

IMISNO - PRENOSOVÉ POSÚDENIE STAVBY
pre vydanie súhlasu na umiestnenie a povolenie stavby

OBCHODNÉ CENTRUM
BYTČA - THURZOVE SADY

Dátum vypracovania: 25. január 2019

Imisno-prenosové posúdenie stavby
Obchodné centrum, Bytča - Thurzove sady

1. Dôvod vypracovania	3
2. Identifikačné údaje	3
3. Predmet posudzovania	3
3.1 Identifikácia predmetu posudzovania	3
3.2 Zoznam použitých podkladov	3
3.3 Zoznam použitých právnych predpisov o ochrane ovzdušia	4
4. Charakteristika predmetu posudzovania	4
4.1 Klimatické pomery	4
4.2 Umiestnenie stavby	5
4.3 Základné údaje o predmete posudzovania	5
4.4 Súčasné znečistenie ovzdušia	6
5. Čiastkové výsledky posúdenia	7
5.1 Emisné pomery	7
5.2 Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok	8
5.3 Modelovanie imisíí	9
6. Výsledky posúdenia	10
6.1 Príspevky zdrojov stavby Obchodné centrum	10
6.2 Imisná situácia po realizácii projektu	11
6.3 Zhodnotenie posúdenia	11
7. Súhrnný výsledok posúdenia	12
P R Í L O H Y	13

Použité skratky:

ZZO, zdroj ZO	-	zdroj znečisťovania ovzdušia
ZL	-	znečisťujúca látka
PM	-	parkovacie miesto
OC	-	obchodné centrum
OA	-	osobný automobil
NA	-	nákladný automobil

1. Dôvod vypracovania

Imisno-prenosové posúdenie vplyvu rozptylu vybraných znečisťujúcich látok od zdrojov stavby „Obchodné centrum“, Bytča - Thurzove sady bolo vypracované pre účely spracovania projektovej dokumentácie pre vydanie súhlasu na umiestnenie a povolenie stavby.

Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie rieši výstavbu nového Obchodného centra v lokalite „Thurzove sady“, mesto Bytča. Súčasťou investície je aj vybudovanie dopravnej infraštruktúry vrátane potrebného množstva nových cestných komunikácií a parkovacích miest.

V lokalite „Thurzove sady“ bolo v r 2018 vydané územné rozhodnutie pre výstavbu 17-tich bytových domov a prislúchajúcej infraštruktúry, v súčasnosti prebieha proces získavania jednotlivých povolení a stavebného povolenia na túto výstavbu obytnej štvrte. Súčasťou tohto procesu je aj dopravné napojenie celej lokality na cestu II/507. Pre účely občianskej vybavenosti obytnej štvrte bude slúžiť navrhované "Obchodné centrum".

Cieľom imisno-prenosového posúdenia je zhodnotiť vplyv zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby „Obchodné centrum“ - Thurzove sady na kvalitu ovzdušia po realizácii navrhovanej investície.

Čiastkové ciele:

- podľa údajov v poskytnutej dokumentácii odhadnúť množstvá emisií vybraných znečisťujúcich látok od stacionárnych zdrojov stavby „Obchodné centrum“ a súvisiacej dopravy na nových cestných komunikáciách a parkoviskách;
- určiť príspevok zdrojov stavby „Obchodné centrum“ k znečisteniu ovzdušia v hodnotenom území;
- posúdiť plnenie limitných hodnôt vybraných znečisťujúcich látok na ochranu zdravia ľudí

2. Identifikačné údaje

Objednávateľ: ENERGY STUDIO, s.r.o.
M. Šinského 671/3
010 07 Žilina
IČO: 45 231 842

3. Predmet posudzovania

3.1 Identifikácia predmetu posudzovania

Názov stavby: Obchodné centrum
Umiestnenie stavby: k.ú. Veľká Bytča
Parc. č. KN-C:3155/43

3.2 Zoznam použitých podkladov

- [1] Technická správa: Obchodné centrum, Bytča - Thurzove sady; Ing. Arch. M. Bizoň; 2018
- [2] Výkresová dokumentácia: Obchodné centrum, Bytča - Thurzove sady; Ing. Arch. M. Bizoň; 2017

- [3] Projektová dokumentácia: Bytové domy Bytča - Thurzove sady; Ing. Arch. M. Bizoň; 2018
[4] Hodnotenie kvality ovzdušia v SR 2014; SHMÚ; 2017
[5] Atlas krajiny Slovenskej republiky; MŽP, SAŽP; Esprit, 2002
[6] Dodatočne vyžiadané informácie od objednávateľa a vlastné zdroje

3.3 Zoznam použitých právnych predpisov o ochrane ovzdušia

Zákon	č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z. z., zákona č. 180/2013 Z. z., zákona č. 350/2015 Z. z., zákona č. 293/2017 Z. z. a zákona č. 194/2018 Z. z.
Vyhláška	MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, v znení vyhlášky 270/2014 Z.z., vyhlášky č. 252/2016 Z. z. a vyhlášky č. 315/2017 Z. z.
Vyhláška	MŽP SR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z.
Vyhláška	MŽP SR č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí v znení vyhlášky č. 316/2017 Z. z.

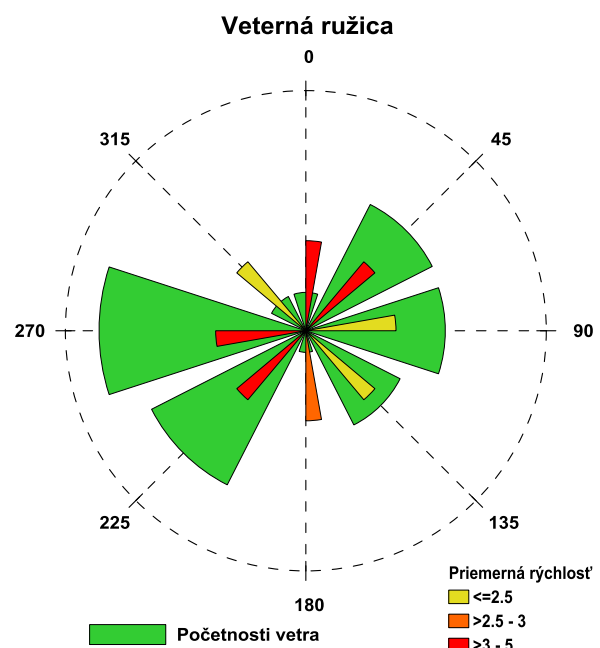
4. Charakteristika predmetu posudzovania

4.1 Klimatické pomery

Predmetné územie má charakter kotliny. Z hľadiska všeobecnej klimatickej klasifikácie patrí do mierne teplej, vlhkej klimatickej oblasti Slovenska s chladnou až studenou zimou.

