



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

KGJ MYJAVA, UL. SNP – 790KW

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

**Posúdenie vplyvu stacionárneho zdroja na kvalitu ovzdušia pre potreby
dokumentácie pre stavebné povolenie**

Ing. Mariana Kohútová, osvedčenie č. 004/2024/IP zo dňa 24.6.2024

Žilina, 25.10.2024

Obsah

1. Údaje o navrhovateľovi/investorovi	3
2. Predmet posudzovania	3
3. Základné informácie o zdroji znečisťovania ovzdušia	3
4. Postup posudzovania	7
5. Záver posúdenia	11
Zoznam príloh.....	11
Zoznam podkladov	12

Zoznam použitých skratiek

SR	Slovenská republika
SHMU	Slovenský hydrometeorologický ústav
TZL	tuhé znečisťujúce látky
TOC	celkový organický uhlík
PM ₁₀	častice prachu vo veľkosti 10 mikrometrov
PM _{2,5}	častice prachu vo veľkosti 2,5 mikrometrov
NO _x	oxidy dusíka
NP	nadzemné podlažie
SO _x	oxidy síry

1. Údaje o navrhovateľovi/investorovi

Názov	BPM ENERGIE, a.s.
Sídlo	8. apríla 372/1 907 01 Myjava
IČO:	56 395 531

2. Predmet posudzovania

Názov stacionárneho zdroja:	Plynová kotolňa K – DŠ2
Účel rozptylovej štúdie:	Podklad pre projektovú dokumentáciu pre stavebné povolenie
Vyrábaný produkt:	Teplo, elektrická energia
Umiestnenie stacionárneho zdroja:	ul. SNP 401/2
Katastrálne územie:	Myjava
Okres:	Myjava
VUC:	Trenčiansky

Kategória stacionárneho zdroja: <i>(príloha č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. v znp)</i>	1.	PALIVOVO – ENERGETICKÝ PRIEMYSEL
	1.1	Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW
		Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia s MTP > 0,3 MW - 50 MW
		Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia
Používané palivo:	Zemný plyn naftový z centrálného rozvodu (ZPN)	
Projektovaná kapacita zdroja:	Súhrnný inštalovaný príkon spaľovacích jednotiek: 5134 kW	

3. Základné informácie o zdroji znečisťovania ovzdušia

Predmetom posudzovania je zmena skladby zdroja znečisťovania ovzdušia – plynovej kotolne K – DŠ2, náhrada 1 kotla a 1 kogeneračnej jednotky zo stavebného objektu dvomi novými kogeneračnými jednotkami.

Skladba zdroja po realizácii projektu:

K1	1250 kW
K2	1860 kW
KGJ260	682 kW
KGJ530	1342 kW

Odvody spalín z novoinštalovaných kogeneračných jednotiek kotlov budú odvádzané samostatnými výdychmi.

Situácia umiestnenia zdroja:

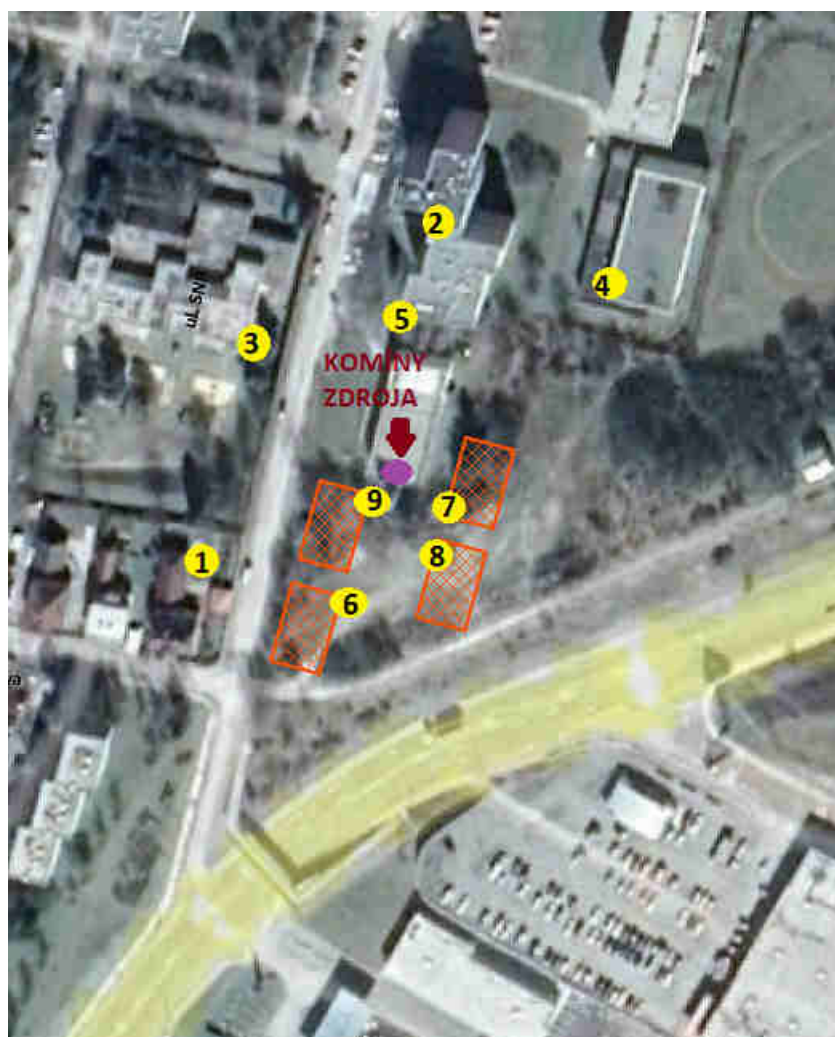
Posudzovaný zdroj je umiestnený na parcele č. KN-C na parcele č. 1919/1,2 1920 (komín) v k.ú. Myjava, na ul. SNP 401/2. Vo vzdialenosti menšej ako 100 m sa nachádza severne bytový dom so 6 NP č.súp. 402/4 s výškou strechy cca 21 m, a č. 403/6 s 9 NP s výškou strechy cca 27 m, severovýchodne stredná škola s 4 NP s výškou strechy cca 12, západne materská škôlka s výškou hornej hrany fasády cca 4 m , juhovýchodne dvojpodlažné rodinné domy.

