; CTPark				
Posudzovaný stav:	PŠH 2046				
Poloha križovatky:	v aglomerácii				
Vstupné parametre					
Rameno	Názov cesty	Dopravná značka	Požadovaná hodnota		
			ÚKD _{lim}	t _{av,lim}	
1	III/2137	---	E	> 45 s	
2	CTPark	201	E	> 45 s	
3	III/2137	---	E	> 45 s	

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Počet (0/1/2)	Dĺžka n [j.v.]	Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
1	2	1	---	---
	3	0	---	nie
2	4	1	bez rozšírenia	---
	6	0	---	---
3	7	0	0	---
	8	1	---	---

Návrhové intenzity dopravy a zloženia dopravného prúdu								
Rameno	Dopravný prúd	q _{A,j} [voz/h]	q _{L,j} [voz/h]	q _{NV+A,j} [voz/h]	q _{NV,j} [voz/h]	q _i [voz/h]	f _{N,j} [-]	q _{N,j} [j.v./h]
A	2	17	156	3	8	184	1,005	185
	3	0	80	4	40	124	1,339	166
C	4	0	100	4	40	144	1,292	186
	6	0	25	1	10	36	1,292	47
B	7	0	20	1	10	31	1,339	42
	8	1	203	5	4	213	1,028	219

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{N,j} [j.v./h]	Kapacita C _{N,j} [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]
2	185	1800	0,103
3	166	1600	0,104
8	219	1800	0,122

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy q _{N,j} [j.v./h]	Rozhodujúca intenzita dopravy q _{P,j} [voz/h]	Základná kapacita G _{N,j} [j.v./h]
7	42	308	966
6	47	246	828
4	186	490	531

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C _i [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]	95 %-kolóna N ₉₅ [j.v.]	Dostačujúca dĺžka pruhu (áno/nie)	Pravdepodobnosť stavu bez kolón p _{0,7} [-]
7	966	0,043	---	---	0,950
6	828	0,057	---	---	---

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C _{NV,j} [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x _i [-]
4	504	0,369

Formulár 6.2a: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke						
Kapacita						
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň vyťaženia x _i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [voz]	Intenzita dopravy Σq _{NV,m} [j.v./h]	Kapacita C _{NV,m} [j.v./h]	Zloženie dopravy f _{NV,m} [-]
3	7	0,043	0	261	1800	1,068
	8	0,122	---			
2	4	0,369	bez rozšírenia	233	547	1,292
	6	0,057				

Posúdenie kvality dopravných prúdov							
Rameno	Dopravný prúd	Zloženie dopravy f _{NV,m} [-]	Kapacita v j.v./h C _{NV,j} /C _{NV,m} [j.v./h]	Kapacita v voz./h C _i /C _m [voz]	Rezerva kapacity R _i a R _m [voz]	Priemerný čas čakania t _{av,j} /t _{av,m} [s]	ÚKD [-]
2	4	1,292	504	390	246	14,6	B
	6	1,292	828	641	605	6,0	A
3	7	1,339	966	721	690	5,2	A
2	4+6	1,292	547	423	243	14,8	B
3	7+8	1,068	1800	1685	1441	2,5	A

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Rameno	Názov cesty	Požadovaná ÚKD _{lim} [-]	Dosiahnutá ÚKD _{lim} [-]
2	CTPark	E	B
3	III/2137	E	A

Komentár
 Posudzovaná styková križovatka počas PŠH v roku 2026 vyhovuje dopravnému zaťaženiu. Dosiahnutá ÚKD je B.

5 Záver

Dopravno-kapacitné posúdenie bolo spracované v súlade s požiadavkami objednávateľa a podľa metodického postupu stanovovaného v technických predpisoch TP 102 (01/2025). Posúdenie obsahuje podrobnú analýzu a kapacitné vyhodnotenie navrhovanej stykovej neriadenej križovatky medzi cestou III/2137 a dopravným napojením areálu CTPark Martin.