Veterné pomery sú reprezentované meteorologickou stanicou v Dolnom Hričove. Podľa dlhodobých pozorovaní dosahuje priemerná ročná teplota hodnotu cca 8°C. V prípade predmetnej lokality bude prevládajúce prúdenie v smere orientácie doliny, t.j. zo smerov západ, juhozápad a severovýchod resp. východ. Ročný priemer rýchlosti prúdenia vzduchu je cca 2.7 m/s. Z hľadiska zaťaženia prízemnými inverziami patrí širšie dotknuté územie medzi priemerne inverzné polohy. Z hľadiska výskytu hmiel patrí do oblasti údolí väčších riek s priemerným ročným počtom dní s hmlou je 60 až 80 [6].

Územie, v ktorom sa nachádza posudzovaná stavba nie je zaradené medzi oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia. [5].



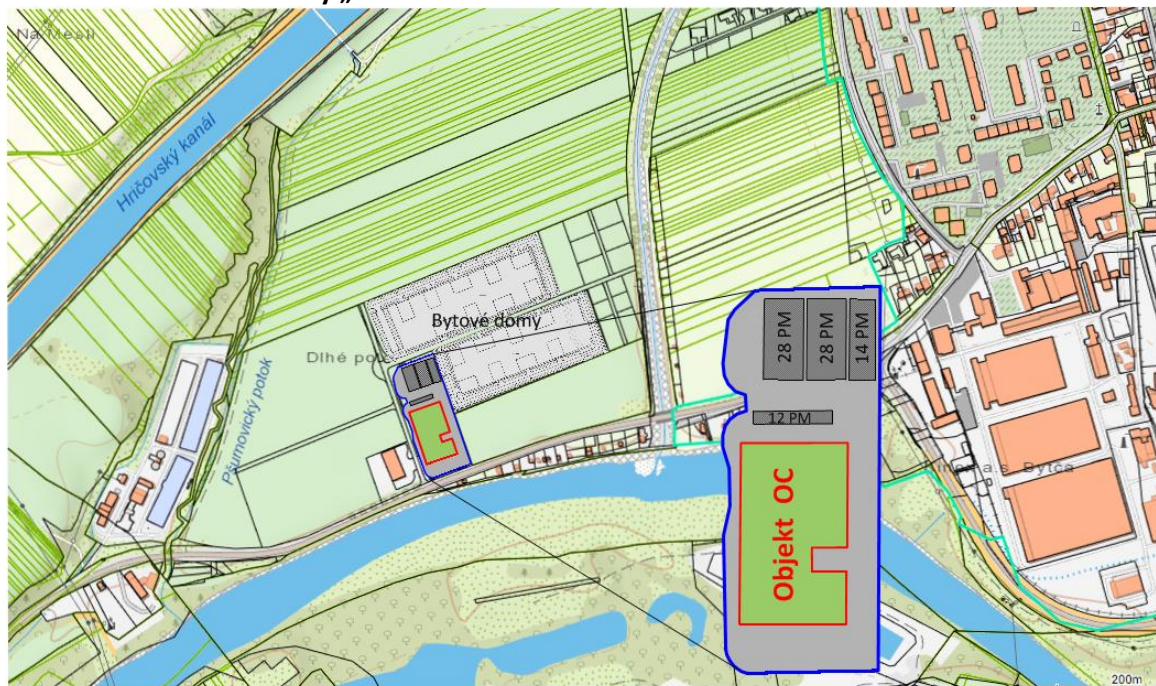
4.2 Umiestnenie stavby

Územie, na ktorom je navrhované obchodné centrum je vymedzené na nové plochy pre rozvoj výroby, občianskej vybavenosti a hromadného bývania (polyfunkčné územie) v nadväznosti na súčasný intravilán v lokalite Dolné pole na lúkach.

Novostavba objektu Obchodného centra je navrhovaná na parcele KN-C 3155/43, katastrálne územie Veľká Bytča. Riešené územie sa nachádza vpravo od cesty II/507 v smere z Bytče do Malej Bytče medzi potokom Petrovička a Pšurnovickým potokom.

Dotknutú lokalitu tvorí územie využívané ako poľnohospodárska pôda, terén je rovinatý

Obr. 1: Umiestnenie stavby „Obchodné centrum“



4.3 Základné údaje o predmete posudzovania

Predmetom posudzovania je dokumentácia pre územné rozhodnutie „Obchodné centrum“, Bytča - Thurzove sady uvedená v časti 3.2, ktorá rieši základné údaje o navrhovanej stavbe, dopravnom napojení a statickej doprave.

Poskytnutá projektová dokumentácia rieši novostavbu objektu Obchodného centra (ďalej aj OC) v lokalite Thurzove sady na parcele KN-C 3155/43, v katastrálnom území Veľká Bytča, dopravné napojenie a technickú infraštruktúru. Plocha parcely je rozdelená na severnú a južnú časť. V južnej časti je umiestnená budova obchodného centra, pri ktorej je z východnej strany vedená zásobovacia komunikácia, v severnej časti je parkovisko pre návštevníkov centra, ktoré je navrhnuté v troch samostatných uličkách s kolmým radením.

V tejto lokalite bolo v roku 2018 vydané územné rozhodnutie pre výstavbu 17-tich bytových domov a prislúchajúcej infraštruktúry, v súčasnosti prebieha proces získavania jednotlivých povolení a stavebného povolenia na túto výstavbu obytnej štvrte. Bytové domy sú 6 podlažné, nepodpivničené, zastrešené plochou strechou. Všetky bytové domy majú pôdorys 18.2 x 26.9 m a celkovú výšku 19.1 m od úrovne terénu. Na 1.NP každého bytového domu je umiestnená hromadná garáž s kapacitou 6 až 8 motorových vozidiel s prirodzeným vetraním (celkovo

112 PM), komory a spoločné priestory bytového domu, pričom ale v dvoch z riešených bytových domov je na 1.NP namiesto hromadnej garáže umiestnený priestor pre občiansku vybavenosť. Vonkajšie parkovacie miesta sú riešené pozdĺž obslužných komunikácií v celkovom počte 543 PM. Navrhované obchodné centrum bude slúžiť pre účely občianskej vybavenosti tejto obytnej štvrte.