Južne a juhovýchodne je plánovaná výstavba štyroch 7 podlažných bytových domov Myjava – Vršok, ktorých atika strechy bude vo výške 20,51 m, po zohľadnení výškového rozdielu terénu sú bytové domy (horná hrana fasády) vo výške 21,3 m a 23 m.

V zmysle požiadaviek na rozptyl a postupu uverejnenom vo vestníku ministerstva [11] koncentrácia znečisťujúcich látok na hornej hrane fasády nesmie prekročiť limitnú hodnotu. Bol hodnotený sumárny vplyv všetkých spaľovacích jednotiek po realizácii projektu.

Odstupová vzdialenosť zdroja znečisťovania ovzdušia je priama vzdialenosť od hranice pôdorysu zdroja emisií, kde dochádza k vypúšťaniu alebo uvoľňovaniu emisií do ovzdušia ku hraničnej čiare, ktorá vymedzuje územie citlivého receptora. Vzdialenosti od najbližších objektov je vyznačená na obr. č.1.

Obr. č. 1: Situačná mapa umiestnenia zdroja, s vyznačením bodov záujmu v mierke 1:1500:



Tab. č.1: Popis bodov záujmu:

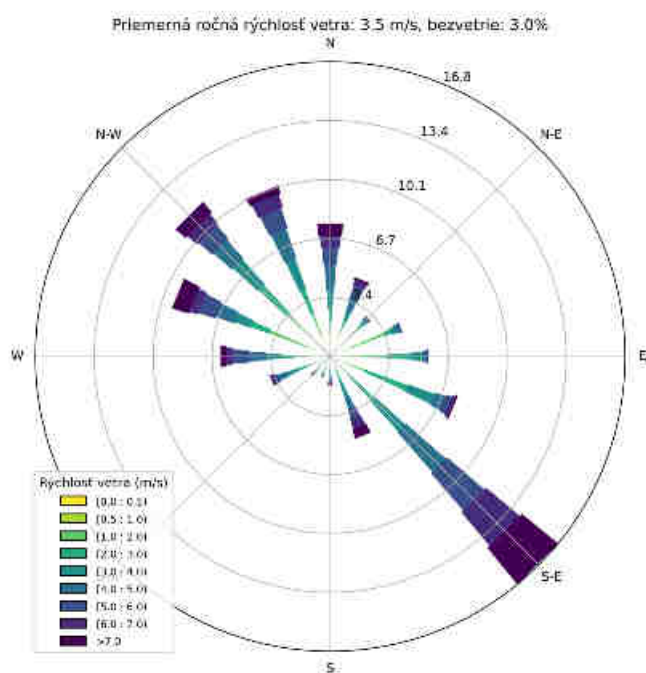
Č.	Názov	Výška [m]	Vzdialenosť od komína [m]
1	Rodinný dom	6	59
2	Bytový dom 9 NP	27	90
3	Materská škola	4	60
4	Stredná škola	12	85
5	Bytový dom 5 NP	18	61
6	Navrhovaný SO 01B	21	35
7	Navrhovaný SO 01C	23	18
8	Navrhovaný SO 02	23	23
9	Navrhovaný SO 01A	21	12

Geomorfologická charakteristika posudzovaného územia z hľadiska rozptylových podmienok

Na rozptylové podmienky majú vplyv geomorfologické podmienky územia, prevládajúce smery prúdenia (veterná ružica), rýchlosť vetra, klimatické podmienky. Charakter územia je zväčša pahorkatinný, najväčšiu časť územia zaberá Myjavská pahorkatina s najvyšším bodom na chrbte v jej severovýchodnom výbežku vo výške cca 580 m n.m.

Z hľadiska klimatických pomerov možno katastrálne územie zaradiť do mierne teplej klimatickej oblasti s horskou klímou a s malou inverziou teplôt.

Územie je charakterizované miernym stredoerópskym podnebím, s chladnými zimami a mierne teplými letami. dlhším slnečným svitom. Priemerné ročné teploty vzduchu sú 7-8°C.

Obr. č.2 Veterná ružica pre dotknutú oblasť

Súčasný stav kvality ovzdušia v posudzovanom území

Kvalita ovzdušia dotknutého územia je hodnotená v rámci zóny Trenčianskeho kraja. Najbližšia monitorovacia stanica SHMÚ sa nachádza v Senici (Trnavský kraj) – cca 20 km juhozápadne.

Na základe výsledkov matematického modelovania sa predpokladá, že v zóne Trenčiansky kraj sa môžu vyskytovať vysoké koncentrácie PM a benzo(a)pyrénu najmä v zimných mesiacoch aj v ďalších oblastiach s nepriaznivými rozptylovými podmienkami a vysokým podielom tuhých palív na vykurovaní domácností, územie mesta Myjava je zaradené medzi rizikové obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia, v stupni 2, územie nie je zaradené medzi oblasť riadenia kvality ovzdušia.

Údaje o emisiách a spôsoboch vypúšťania odpadových plynov do ovzdušia

V rámci celého vymedzeného zdroja znečisťovania ovzdušia bude kvalita ovzdušia potenciálne ovplyvňovaná emisiami zo spaľovania plynného paliva.