V rámci posúdenia bol zvolený konzervatívny prístup – do výpočtov bolo zahrnutých 250 parkovacích miest namiesto projektovaných 196, uvažovalo sa s vyšším podielom nákladnej dopravy a výjazd z územia bol posudzovaný ako jednopruhový bez samostatných pruhov pre odbočenie vľavo a vpravo, hoci projektová dokumentácia počíta s ich realizáciou. Na existujúcej ceste III/2137 sa neuvažuje so žiadnym novým pruhom – kapacitné výpočty boli teda vedené pri zachovaní jej súčasného usporiadania.

- **Rok 2026:** Pri predpokladom zaťažení v roku 2026 vyhovuje navrhovaná križovatka dopravnému zaťaženiu počas rannej aj popoludňajšej špičkovej hodiny. Výsledná funkčná úroveň križovatky dosahuje stupeň „B“, pričom priemerný čas čakania na výjazdových ramenách je **do 20 sekúnd**.
- **Rok 2046:** Aj vo výhľadovom roku 2046 zostáva križovatka kapacitne vyhovujúca. Výsledná funkčná úroveň je naďalej „B“, a to v rannej aj popoludňajšej špičkovej hodine. Priemerný čas čakania na výjazdových ramenách zostáva **do 20 sekúnd**, čo potvrdzuje dostatočnú rezervu kapacity aj do budúcnosti.

Z uvedeného vyplýva, že navrhované dopravné riešenie je z hľadiska kapacity funkčné, vyhovujúce a bezpečné aj pri konzervatívne stanovených vstupných parametroch.

Vypracoval: Ing. Tomáš Izakovič

Zodpovedný projektant: Ing. Ondrej Bronček

6 Prílohy

Tabuľka 6-1 Intenzita vozidiel prúd 2

2									
Čas	OA	NV	TNV	BUS	BUS KLB	M	B	Σsk.v./h	Σj.v./h
06:00-06:15	23	1	1	1	0	0	3	29	30
06:15-06:30	31	2	0	0	0	0	0	33	34
06:30-06:45	28	0	0	0	0	0	0	28	28
06:45-07:00	27	1	3	0	0	0	1	32	35
07:00-07:15	26	1	2	0	0	0	0	29	32
07:15-07:30	36	2	0	0	0	0	0	38	39
07:30-07:45	27	1	0	0	0	0	0	28	29
07:45-08:00	18	1	1	0	0	0	0	20	22
08:00-08:15	24	1	0	0	0	0	0	25	26
08:15-08:30	16	3	2	0	0	0	0	21	25
08:30-08:45	20	2	0	0	0	0	0	22	23
08:45-09:00	21	3	2	0	0	0	0	26	30
09:00-09:15	18	1	0	0	0	0	0	19	20
09:15-09:30	22	1	1	0	0	0	0	24	26
09:30-09:45	22	0	0	0	0	0	1	23	23
09:45-10:00	28	1	0	0	0	0	0	29	30
10:00-10:15	26	0	2	0	0	0	0	28	30
10:15-10:30	19	0	2	0	0	0	1	22	24
10:30-10:45	21	0	0	0	0	1	0	22	22
10:45-11:00	20	2	0	0	0	0	0	22	23
11:00-11:15	23	1	0	0	0	0	0	24	25
11:15-11:30	27	3	1	0	0	0	0	31	34
11:30-11:45	17	1	0	0	0	0	0	18	19
11:45-12:00	16	0	0	1	0	0	0	17	18
12:00-12:15	28	1	3	0	0	0	0	32	36
12:15-12:30	19	2	0	0	0	0	0	21	22
12:30-12:45	23	0	1	0	0	0	0	24	25
12:45-13:00	30	1	2	0	0	1	0	34	37
13:00-13:15	33	3	1	2	0	0	0	39	43
13:15-13:30	15	0	1	0	0	0	0	16	17
13:30-13:45	25	1	3	0	0	0	0	29	33
13:45-14:00	22	1	1	0	0	0	1	25	26
14:00-14:15	33	1	1	1	0	2	4	42	42
14:15-14:30	33	0	2	0	0	0	9	44	42
14:30-14:45	30	0	2	0	0	0	0	32	34
14:45-15:00	21	0	1	0	0	0	0	22	23
15:00-15:15	33	2	1	0	0	0	6	42	41
15:15-15:30	26	0	2	0	0	0	2	30	31
15:30-15:45	30	0	0	0	0	0	2	32	31
15:45-16:00	33	1	0	0	0	1	1	36	36
16:00-16:15	26	1	0	0	0	1	4	32	31
16:15-16:30	26	0	0	0	0	1	0	27	27
16:30-16:45	24	0	0	0	0	1	0	25	25
16:45-17:00	26	0	0	1	0	0	0	27	28
17:00-17:15	17	0	1	0	0	0	2	20	20
17:15-17:30	21	0	0	0	0	2	0	23	23
17:30-17:45	18	0	0	0	0	4	0	22	22
17:45-18:00	24	0	0	0	0	0	0	24	24
Spolu	1172	42	39	6	0	14	37	1310	1366