Dopravné napojenie celej lokality je z cesty II/507 obojstranným odbočením (riešené v projekte Bytové domy Bytča – Thurzove sady).

Objekt obchodného centra je navrhnutý ako prízemná budova s pôdorysnými rozmermi 46 x 78 m a výškou atiky strechy 9.1 m nad terénom, v ktorej budú umiestnené prevádzky obchodov a služieb s počtom zamestnancov cca 30 osôb. Vetranie priestorov obchodného centra bude zabezpečené rekuperačnými vetracími jednotkami umiestnenými na streche objektu s výškou cca 1.5 m nad atikou. V strednej časti strechy sú podľa PD umiestnené 4 ks svetlíkov s prevýšením nad atikou 2.4 m (11.5 m nad terénom).

Parkovisko pri obchodnom centre pre návštevníkov a zamestnancov je prístupné odbočením z novonavrhovanej obslužnej komunikácie vedenej kolmo na cestu II/507. Navrhovaný počet 82 parkovacích miest je rozdelený do troch samostatných uličiek s kolmým radením, pričom dve majú 2 x 14 PM a tretia 14 PM. Posledných 12 PM, z toho 4 PM pre invalidov je pred vstupom do OC.

Zdrojom tepla pre objekt OC bude plynová kotolňa určená pre ústredné vykurovanie a ohrev teplej vody, V kotolni bude inštalovaný jeden teplovodný kondenzačný nástenný kotol ATAG XL105 s dvomi výmenníkmi tepla a s dvomi plynovými horákmi na zemný plyn, umiestnený v samostatnej technickej miestnosti. Spaľovací vzduch bude nasávaný z priestoru kotolne. Spaliny budú odvádzané komínovým prieduchom vyvedeným nad strechu na východnej strane objektu. Výška vyústenia komína nie je v projektovej dokumentácii uvedená.

Parametre kotolne obchodného centra [1], [6]:

Kotol	ATAG XL105
Počet	1 ks
MTV (menovitý tepelný výkon)	92.5 kW pri teplotnom spáde 80/60°C 99.9 kW pri teplotnom spáde 50/30°C
Tepelná účinnosť kotla podľa EN677	97.4% pri 80/60°C plná záťaž, Hi 110.3% pri 36/30°C čiastočná záťaž, Hi
Dymovod	φ 180 mm
Hodinová potreba plynu	1.6 až 10.04 m ³ /h
Ročná potreba plynu	29 150 m ³ /r
Výhrevnosť plynu	34.6 MJ/m ³ = 9.6 kWh/m ³
Teplota spalín pri max. výkone	max. 73°C

4.4 Súčasné znečistenie ovzdušia

Podľa posledného hodnotenia kvality ovzdušia [4], ktoré každoročne publikuje Slovenský hydrometeorologický ústav je odhadovaná priemerná ročná koncentrácia sledovaných znečisťujúcich látok v posudzovanej lokalite nasledovná:

NO₂ ≅ 7 µg/m³ (17.5% limitu), PM₁₀ ≅ 15 µg/m³ (37.5% limitu) a PM_{2.5} ≅ 15 µg/m³ (60% limitu).

Z uvedeného je zrejmé, že najväčším problémom v posudzovanom území sú tuhé znečisťujúce látky PM₁₀ a PM_{2.5}, kde priemerná ročná hodnota PM_{2.5} dosahuje > 50% limitnej hodnoty. Ostatné základné znečisťujúce látky sú pod 0.5 násobkom limitu.

5. Čiastkové výsledky posúdenia

5.1 Emisné pomery

Množstvá emisií

V poskytnutej projektovej dokumentácii k posúdeniu stavby „Obchodné centrum“, Bytča - Thurzove sady, vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie, neboli k dispozícii informácie o množstvách emisií z jednotlivých zdrojov ZO.

Zdrojmi emisií OC pre potreby imisno-prenosového posúdenia je plynová kotolňa a príslušné parkovisko.

Emisie z kotolne OC

Palivovo-energetické zariadenie plynovej kotolne obchodného centra s MTP 95 kW je kategorizované podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov ako malé spaľovacie zariadenie - malý zdroj s MTP < 0.3 MW.

Pre malé spaľovacie zariadenie spaľujúce ZPN z verejnej distribučnej siete platia technické požiadavky a podmienky prevádzkovania uvedené v prílohe č.4 k vyhláške č.410/2012 Z.z., časti VI. bod 1.1:

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

Množstvo predpokladaných emisií znečisťujúcich látok z plynovej kotolne obchodného centra pre účely tohto posúdenia bolo stanovené z predpokladanej spotreby paliva s použitím všeobecných emisných faktorov uverejnených vo vestníku MŽP, čo zodpovedá § 3 ods. 4 písm. h) vyhlášky MŽP SR č.411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č.316/2017 Z.z., - tzv. konzervatívny odhad.

Emisie ako hmotnostné toky boli vypočítané z max. hodinovej spotreby paliva pri menovitom výkone kotla a z priemernej spotreby podľa odhadovanej ročnej spotreby ZPN. Vo výpočtoch bola použitá hodnota výhrevnosti zemného plynu 34.6 MJ/m³. Objemový tok spalín bol vypočítaný z parametrov spaľovacieho zariadenia uvedených v časti 4.3.

V nasledujúcej tabuľke sú pre účely tohto posúdenia uvedené vypočítané emisie spaľovacieho zariadenia kotolne - kondenzačného kotla ako hmotnostné toky pre základné znečisťujúce látky CO, NO_x a TZL.

Tab. 1: Emisie z kotolní pre jednotlivé fázy projektu - konzervatívny odhad

Plynová kotolňa	MTP	ZL	Emisia (max)	Emisia (priem.)
			[kg/h]	[kg/h]
1 ks kotla ATAG XL105	95 kW	CO	0.0063	0.0036
		NO _x	0.0156	0.0091
		TZL	0.0008	0.00046

V prípade zariadení spaľujúcich ZPN nie je určený emisný limit pre TZL, ale vzhľadom na skutočnosti uvedené v časti 4.4 tohto posúdenia bude táto látka hodnotená.

Emisie z dopravy súvisiacej s prevádzkou navrhovanej činnosti

V rámci programu CORINAIR Európskej Agentúry Životného Prostredia (EEA) a jej zložky European Topic Centre on Air and Climate Change (ETC-ACC) boli vyvinuté programové moduly pre podporu spracovania každoročných inventarizácií emisií do ovzdušia. Na výpočet znečisťujúcich látok z emisií cestnej dopravy slúži metodika COPERT, ktorá je súčasťou EMEP / CORINAIR Emission Inventory Guidebook.