Údaje o emisiách boli určené s konzervatívnym prístupom v súlade so zásadou predbežnej opatrnosti výpočtom z maximálnej spotreby paliva s použitím všeobecných emisných faktorov [4], pričom boli aplikované nasledovné predpoklady:

- Emisný tok PM_{2,5} zodpovedá podielu 50% emisného toku PM₁₀
- Emisie NO_x sú považované za emisie NO₂

Tab. č.2: Parametre miest vypúšťania zdroja, použité pre výpočet

Miesto vypúšťania	Spotreba plynu [m ³ /h]	Rýchlosť spalín [m/s]	Výška komína [m]	Priemer ústia [m]	Teplota [C°]
Kotel K1 1250 kW	137	10.8	26	0.5	120
Kotel K2 1860 kW	209	10.8	26	0.5	120
Kogeneračná jednotka 260	73	5	26	0.22	120
Kogeneračná jednotka 530	142	16	26	0.22	120

Tab. č.3: Poloha a emisné toky miest vypúšťania zdroja

Miesto vypúšťania	Poloha komína N E		HT TZL [kg/h]	HT SO ₂ [kg/h]	HT NO _x [kg/h]	HT CO [kg/h]	HT TOC [kg/h]
Kotel K1 1250 kW	48,750891	17,570225	0.01041	0.00125	0.20303	0.08199	0.01367
Kotel K2 1860 kW	48,750893	17,570254	0.01588	0.00191	0.30974	0.12509	0.02085
Kogeneračná jednotka 260	48,750888	17,570270	0.00555	0.00067	0.10819	0.04369	0.00728
Kogeneračná jednotka 530	48,753360	18,5648774	0.01079	0.00130	0.21044	0.08499	0.01416

HT: hmotnostný tok

Možnosť výskytu zápachu

Prevádzka zdroja neemituje znečisťujúce látky, ktoré sa nevyznačujú zápachom.

4. Postup posudzovania

Hodnotenie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia

Hodnotenie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia v jeho okolí pomocou matematického modelu a určenie alebo overenie dostatočnej výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok bolo vykonané v súlade s postupom uvedeným vo vestníku MŽP [11] pomocou modelovania rozptylovým modelom MODIM, nakoľko nie je možné využiť doporučený model ATMOPLAN, z dôvodu, že bolo potrebné počítať koncentrácie v referenčnom bode s výškou značne prevyšujúcou dýchaciu zónu (2 m).

Model bol spracovaný pomocou výpočtového programu MODIM, na základe metodiky SHMÚ a Geofyzikálneho ústavu SAV. Jedná sa o program pre matematické modelovanie rozptylu znečisťujúcich látok - imisií v ovzduší. Matematický model výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia použitý v programe vychádza z metodiky EPA USA - ISC2, umožňuje výpočet koncentrácie príslušnej znečisťujúcej látky v okolí zdroja alebo zdrojov pre dané technologické parametre (výška komína, hmotnostný tok znečisťujúcej látky, teplota a objemový prietok odpadových plynov, rýchlosť odpadových plynov v korune komína) a meteorologické činitele (stabilita ovzdušia, veterná ružica, teplota vzduchu).

Metodika obsahuje nasledujúce algoritmy potrebné pre matematické modelovanie znečistenia okolitého ovzdušia:

- Pasquillova klasifikácia kategórií stability,
- rozlíšenie podmienok rozptylu (mestské, mimomestské podmienky),
- výpočet prevýšenia dymovej vlečky podľa Briggsových vzťahov,
- vplyv výšky vrstvy premiešania na rozptyl znečisťujúcej látky,
- zohľadnenie záveterných vplyvov na rozptyl znečisťujúcej látky,

Na posudzovanie bola zvolená vzhľadom na umiestnenie stavby výpočtová oblasť s veľkosťou 300 x 400 metrov s krokom 10 metrov v oboch smeroch.

Vypočítané hodnoty koncentrácie príspevku znečistenia plánovaného projektu vrátane existujúcich komínov toho istého prevádzkovateľa v stanovených bodoch záujmu a maximálne koncentrácie boli porovnané s limitnými hodnotami stanovenými Vyhláškou č. 250/2023 Z. z. uvedenými v tabuľke č. 3

Tab.č.4 Limitné hodnoty znečisťujúcich látok na ochranu zdravia ľudí

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Limitná hodnota [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Počet prekročení
PM ₁₀	1 deň	50	35
	Kalendárny rok	40	
PM _{2,5}	Kalendárny rok	20	
SO ₂	1hod	350	24
SO ₂	1 deň	125	3
NO ₂	1hod	200	18
NO ₂	Kalendárny rok	40	
CO	Najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota1	10000	

Výsledky výpočtu sú uvedené v tabuľke č. 5:

Tab.č.5 Výsledky výpočtu maximálnych koncentrácií znečistenia v absolútnej a relatívnej hodnote z navrhovaného zdroja a porovnanie s ustanovenými limitnými hodnotami znečisťujúcich látok na ochranu zdravia ľudí vo výške 2 m

ZL	Priem. obdobie	Limitná hodnota [µg/m³]	Maximálna koncentrácia [µg/m³]	% limitu
PM ₁₀	24h	50	2,132	4.3
	1h	500*	2,639	0.5
	rok	40	0,288	0.7
PM _{2,5}	Rok	20	0,145	0.7
SO ₂	1h	350	0,317	0.1
	24h	125	0,275	0.2
NO ₂	1h	200	5,884	2.9
	Rok	40	0,589	1.5
CO	8h	10000	13,71	0.1
TOC**	1h	1000*	3,463	0.3

**Predpokladaná znečisťujúca látka sú alkány

* hodnota "S"

Tab.č.6 Výsledky výpočtu maximálnych koncentrácií znečistenia v absolútnej a relatívnej hodnote z navrhovaného zdroja a porovnanie s ustanovenými limitnými hodnotami znečisťujúcich látok na ochranu zdravia ľudí vypočítaných pre jednotlivé referenčné body záujmu pre výšku 2 m

- Pre body záujmu 1-5

ZL	Priem. obdobie/ limitná hodnota [µg/m³]	koncentrácia v bode záujmu 1 [µg/m³]/ % limitu	koncentrácia v bode záujmu 2 [µg/m³]/ % limitu	koncentrácia v bode záujmu 3 [µg/m³]/ % limitu	koncentrácia v bode záujmu 4 [µg/m³]/ % limitu	koncentrácia v bode záujmu 5- [µg/m³]/ % limitu
PM ₁₀	24h/50	0,229/0,5	0,422/0,8	0,189/0,4	0,579/1,2	0,053/0,1
	1h/500*	0,015/0,003	0,007/0,001	0,022/0,004	0,013/0,02	<0,001/0,001
	Rok/40	0,021/0,1	0,004/0,01	0,016/0,04	<0,001/0,003	<0,001/0,003
PM _{2,5}	Rok/20	0,011/0,1	0,0002/0,001	0,008/0,04	<0,0001/0,001	<0,0001/0,001
SO ₂	1h/350	0,027/0,008	0,051/0,015	0,023/0,007	0,069/0,02	0,006/0,002
	24h/125	0,023/0,02	0,044/0,04	0,02/0,02	0,06/0,05	0,005/0,004
NO ₂	1h/200	0,484/0,2	0,908/0,5	0,399/0,2	1,252/0,6	0,11/0,06
	Rok/40	0,004/0,01	0,00007/0,0002	0,003/0,002	<0,00001/0,00003	<0,00001/0,00003
CO	8h/10000	1,187/0,01	2,194/0,02	0,98/0,01	2,995/0,03	0,274/0,003
TOC**	1h/1000*	3,463/0,4	0,299/0,03	0,554/0,08	0,248/0,002	0,757/0,08