Tabuľka 6-2 Intenzita vozidiel prúd 8

8									
Čas	OA	NV	TNV	BUS	BUS KLB	M	B	Σsk.v./h	Σj.v./h
06:00-06:15	23	1	2	0	0	0	0	26	29
06:15-06:30	22	1	2	0	0	1	3	29	30
06:30-06:45	23	1	2	0	0	0	0	26	29
06:45-07:00	25	1	3	0	0	0	3	32	34
07:00-07:15	16	1	0	0	0	0	2	19	19
07:15-07:30	17	1	2	0	0	0	2	22	24
07:30-07:45	32	1	1	0	0	0	0	34	36
07:45-08:00	27	3	2	0	0	0	1	33	36
08:00-08:15	27	0	3	0	0	0	1	31	34
08:15-08:30	31	2	2	0	0	0	0	35	38
08:30-08:45	21	1	1	0	0	0	0	23	25
08:45-09:00	16	2	3	0	0	0	0	21	25
09:00-09:15	20	1	1	0	0	0	0	22	24
09:15-09:30	26	2	3	0	0	0	0	31	35
09:30-09:45	25	1	1	0	0	0	0	27	29
09:45-10:00	17	1	0	0	0	0	0	18	19
10:00-10:15	18	1	0	0	0	0	0	19	20
10:15-10:30	26	1	2	0	0	0	0	29	32
10:30-10:45	24	1	1	0	0	0	0	26	28
10:45-11:00	24	0	0	0	0	0	0	24	24
11:00-11:15	11	1	1	0	0	0	0	13	15
11:15-11:30	24	1	0	0	0	1	0	26	27
11:30-11:45	17	0	0	0	0	0	0	17	17
11:45-12:00	22	1	1	0	0	0	1	25	26
12:00-12:15	31	0	0	0	0	0	0	31	31
12:15-12:30	24	1	1	1	0	0	0	27	29
12:30-12:45	32	1	0	0	0	0	0	33	34
12:45-13:00	17	1	0	0	0	0	0	18	19
13:00-13:15	22	1	1	0	0	0	0	24	26
13:15-13:30	24	0	0	0	0	0	1	25	25
13:30-13:45	21	0	0	1	0	0	0	22	23
13:45-14:00	29	1	2	1	0	0	0	33	36
14:00-14:15	45	1	0	2	0	0	0	48	50
14:15-14:30	36	0	1	0	0	1	0	38	39
14:30-14:45	36	0	0	0	0	0	1	37	37
14:45-15:00	37	1	2	0	0	0	0	40	43
15:00-15:15	39	0	2	0	0	0	0	41	43
15:15-15:30	42	1	2	0	0	0	0	45	48
15:30-15:45	30	0	0	0	0	1	0	31	31
15:45-16:00	32	0	0	0	0	1	0	33	33
16:00-16:15	33	1	0	0	0	0	0	34	35
16:15-16:30	31	0	0	0	0	0	0	31	31
16:30-16:45	25	0	0	0	0	0	0	25	25
16:45-17:00	23	0	0	0	0	1	0	24	24
17:00-17:15	22	0	1	0	0	0	1	24	25
17:15-17:30	13	1	0	0	0	0	2	16	16
17:30-17:45	30	0	0	1	0	0	5	36	34
17:45-18:00	11	0	0	0	0	1	0	12	12
Spolu	1219	36	45	6	0	7	23	1336	1404