Pre výpočet emisných faktorov z cestnej dopravy v tomto posúdení bol použitý postup založený na využití tejto metodiky.

V nasledujúcich tabuľke sú uvedené emisie ZL produkované statickou dopravou súvisiacou s navrhovanou činnosťou na parkovisku OC pre špičkovú hodinu (silnú prevádzku na parkovisku) a pre denný priemer podľa údajov z časti 4.3 tohto posúdenia.

Tab. 2: Emisie parkoviska OC počas špičkových hodín a denný priemer - konzervatívny odhad

Parkovisko Obchodného centra	Počet PM	NO ₂		PM10		PM2.5	
		[kg/h]	[g/s/m ²]	[kg/h]	[g/s/m ²]	[kg/h]	[g/s/m ²]
špičková hodina	82	0.00862	2.43E-06	0.0016	4.65E-07	0.00098	2.76E-07
denný priemer		0.00191	5.41E-07	0.0004	1.03E-07	0.00022	6.13E-08

Údaje o predpokladanej intenzite dopravy na príjazdovej ceste k obchodnému centru neboli v poskytnutých podkladoch uvedené.

Vzhľadom na umiestnenie lokality je predpoklad, že túto cestu budú využívať hlavne obyvatelia budúcej štvrte bytových domov a teda emisie budú nevýznamné.

5.2 Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok

Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok sú určené prílohou č.9 k vyhláške č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Pre posudzovanú stavbu „Obchodné centrum“, Bytča - Thurzove sady sú relevantné nasledujúce body prílohy:

I. POŽIADAVKY NA ZABEZPEČENIE ROZPTYLU PRE NOVÉ ZDROJE

1. Všeobecné požiadavky

Emisie zo stacionárnych zdrojov je potrebné do ovzdušia odvádzať tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odvod emisií je potrebné riešiť tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečený dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok v súlade s normami kvality ovzdušia, a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.

5. Poloha ústia komína alebo výduchu a ich prevýšenie nad strechou

5.2 Spaľovacie zariadenia

5.2.1 Pre spaľovacie zariadenia s MTP < 0,3 MW sa určí poloha ústia komína alebo výduchu a jeho prevýšenie nad strechou samotnej budovy podľa technickej normy.

5.2.3 Ak ide o plochú strechu, pri určení prevýšenia je potrebné zohľadniť aj výšku atiky. Ak sú na plochej streche situované iné časti stavby, napríklad nadstavby, strojovne

výťahov, z hľadiska zabezpečenia optimálneho rozptylu je potrebné osobitne posudzovať prevýšenie komína alebo výduchu vo vzťahu k výške týchto objektov a ich vzdialenosti..

Ad. 5: Prevýšenie ústia komína nad strechou

Strecha objektu obchodného centra je plochá s výškou atiky 9.1 m, pričom na streche sa nachádzajú v strednej časti štyri svetlíky s prevýšením 2.4 m nad atikou.

Pri výške komína od kondenzačného kotla kotolne obchodného centra je potrebné vzhľadom na nízky MTP a s tým súvisiaci malý vznos dymovej vlečky, resp. efektívnej výšky zohľadniť požiadavky bodu 5.2.3.

Vyhovujúca výška ústia komína kondenzačného kotla kotolne obchodného centra podľa požiadaviek bodu 5.2.3 **je 2.4 m nad atikou, tzn. 11.5 m nad terénom.**

Požiadavka bodu 1. aby imisie nového zdroja ZO neprekračovali limity na ochranu zdravia ľudí určené vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z.z. v znení neskorších predpisov pre emitované ZL, bude vyhodnotená v kapitole 6. na základe výsledkov z imisného modelovania.

5.3 Modelovanie imisií

Cieľom modelových výpočtov je zhodnotiť vplyv zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby „Obchodné centrum“ - Thurzove sady na kvalitu ovzdušia po realizácii navrhovanej investície.

Odpadovým plynom má byť podľa legislatívy umožnený ich nerušený transport voľným prúdením, s cieľom zabezpečiť taký rozptyl emitovaných znečisťujúcich látok, aby neboli prekročené ich prípustné koncentrácie v ovzduší vztiahnuté k predmetnému zdroju s určitou rezervou zohľadňujúcou aj jestvujúce a plánované zdroje. Výška, v ktorej sa vypúšťajú odpadové plyny do ovzdušia, musí byť určená tak, aby bola zabezpečená ochrana zdravia a životného prostredia.

Modelové výpočty boli vykonané v súlade s cieľmi uvedenými v časti 1. tohto posúdenia. Vo výpočtoch boli použité ako vstupné hodnoty údaje uvedené v časti 4. a 5.

Hodnotené ZL

Hodnotené budú z hľadiska znečistenia ovzdušia len najvýznamnejšie znečisťujúce látky emitované zdrojmi obchodného centra, kotolňou a súvisiacou dopravou: PM10, PM2.5 a NO₂.

Znečisťujúca látka CO nebude hodnotená z dôvodu relatívne nízkych hodnôt emisií vo vzťahu ku hodnote imisnému limitu.

Limitné a cieľové hodnoty imisií základných znečisťujúcich látok na ochranu zdravia ľudí a termíny ich dosiahnutia stanovuje príloha č.1, vyhlášky MŽP SR MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z.z.

<u>Limitné hodnoty</u> základných ZL:	PM10 (priemerované obdobie 24 hodín) =	50 µg/m ³
	PM10 (priemerované obdobie 1 rok) =	40 µg/m ³
	NO ₂ (priemerované obdobie 1hod) =	200 µg/m ³
	NO ₂ (priemerované obdobie 1 rok) =	40 µg/m ³
	PM2.5 (priemerované obdobie 1 rok) =	25 µg/m ³

Modelové výpočty

Modelové výpočty v prípade kotolne obchodného centra boli vykonané pre pole krátkodobých maximálnych koncentrácií pri nepriaznivých rozptylových podmienkach, kedy je dopad daného zdroja na znečistenie ovzdušia v okolí najvyšší a pre pole priemerných ročných koncentrácií.

V prípade statickej dopravy - parkovísk obchodného centra pre pole maximálnych krátkodobých koncentrácií počas špičkových hodín a pre pole priemerných koncentrácií 24 hodinového priemeru za predpokladu plnej obsadenosti parkoviska - konzervatívny odhad.