- Pokračovanie tabuľky č. 6 pre body záujmu 6-9

ZL	Priem. obdobie/ limitná hodnota [µg/m³]	koncentrácia v bode záujmu 6 [µg/m³]/ % limitu	koncentrácia v bode záujmu 7 [µg/m³]/ % limitu	koncentrácia v bode záujmu 8 [µg/m³]/ % limitu %	koncentrácia v bode záujmu 9 [µg/m³]/ % limitu %
PM ₁₀	24h/50	0,002/0,004	<0,001/0,002	<0,001/0,002	<0,001/0,002
	1h/500*	<0,001/0,001	<0,001/0,001	<0,001/0,001	<0,001/0,001
	Rok/40	<0,001/0,003	<0,001/0,003	<0,001/0,003	<0,001/0,003
PM _{2,5}	Rok/20	<0,0001/0,001	<0,0001/0,001	<0,0001/0,001	<0,0001/0,001
SO ₂	1h/350	0,0003/0,0001	<0,0001/0,00003	<0,0001/0,00003	<0,0001/0,00003
	24h/125	0,0003/0,0002	<0,0001/0,0001	<0,0001/0,0001	<0,0001/0,0001
NO ₂	1h/200	0,004/0,002	<0,0001/0,00005	<0,0001/0,00005	<0,0001/0,00005
	Rok/40	<0,00001/0,00003	<0,00001/0,00003	<0,00001/0,00003	<0,00001/0,00003
CO	8h/10000	0,011/0,0001	<0,001/0,00001	<0,001/0,00001	<0,001/0,00001
TOC**	1h/1000*	0,069/0,07	0,003/0,0003	<0,001/0,0001	<0,001/0,0001

**Predpokladaná znečisťujúca látka sú alkány

* hodnota „S“

Požiadavky na zabezpečenie dostatočného rozptylu – výška komína:

V zmysle prílohy č. 9 vyhl. č. 248/2023 Z.z. je základnou požiadavkou odvádzať emisie zo stacionárnych zdrojov do ovzdušia odvádzať tak, aby nebolo spôsobené významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadne vypúšťať cez komín alebo výdych tak, že je umožnený ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečený dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok za podmienok dodržania kvality ovzdušia, a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.

Požiadavka na zabezpečenie rozptylu emisií znečisťujúcich látok je vyjadrená ako výška komína.

Dostatočná výška komína sa posudzuje matematickým modelovaním – porovnaním výpočítanej koncentrácie s hodnotou „S“. S-hodnoty vyjadrujú krátkodobé (priemerné hodinové koncentrácie) jednotlivých znečisťujúcich látok. Výška komínov hodnotenej technológie musí byť stanovená tak, aby vypočítané maximálne hodinové koncentrácie hodnotených znečisťujúcich látok alebo skupín látok v stanovených referenčných bodoch neprekročili stanovené hodnoty S. Porovnanie vypočítaných hodnôt s hodnotami „S“ je uvedené v tabuľkách č. 6 a 7. Vypočítaná hodnota je hlboko pod stanovenou hodnotou „S“ aj po zohľadnení pripravovaného prísnejšieho návrhu.

Tab. č.7 Vyhodnotenie príspevku znečistenia zo zdroja s hodnotou „S“ pre stanovenie výšky komína

ZL	Priem. obdobie	Koeficient S [µg/m³]	Maximálna koncentrácia [µg/m³]	% limitu]	% navrhovanéh o limitu
TZL	1h	500/80*	2,639	0,5	3,3
SO ₂	1h	350	0,317	0,1	-
NO ₂	1h	200	5,884	2,9	
CO	1h	10000/7500	13,71	0,1	0,2
TOC**	1h	1000**/100*	3,463	0,3	3,5

*Navrhovaná prísnejšia hodnota koeficientu

**Predpokladaná znečisťujúca látka sú alkány

Pre overenie výšky komína v prípade bytových domov, ktoré sa nachádzajú v blízkosti zdroja, resp. s výškou fasády prevyšujúcou výšku ústia komína bola vypočítaná koncentrácia znečisťujúcich látok v referenčnom bode na hornej hrane fasády hygienicky chránených objektov, prirátanej k zdroju znečisťovania, ktorej výsledná hodnota nesmie prekračovať hodnotu koeficientu "S" [11]

1. Výpočty realizované pre výšku receptora (hornej hrany fasády) 21 m pre body záujmu č. 6 a č.9 pre všetky rýchlosti vetra (navrhované objekty SO 01A a SO 01B obytného súboru Vršok):

Tab. č.8 Vyhodnotenie príspevku znečistenia zo zdroja s hodnotou „S“ pre stanovenie výšky komína vo výške 21 m pre body záujmu č. 6 a č.9

ZL	Maximálna koncentrácia [µg/m³]	koncentrácia v bode záujmu 6 [µg/m³]/ % limitu	% limitu	Maximálna koncentrácia v bode záujmu 9 [µg/m³]	% limitu	Koeficient „S“ [µg/m³]
PM ₁₀	6,364	2,981	0,6/3,7*	0,015	0,003/0,02*	500/80*
SO ₂	0,764	0,3506	0,1	0,002	0,0006	350
NO ₂	13,36	5,794	2,9	0,030	0,0150	200
CO	33,06	15,18	0,2	0,08	0,0008/0,001	10000/7500*
TOC	8,352	3,834	0,4/3,8*	0,02	0,0020/0,02*	1000/100*