Tabuľka 6-3 Intenzita vozidiel spolu

Spolu									
Čas	OA	NV	TNV	BUS	BUS KLB	M	B	Σsk.v./h	Σj.v./h
06:00-06:15	46	2	3	1	0	0	3	55	58
06:15-06:30	53	3	2	0	0	1	3	62	64
06:30-06:45	51	1	2	0	0	0	0	54	57
06:45-07:00	52	2	6	0	0	0	4	64	69
07:00-07:15	42	2	2	0	0	0	2	48	50
07:15-07:30	53	3	2	0	0	0	2	60	63
07:30-07:45	59	2	1	0	0	0	0	62	64
07:45-08:00	45	4	3	0	0	0	1	53	58
08:00-08:15	51	1	3	0	0	0	1	56	59
08:15-08:30	47	5	4	0	0	0	0	56	63
08:30-08:45	41	3	1	0	0	0	0	45	48
08:45-09:00	37	5	5	0	0	0	0	47	55
09:00-09:15	38	2	1	0	0	0	0	41	43
09:15-09:30	48	3	4	0	0	0	0	55	61
09:30-09:45	47	1	1	0	0	0	1	50	51
09:45-10:00	45	2	0	0	0	0	0	47	48
10:00-10:15	44	1	2	0	0	0	0	47	50
10:15-10:30	45	1	4	0	0	0	1	51	55
10:30-10:45	45	1	1	0	0	1	0	48	50
10:45-11:00	44	2	0	0	0	0	0	46	47
11:00-11:15	34	2	1	0	0	0	0	37	39
11:15-11:30	51	4	1	0	0	1	0	57	60
11:30-11:45	34	1	0	0	0	0	0	35	36
11:45-12:00	38	1	1	1	0	0	1	42	44
12:00-12:15	59	1	3	0	0	0	0	63	67
12:15-12:30	43	3	1	1	0	0	0	48	51
12:30-12:45	55	1	1	0	0	0	0	57	59
12:45-13:00	47	2	2	0	0	1	0	52	55
13:00-13:15	55	4	2	2	0	0	0	63	68
13:15-13:30	39	0	1	0	0	0	1	41	42
13:30-13:45	46	1	3	1	0	0	0	51	55
13:45-14:00	51	2	3	1	0	0	1	58	62
14:00-14:15	78	2	1	3	0	2	4	90	92
14:15-14:30	69	0	3	0	0	1	9	82	81
14:30-14:45	66	0	2	0	0	0	1	69	71
14:45-15:00	58	1	3	0	0	0	0	62	66
15:00-15:15	72	2	3	0	0	0	6	83	84
15:15-15:30	68	1	4	0	0	0	2	75	79
15:30-15:45	60	0	0	0	0	1	2	63	62
15:45-16:00	65	1	0	0	0	2	1	69	69
16:00-16:15	59	2	0	0	0	1	4	66	65
16:15-16:30	57	0	0	0	0	1	0	58	58
16:30-16:45	49	0	0	0	0	1	0	50	50
16:45-17:00	49	0	0	1	0	1	0	51	52
17:00-17:15	39	0	2	0	0	0	3	44	45
17:15-17:30	34	1	0	0	0	2	2	39	39
17:30-17:45	48	0	0	1	0	4	5	58	56
17:45-18:00	35	0	0	0	0	1	0	36	36
Spolu	2391	78	84	12	0	21	60	2646	2756

CTP Invest SK, spol. s.r.o.
Laurinská 18
851 01 Bratislava

Naše číslo: ÚHAM/1159/2025-Tar/275

V Martine, dňa 31.03.2025

Vec

Vyjadrenie k investičnému zámeru: Výrobnno- skladové haly CTPark Martin

Na Útvar hlavného architekta mesta Martin ste predložili žiadosť o vyjadrenie k investičnému zámeru- Výrobnno- skladové haly CTPark Martin na pozemkoch s parc.č.:

KN-E 2226 (C2225/6), C2225/2, KN-E 2223(C2225/7), KN-E 2221(C2225/8), KN-C 2225/3, 2225/9, 2225/11, KN-E 2213(C2225/12), KN-C 2225/13, KN-E 2211/1(C2225/14), KN-E 2210/1(C2225/15), KN-C 2225/17.v k.ú. Priekopa .Plocha riešeného územia je o výmere 160 106 m² .