Výstupy výpočtov imisného zaťaženia po realizácii investície „Obchodné centrum“, Bytča - Thurzove sady sú zhodnotené v textovej časti kapitoly 6. a graficky zdokumentované v prílohách. Ako podklad pre vykreslenie imisného zaťaženia bol použitý mapový podklad o rozmeroch výpočtovej oblasti 700 x 700 metrov. Na podklade je vyznačený areál, parkoviská a objekt Obchodného centra, taktiež budúca štvrť bytových domov. Príspevky koncentrácií jednotlivých znečisťujúcich látok od zdrojov obchodného centra sú vykreslené v percentách limitných hodnôt.

6. Výsledky posúdenia

6.1 Príspevky zdrojov stavby Obchodné centrum

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené maximá príspevkov maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií hodnotených ZL od zdrojov navrhovanej stavby vo výpočtovej oblasti a príspevok na hornej hrane fasády najbližšieho bytového domu plánovanej novej štvrte bytových domov. Pre názornosť sú v tabuľke 5. uvedené aj percentuálne hodnoty vypočítaných koncentrácií ZL voči limitným hodnotám.

Tab. 3: *Príspevky hodnotených ZL od zdrojov Obchodné centrum, Bytča - Thurzove sady*

ZL (Limitná hodnota / priemerované obdobie)	Maximálny príspevok vo výpočtovej oblasti		Príspevok na hornej hrane fasády najbližšieho bytového domu	
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	% limitu	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	% limitu
PM10 (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / 24 hod)	1.25	2.5 %	0.7	1.4 %
NO₂ (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / 1 hod)	1.40	0.7 %	2.72	1.36 %
PM10 (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / 1 rok)	0.04	0.1 %	0.0052	0.013 %
PM2.5 (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / 1 rok)	0.0175	0.07 %	0.00075	0.003 %
NO₂ (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / 1 rok)	0.024	0.06 %	0.008	0.02 %

Z údajov o príspevkoch hodnotených ZL uvedených v predchádzajúcej tabuľke z grafických výstupov modelových výpočtov v prílohách vyplýva, že príspevky maximálnych krátkodobých, ako aj priemerných ročných koncentrácií hodnotených znečisťujúcich látok od zdrojov stavby „Obchodné centrum“, Bytča - Thurzove sady vo výpočtovej oblasti budú aj napriek konzervatívne odhadu emisií výrazne pod limitnými hodnotami, pričom maximá príspevkov sa budú nachádzať na ploche parkoviska OC.

6.2 Imisná situácia po realizácii projektu

Stacionárne zdroje navrhovanej stavby „Obchodné centrum“, Bytča - Thurzove sady v prípade realizácie môžu navýšiť súčasné priemerné zaťaženie základnými znečisťujúcimi látkami v najexponovanejšej časti (plocha parkoviska) výpočtovej oblasti nasledovne - konzervatívny odhad:

Tab. 4: *Priemerné imisné zaťaženie ZL po realizácii investície - súčasnosť + doprava*

ZL	Súčasný priemerný imisný zaťaženie oblasti	Max. zaťaženie od navrhovanej stavby	Navýšenie imisného zaťaženia *
PM10	15 µg/m ³ 37.5% limitu	0.04 µg/m ³ 0.1% limitu	0.27 %
PM2.5	15 µg/m ³ 60% limitu	0.0175 µg/m ³ 0.07% limitu	0.12 %
NO ₂	7 µg/m ³ 17.5% limitu	0.024 µg/m ³ 0.06% limitu	0.34 %

* - pomer medzi súčasným zaťažením a maximom priemerného príspevku zdrojov

6.3 Zhodnotenie posúdenia

Na základe uvedených faktov možno konštatovať :

Najvyššie príspevky hodnotených ZL od navrhovanej stavby „Obchodné centrum“, Bytča - Thurzove sady ani v jednej modelovej situácii vo výpočtovej oblasti neprekročili 0.5 násobok limitnej hodnoty stanovenej vyhláškou MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia, ktorá je podmienkou pre prevádzku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Imisné zaťaženie

Realizáciou navrhovanej stavby sa zvýši súčasné priemerné imisné zaťaženie posudzovanej oblasti hodnotenými znečisťujúcimi látkami v najhoršom prípade o 0.3 % oproti súčasnosti.

Výška komína kotolne obchodného centra - modelové výpočty koncentrácií ZL preukázali, že výška komínov 11.5 m s vyhovuje pre parametre prevádzky uvedené v časti 4. tohto posúdenia a tým spĺňajú aj požiadavky prílohy č.9 k vyhl. MŽP SR č.410/2012 Z.z. na zabezpečenie dostatočného rozptylu emisií.