*navrhovaná prísnejšia hodnota

2. Výpočty realizované pre výšku receptora (hornej hrany fasády) 23 m pre body záujmu č. 7 a č.8 pre všetky rýchlosti vetra (navrhované objekty SO 01C a SO 02 obytného súboru Vršok):

Tab. č.9 Vyhodnotenie príspevku znečistenia zo zdroja s hodnotou „S“ pre stanovenie výšky komína vo výške 21 m pre body záujmu č. 7 a č.8

ZL	Maximálna koncentrácia [µg/m³]	koncentrácia v bode záujmu 7 [µg/m³]/ % limitu	% limitu	Maximálna koncentrácia v bode záujmu 8 [µg/m³]	% limitu	Koeficient „S“ [µg/m³]
PM ₁₀	6,697	1,033	0,2/1,3*	0,281	0,06/0,4*	500/80*
SO ₂	0,804	0,332	0,1	0,173	0,05	350
NO ₂	14,06	5,547	2,8	2,874	1,4	200
CO	34,8	14,37	0,1/0,2*	7,5	0,08/0,1*	10000/7500*
TOC	8,79	3,63	0,4/3,6*	1,895	0,2/1,9*	1000/100*

*navrhovaná prísnejšia hodnota

3. Výpočty realizované pre výšku receptora (hornej hrany fasády) 27 m pre bod záujmu č. 2 pre všetky rýchlosti vetra (bytový dom 403/6):

Tab. č.10 Vyhodnotenie príspevku znečistenia zo zdroja s hodnotou „S“ pre stanovenie výšky komína vo výške 27 m pre bod záujmu č. 2

ZL	Maximálna koncentrácia [µg/m³]	koncentrácia v bode záujmu 2 [µg/m³]/ % limitu	% limitu	Koeficient „S“ [µg/m³]
PM ₁₀	28,16	3,238	0,6/4*	500/80*
SO ₂	3,38	0,389	0,1	350
NO ₂	55,16	6,957	3,5	200
CO	145,3	16,83	0,2	10000/7500*
TOC	36,97	4,25	0,4/4,3*	1000/100*

*navrhovaná prísnejšia hodnota

Vypočítané hodnoty spĺňajú stanovenú hodnotu „S“ aj po zohľadnení pripravovaného prísnejšieho návrhu.

5. Záver posúdenia

Cieľom posúdenia vplyvu stacionárneho zdroja na kvalitu ovzdušia bolo zhodnotenie vplyvu plánovanej zmeny zariadení zdroja na kvalitu ovzdušia v dotknutej oblasti.

V rámci hodnotenia vplyvu bol matematickým modelom vyhodnotený

- príspevky k znečisteniu ovzdušia z navrhovaného zdroja pre relevantné znečisťujúce látky
- vyhodnotenie príspevkov znečistenia s požiadavkami na rozptyl emisií a požiadavkami na kvalitu ovzdušia.

Príspevky zdroja po zmene skladby spaľovacích jednotiek k najvyšším hodnotám koncentrácie znečisťujúcich látok na fasáde obytnej zástavby bude nižší ako na výpočtovej ploche a bude sa spĺňať ustanovené limitné hodnoty. K limitnej hodnote najviac prispieva koncentrácia PM₁₀ - 4,3 % a NO₂ – 2,9% pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach. Príspevok zvýšenia imisnej záťaže z titulu zmeny prevádzky zdroja možno klasifikovať ako mierny. Limitné hodnoty sú ustanovené s takým bezpečnostným faktorom, že pri ich dodržaní je vedecky odôvodnené, že znečisťujúce látky nebudú mať negatívny vplyv na zdravie človeka. Berú sa do úvahy i citlivejší jedinci a dlhodobý výskyt znečisťujúcich látok v ovzduší.

Predmet posudzovania: „KGJ MYJAVA, HURBANOVÁ UL. – 790KW“ **bude spĺňať** požiadavky a podmienky na kvalitu ovzdušia a podmienky rozptylu, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Zoznam príloh

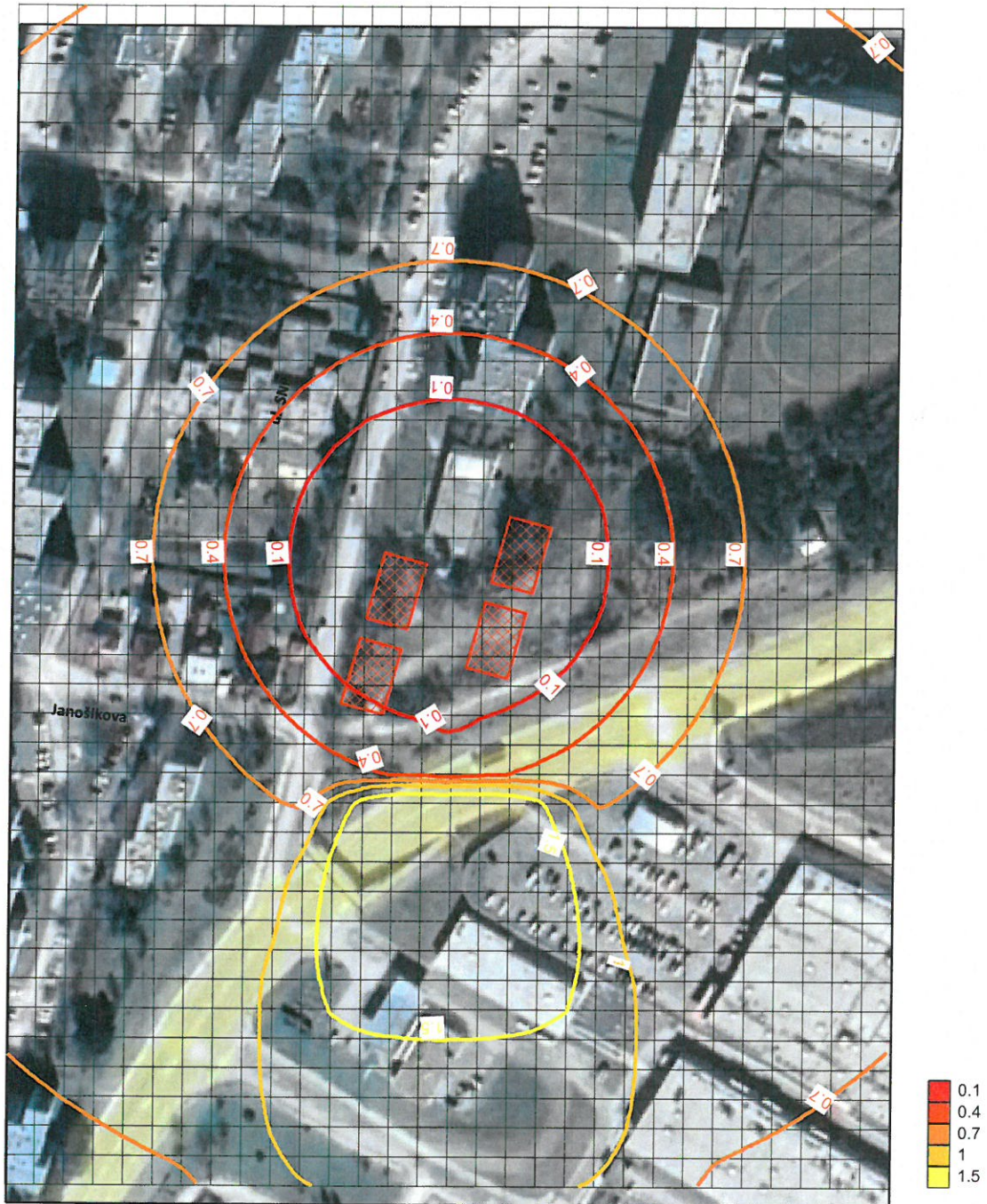
1. Grafické znázornenie koncentrácií znečisťujúcich látok pre hodnotenie vplyvu na kvalitu ovzdušia
2. Grafické znázornenie koncentrácií znečisťujúcich látok na hornej hrane fasády vo výške 21 m
3. Grafické znázornenie koncentrácií znečisťujúcich látok na hornej hrane fasády vo výške 23 m
4. Grafické znázornenie koncentrácií znečisťujúcich látok na hornej hrane fasády vo výške 27 m