Na základe Vašej žiadosti Vám Útvar hlavného architekta mesta Martin, poverený zastupovať Mesto Martin ako orgán územného plánovania v územnoplánovacej činnosti, vrátane posudzovania stavieb z hľadiska územného plánu v zmysle Zriaďovacej listiny schválenej uznesením Mestského zastupiteľstva v Martine dňa 19.12.1996 pod č.139/6 a Dodatku č.1 schváleného uznesením Mestského zastupiteľstva v Martine dňa 15.12.2020 pod č.261/20 vydáva nasledujúce

vyjadrenie :

Zámer rieši návrh troch výrobnno-skladových hál SO01 MT1, SO02 MT2, SO03 MT3. Riešené územie sa nachádza v severovýchodnej časti mesta Martin, severne od Sučianskej ulice, plocha riešeného územia je využívaná na poľnohospodárske účely. Návrh uvažuje s výstavbou doplnkových stavebných objektov, spevnených plôch, komunikácií a sadovníckych úprav. Dopravne bude areál napojený z existujúcej komunikácie Sučianska. Do areálu sa vstupuje cez kontrolovaný vstup vrátnice.

Riešenie je determinované z veľkej časti práve funkčným, hmotovým a dopravným riešením hál MT1, MT2 a MT3 s pridruženými plochami. V navrhovanom areáli sú osadené tri výrobnno-skladové objekty obslužené zokruhouvanou dopravnou- komunikačnou kostrou. Súčasťou navrhovanej činnosti je dopravné prepojenie a vybudovanie potrebného množstva parkovacích miest ako aj súvisiacej infraštruktúry v podobe obsluhy energiami, vodou či zabezpečenie odvodu odpadových vôd v súlade s platnou legislatívou a rovnako realizácia zmierňujúcich klimatických opatrení s účelom zmiernenia dopadu na životné prostredie. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia.

Stavebné objekty:

Stavebný objekt SO01 MT1 je navrhovaný ako výrobnno - skladová hala. Je jednopodlažný s priestorom pre skladovanie(jednotka A), priestorom pre výrobu (jednotka B) a s vloženými trojpodlažnými priestormi administratívno-sociálnych vstavkov. Pôdorysné rozmery objektu sú 144,90 m x 180,90 m a jeho konštrukčný systém je založený na modulej osnove 12x24m.

Stavebný objekt SO02 MT2 je navrhovaný ako výrobnno - skladová hala. Je jednopodlažný s priestorom pre skladovanie (jednotka A), priestorom pre výrobu (jednotka B) a s vloženými trojpodlažnými priestormi administratívno-sociálnych vstavkov. Objekt MT2 má členitý pôdorys o týchto rozmeroch: 156,90 m x 70,00 m x 168,00 m x 72,90 m x 300,90 m x 72,00 m x 24x00 m x 72,90 m a jeho konštrukčný systém je založený na modulej osnove 12x24m.

Stavebný objekt SO03 MT2 je navrhovaný ako výrobnno - skladová hala. Je jednopodlažný s priestorom pre skladovanie(jednotka A), priestorom pre výrobu (jednotka B) a s vloženými trojpodlažnými priestormi administratívno-sociálnych vstavkov. Pôdorysné rozmery objektu sú 96,90 m x 48,90 m a jeho konštrukčný systém je založený na modulej osnove 12x24m.

Doprava:

Napojenie areálu je navrhnuté odbočkou z existujúcej komunikácie (Sučianska). Hlavnú dopravnú kostru tvoria komunikácie navrhnuté okolo hál MT1, MT2 a MT3, so šírkou jazdného pruhu 2x4 m so

spevnenou krajinou 2x0,5m, z ktorej sú prístupné všetky ostatné spevnené plochy a parkoviska slúžiace pre prístup zásobovania a prístup zamestnancov do navrhovaných objektov. Pre prístup

vozidiel zásobovania (kamióny) sú z hlavnej komunikácie prístupne spevnené plochy (rampy) dĺžky 21m. Jednotlivé spevnené plochy sú klopené v sklone smerom k halám, tak aby výškový rozdiel medzi plochou a hranou podlahy haly bol min. 1,50m. Výškový rozdiel medzi krytom spevnenej plochy a okolitým terénom (resp. chodníkom) oddelené opornou konštrukciou, ktorou bude výškový rozdiel prekonaný. Medzi halami MT1 a MT2 sú navrhnuté cesty o šírku jazdného pruhu 4m a šírku stredového prstenca 3,5m. Spevnená krajina v rámci okružnej križovatky je 2x0,5m. Prstencová komunikácia je napojená na ostatné komunikácie cez zaoblené obrubníky o polomere R=12m v prípade primárneho pohybu kamiónov a R=6m v prípade primárneho pohybu osobných vozidiel (napojenie parkovacích plôch medzi jednotlivými halami).