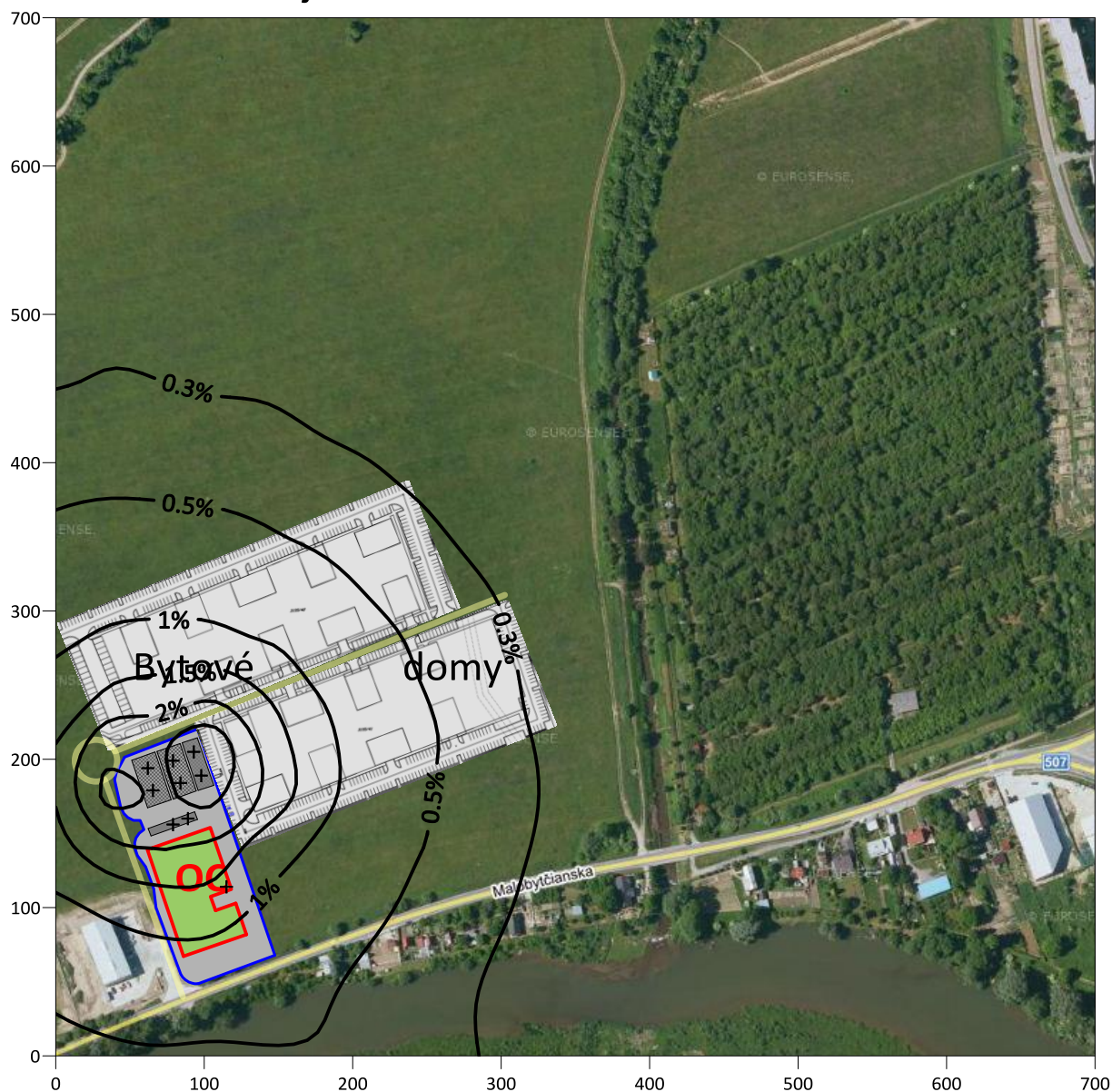
7. Súhrnný výsledok posúdenia

Predmet posudzovania, navrhovaná stavba „Obchodné centrum“, Bytča - Thurzove sady, v prípade realizácie pri dodržaní deklarovaných parametrov zdrojov bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia pre zdroje znečisťovania ovzdušia.

V Martine, 25. januára 2019

P R Í L O H Y

Maximálne krátkodobé koncentrácie PM10 v % limitnej hodnoty
Zdroj: Parkovisko a kotelňa Obchodného centra



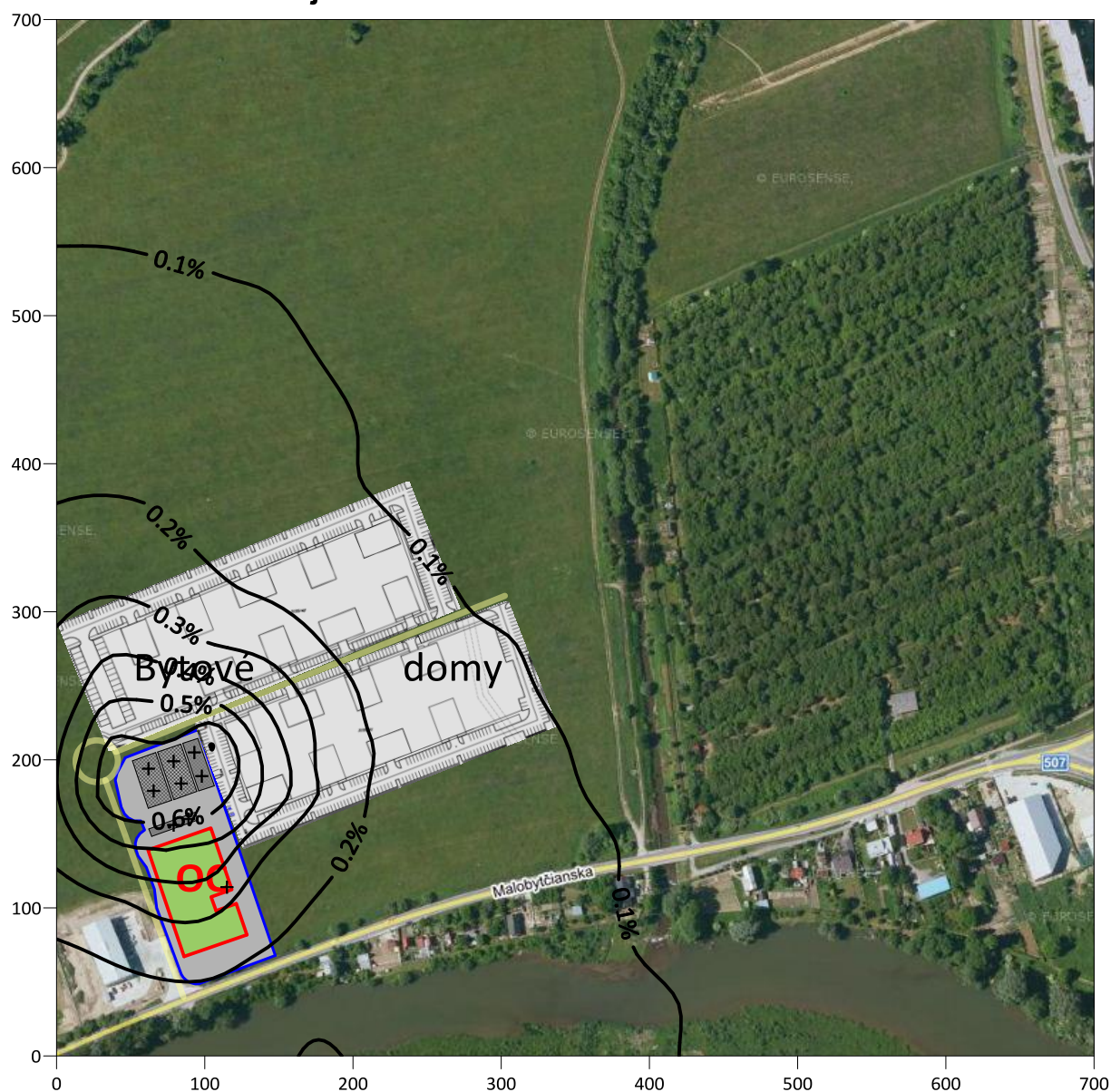
Limitná koncentrácia PM10 pre priemerované obdobie 24 hod