Ing. Mariana Kohútová

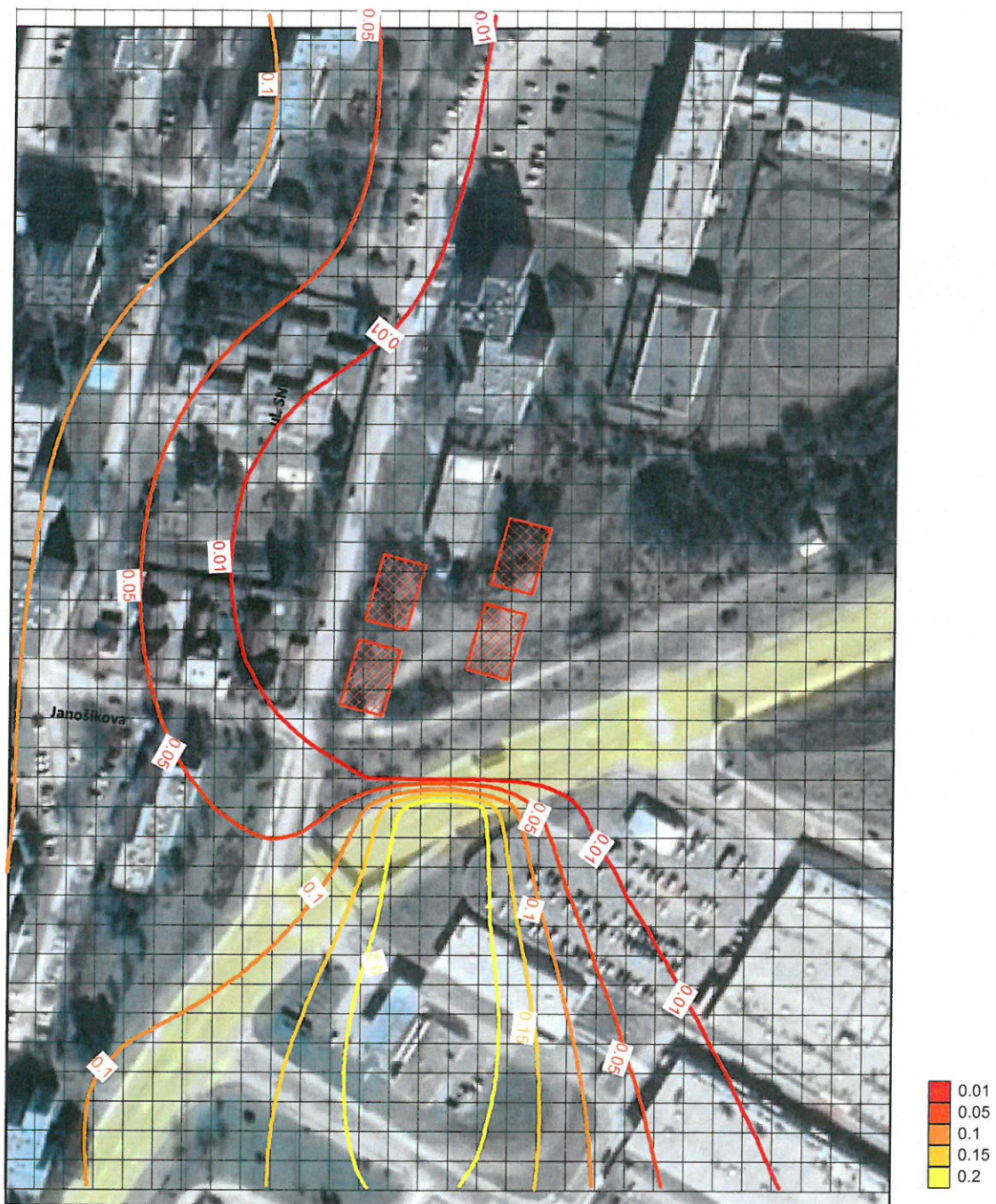
Zoznam podkladov

- [1] Podklady investora,
- [2] Technické parametre KGJ 530,KGJ 260
- [3] Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia
- [4] VŠEOBECNÉ EMISNÉ ZÁVISLOSTI A VŠEOBECNÉ EMISNÉ FAKTORY PRE VYBRANÉ TECHNOLOGIE A ZARIADENIA
- [5] Vyhláška č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
- [6] Správa o kvalite ovzdušia v SR 2023, SHMÚ 2024
- [7] Metodický pokyn Hodnotenie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia v jeho okolí pomocou matematického modelu, SHMU 2024
- [8] Metodický pokyn Určenie alebo overenie dostatočnej výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok, SHMU 2024
- [9] www.shmu.sk
- [10] Oznámenie o strategickom dokumente Program na zlepšenie kvality ovzdušia pre zónu Trenčiansky kraj
- [11] Informácia o postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia VESTNÍK MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5