Pri každom objekte sú navrhnuté parkovacie plochy pre zamestnancov a návštevníkov. Spolu je navrhnutých 270 parkovacích miest a z toho je 11 vyčlenených pre telesne postihnutých. Všetky stojiská sú navrhnuté ako kolmé šírky 2,5m dĺžky 5,0m. Odstavné stojiská pre imobilných sú navrhnuté šírky 3,5m dĺžky 5,0m. Medzi každé štvrté stojisko je navrhnutá zelená plocha v parametroch jedného odstavného stojiska pre osadenie vzrastaj zelene. Prístup k odstavným stojiskám je z obojsmernej komunikácii šírky 8,0. Pre pohyb chodcov sú navrhnuté chodníky o šírka 2,0m.

Funkčné využitie územia:

POŽIADAVKY ÚPN

Plocha riešeného územia	160 106,000 m ²
Maximálna zastavaná plocha	112 074,200 m²
Započítateľná zeleň	48 031,800 m²

NÁVRH

Zastavaná plocha SO01, SO02, SO03 64	276170 m ²
Zastavaná plocha celková	64 855,280 m²
Počet parkovacích miest PKW	270
Počet parkovacích miest LKW	10
Spevnené plochy - vnútroareálová komunikácia	21 167,33 m ²
Spevnené plochy - load in	16 8878,90 m ²
Spevnené plochy - chodníky a iné	5 323,000 m ²
Spevnené plochy - zatrávňovacie tvárnice	4 064,120 m ²
Započítateľná zeleň - zatrávňovacie tvárnice 20%	812,824 m ²
Započítateľná zeleň - rastlý terén	47 817,370 m ²
Započítateľná zeleň - spolu	48 630,194 m²

Podľa platného Územného plánu sídelného útvaru Martin (ďalej len ÚPN-SÚ Martin) v znení zmien a doplnkov č. 1-7 a jeho záväzných častí vyhlásených Všeobecne záväzným nariadením mesta Martin č.38 v znení neskorších zmien a doplnkov sa predmetné pozemky nachádzajú v urbanistickom okrsku 17 v území **Východný priemyselný park (VPP)** s nasledovnými záväznými regulatívmi:

- rešpektovať funkciu priemyselného parku, prípustná funkcia vybavenosti vyplývajúcej z hlavnej funkcie (obchody, služby a výskum),
- rešpektovať trasu diaľnice D1, diaľničného privádzača, rýchlostnej komunikácie R3, cesty I/18,
- rešpektovať preložku cesty III. triedy - Sučianska cesta, s napojením na okružnú križovatku v katastri obce Sučany (pri závode Volkswagen),
- rešpektovať križovatky na ceste I/18 (diaľničný privádzač D1s I/18 a I/18 s rýchlostnou cestou R3)
- rešpektovať základné urbanistické a dopravné riešenie VPP,
- rešpektovať prístupovú komunikáciu do VPP,
- rešpektovať OP vodorovnej roviny, OP s obmedzením stavieb vzdušných vedení VN a VVN a vonkajšie ornitologické pásma letiska,
- hlavný dopravný vstup do VPP riešiť z existujúcej okružnej križovatky na ceste I/18,
- rešpektovať navrhované zberné a obslužné komunikácie,
- rešpektovať OP diaľnice D1 a rýchlostnej cesty R3

a v ploche **PA18 – navrhované plochy priemyslu** s nasledovnými záväznými regulatívmi:

- jednotlivé výrobné prevádzky a areály situovať na voľných plochách (PA18) vymedzených existujúcimi a navrhovanými komunikáciami a prírodnými danosťami územia,
- rešpektovať ochranné pásma letiska Tomčany

Pre územie VPP je vypracovaná urbanistická štúdia (2001, ÚHA Martin), ktorá slúži ako územnoplánovací podklad pre stanovenie základných územnotechnických podmienok pre výstavbu v navrhovaných plochách priemyslu.