50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Maximálny príspevok vo výpočtovej oblasti :

2.5% limitu

Maximálne krátkodobé koncentrácie NO₂ v % limitnej hodnoty
Zdroj: Parkovisko a kotolňa Obchodného centra



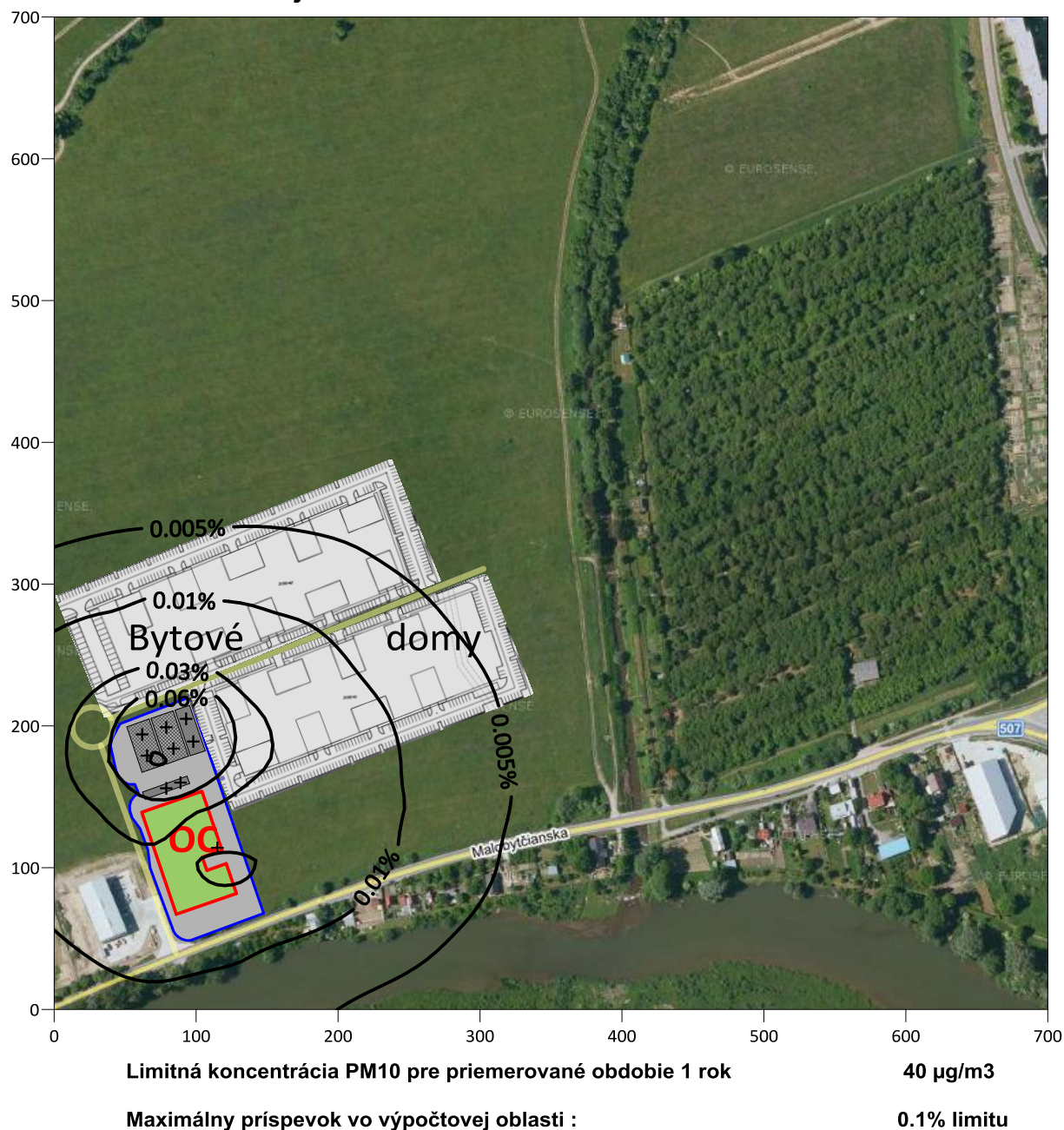
Limitná koncentrácia NO₂ pre priemerované obdobie 1 hod

200 µg/m³

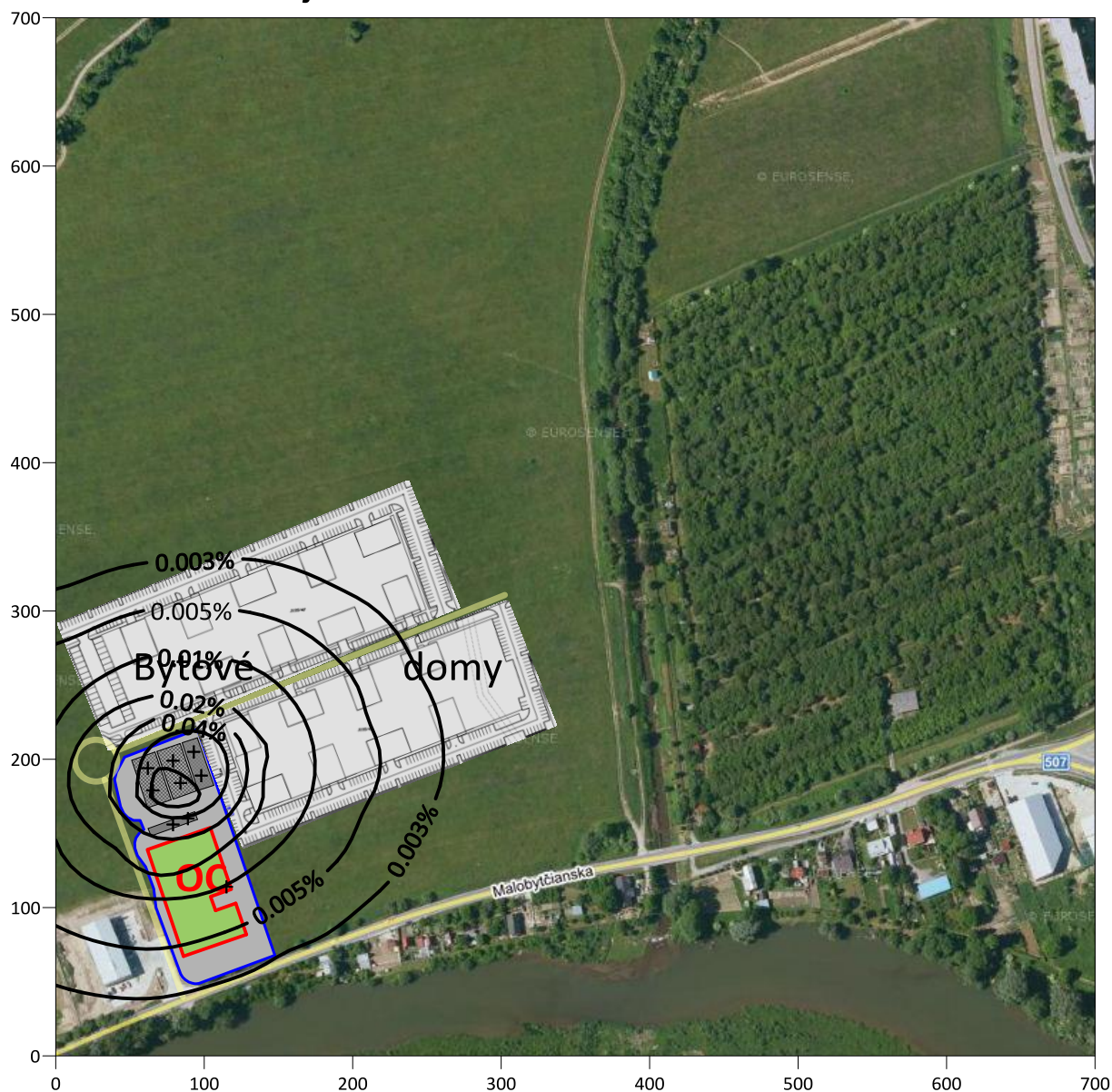
Maximálny príspevok vo výpočtovej oblasti :