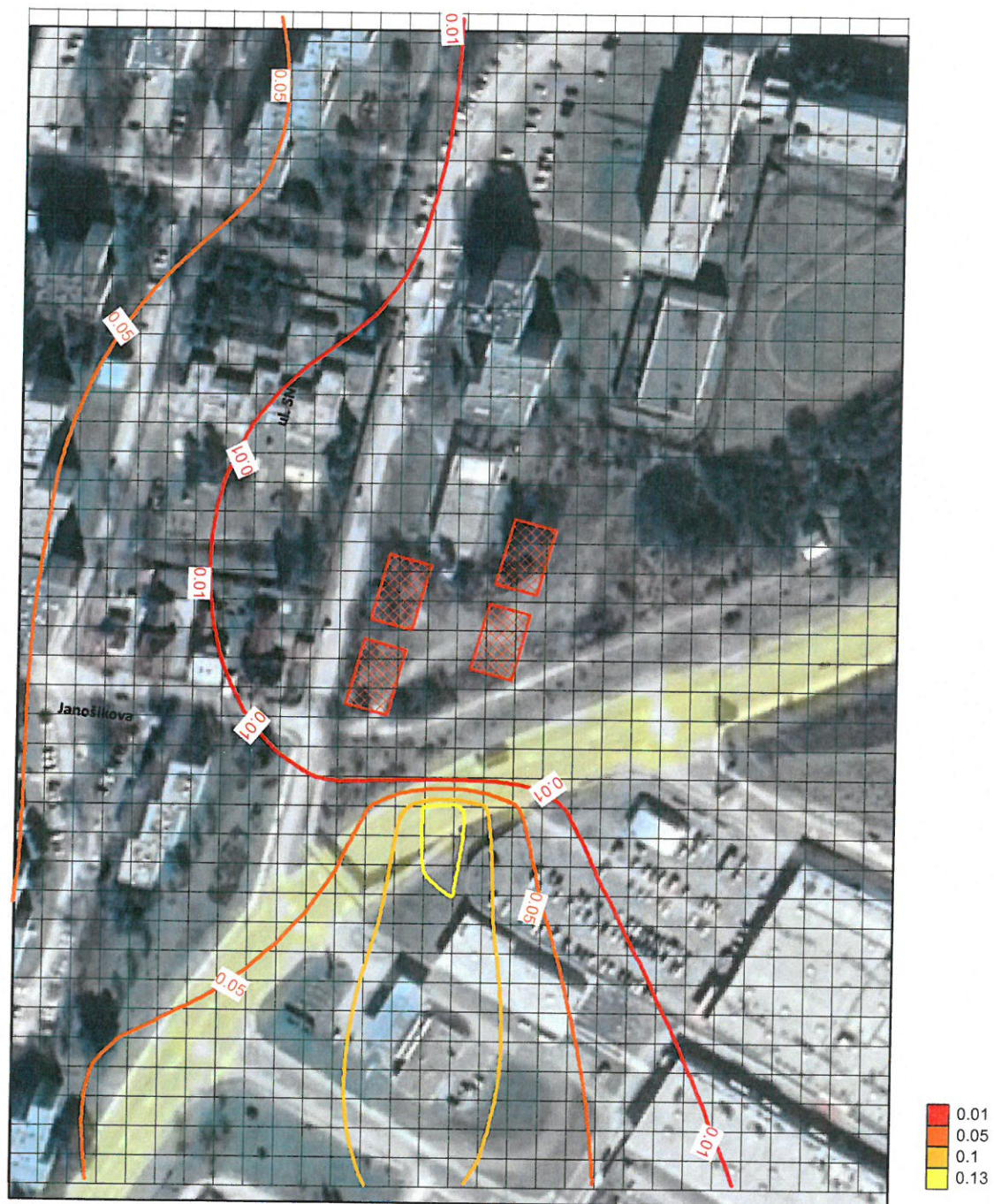
pm10 24h



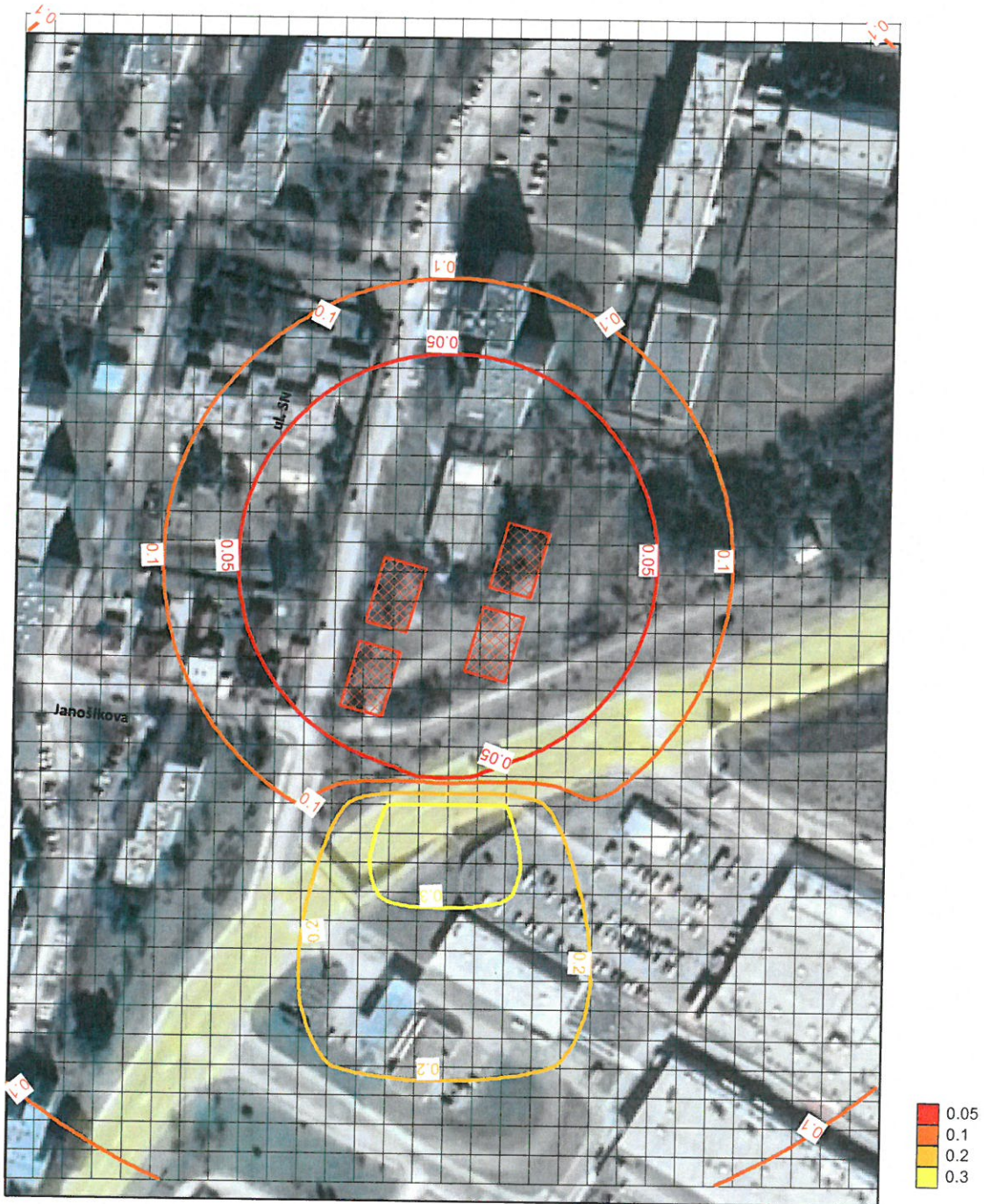