Ďalej v zmysle záväzných častí platného ÚPN-SÚ Martin vyhlásených vo VZN č.38 v znení všetkých zmien a doplnkov č.1-7 platia pre danú lokalitu vybrané záväzné časti, ktoré je potrebné rešpektovať:

1.1.2) Všeobecné zásady pre zeleň:

- f) parkovacie plochy riešiť so zakomponovaním zelene v pomere 1:4 (t.z. výsadba 1 ks listnatého stromu pri návrhu 4 parkovacích miest) vzhľadom na zlepšenie mikroklimatických pomerov,

g) znižovať odtok zrážkovej vody pri realizácii spevnených plôch a umožniť prirodzené vsakovanie dažďovej vody do plôch zelene,

1.1.2.1) Zásady pre jednotlivé kategórie zelene

3) Zeleň pri občianskej vybavenosti

- zeleň výrobných areálov, skladov a priemyselných zariadení je min. 30% rozlohy areálu, v existujúcich areáloch ponechať min. 70 % z celkovej rozlohy zelene v areáli bez spevnených a parkovacích plôch; zabezpečiť líniovú výsadbu po obvode v šírke min. 10,0 m, pričom nepôvodné a ihličnaté dreviny použiť max. v zastúpení 20% v celkovej kompozícii,

1.1.8) Zásady pre plochy skladov a priemyselnej výroby

a) možnosť umiestnenia služobného bytu v časti administratívy,

b) v ploche možnosť umiestniť objekty aplikovaného výskumu podnikov, administratívne objekty súvisiace s hlavnou funkciou, objekty špeciálneho odborného školstva, občiansku vybavenosť a služby pre obsluhu územia, objekty nutnej technickej vybavenosti, služby a výroby všetkých druhov združené v priemyselných a technologických parkoch, sklady a skladové plochy slúžiace výrobe, parkovacie plochy a objekty pre parkovanie,

c) plochy priemyselnej výroby musia byť od plôch pre bývanie oddelené účinným pásmom ochrannej zelene.

3) Zásady z hľadiska riešenia dopravy

3.1) Automobilová doprava

a) chrániť územie pre trasu diaľnice D1 Martin - Dubná skala - Dubová, diaľničný privádzač a križovatky súvisiace so stavbou D1 a jej privádzača, nerozširovať zastavané územie obce do platného ochranného pásma diaľnice D1 (priemyselné parky, sídelné zóny, rekreačné a oddychové aktivity a pod.); zákaz budovať ČSPH, motorestov a iných zariadení pre motoristov s priamym prístupom na diaľnicu D1.

b) rešpektovať koridor trasy rýchlostnej cesty R3 vedenej východne od mesta v súlade so schválenými dokumentáciami a jej ochranné pásmo,

n) rešpektovať preložku cesty III. triedy (Sučianskej) od okružnej križovatky na ceste I/18 pri Volkswagene s mimoúrovňovým križovaním nad diaľničným privádzačom po napojenie na existujúcu Sučianskú ulicu (cca pri Galimexe, nutná pre dopravnú obsluhu VPP).

Z vyššie uvedeného vyplýva, že predmetné pozemky sú súčasťou územia Východného priemyselného parku funkčne vymedzeného pre plochy navrhovaného priemyslu.

Predložený investičný zámer „Výrobné- skladové haly CTPark Martin“ je z hľadiska funkčného využitia, priestorového usporiadania, dopravného napojenia a ďalších zásad v zmysle záväzných častí v súlade s platným ÚPN-SÚ Martin. S predloženým investičným zámerom súhlasíme.

Pri ďalšom písomnom styku ohľadne uvádzajte prosím číslo nášho listu.

Mgr. art. Róman Gatiaľ
riaditeľ ÚHA Martin

Prílohy

Regulatívy územného rozvoja ÚPN-SÚ Martin

Investičný zámer- situácia

Na vedomie

VMČ Priekopa

Odd. dopravy