0.7% limitu

Priemerné koncentrácie PM10 v % limitnej hodnoty počas roka
Zdroj: Parkovisko a kotolňa Obchodného centra



Priemerné koncentrácie PM_{2.5} v % limitnej hodnoty počas roka
Zdroj: Parkovisko a kotelňa Obchodného centra



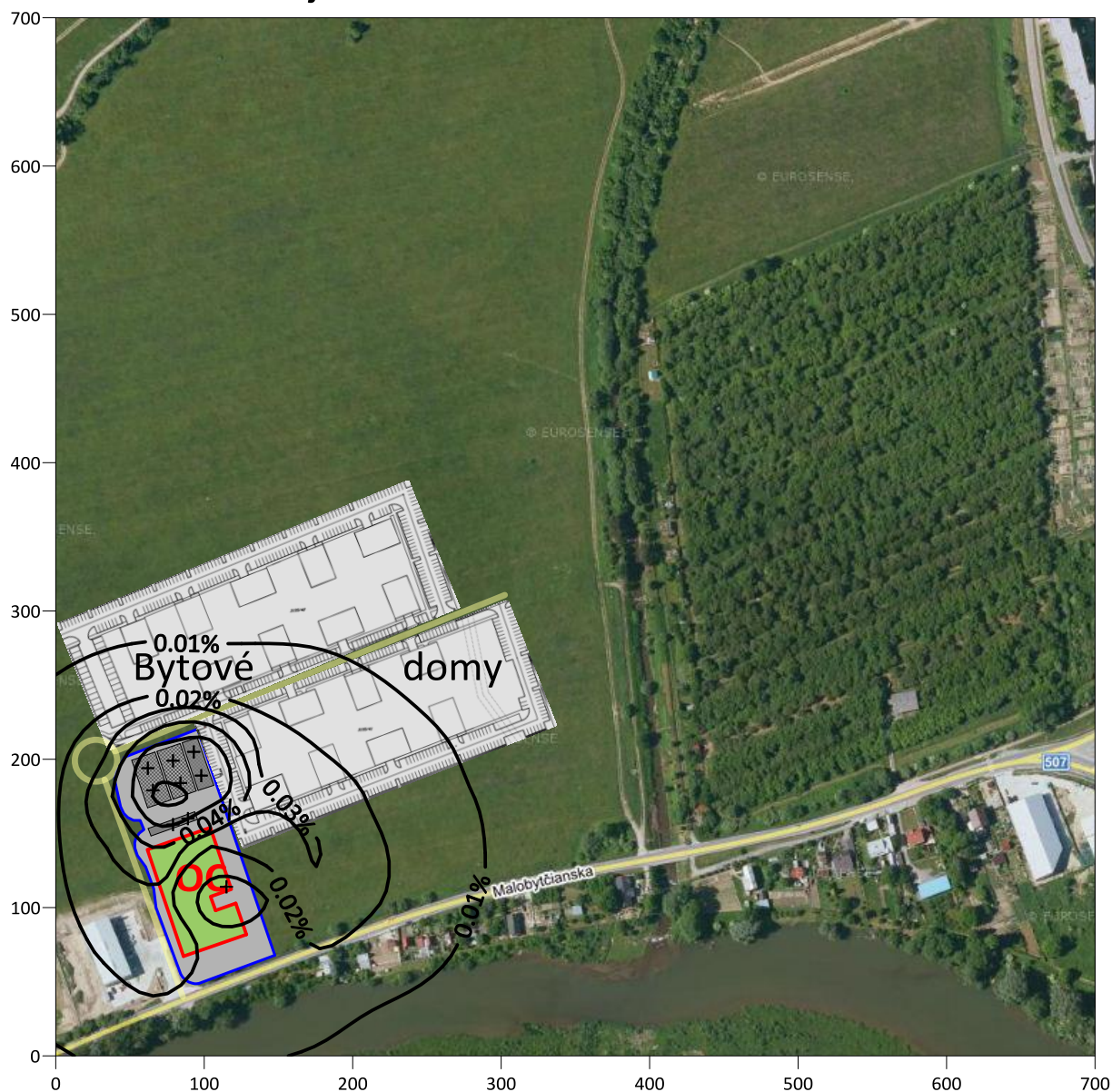
Limitná koncentrácia PM_{2.5} pre priemerované obdobie 1 rok

25 µg/m³

Maximálny príspevok vo výpočtovej oblasti :

0.07% limitu

Priemerné koncentrácie NO₂ v % limitnej hodnoty počas roka
Zdroj: Parkovisko a kotolňa Obchodného centra



Limitná koncentrácia NO₂ pre priemerované obdobie 1 rok

40 µg/m³

Maximálny príspevok vo výpočtovej oblasti :

0.06% limitu