pm10 rok



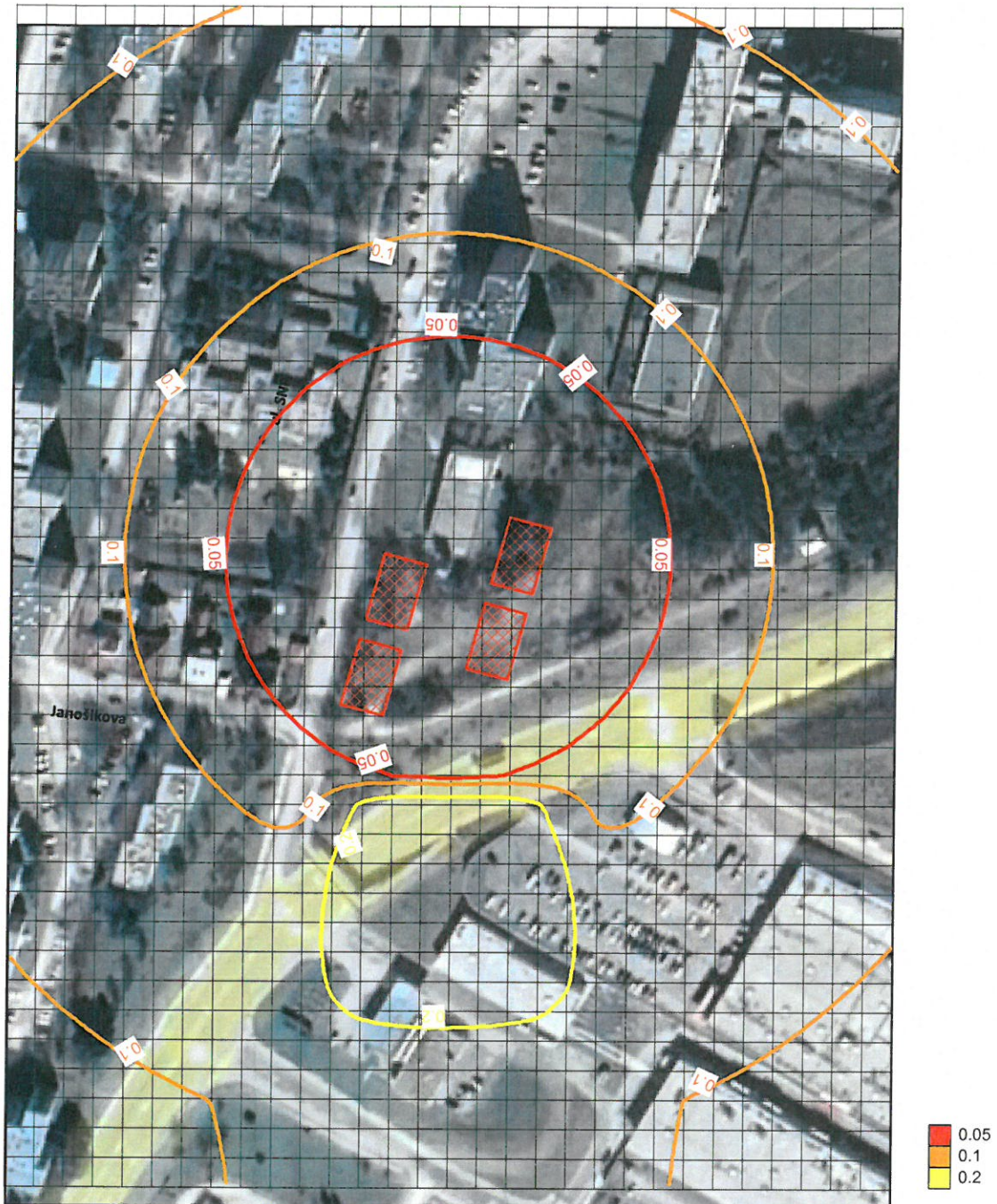
pm2,5 rok



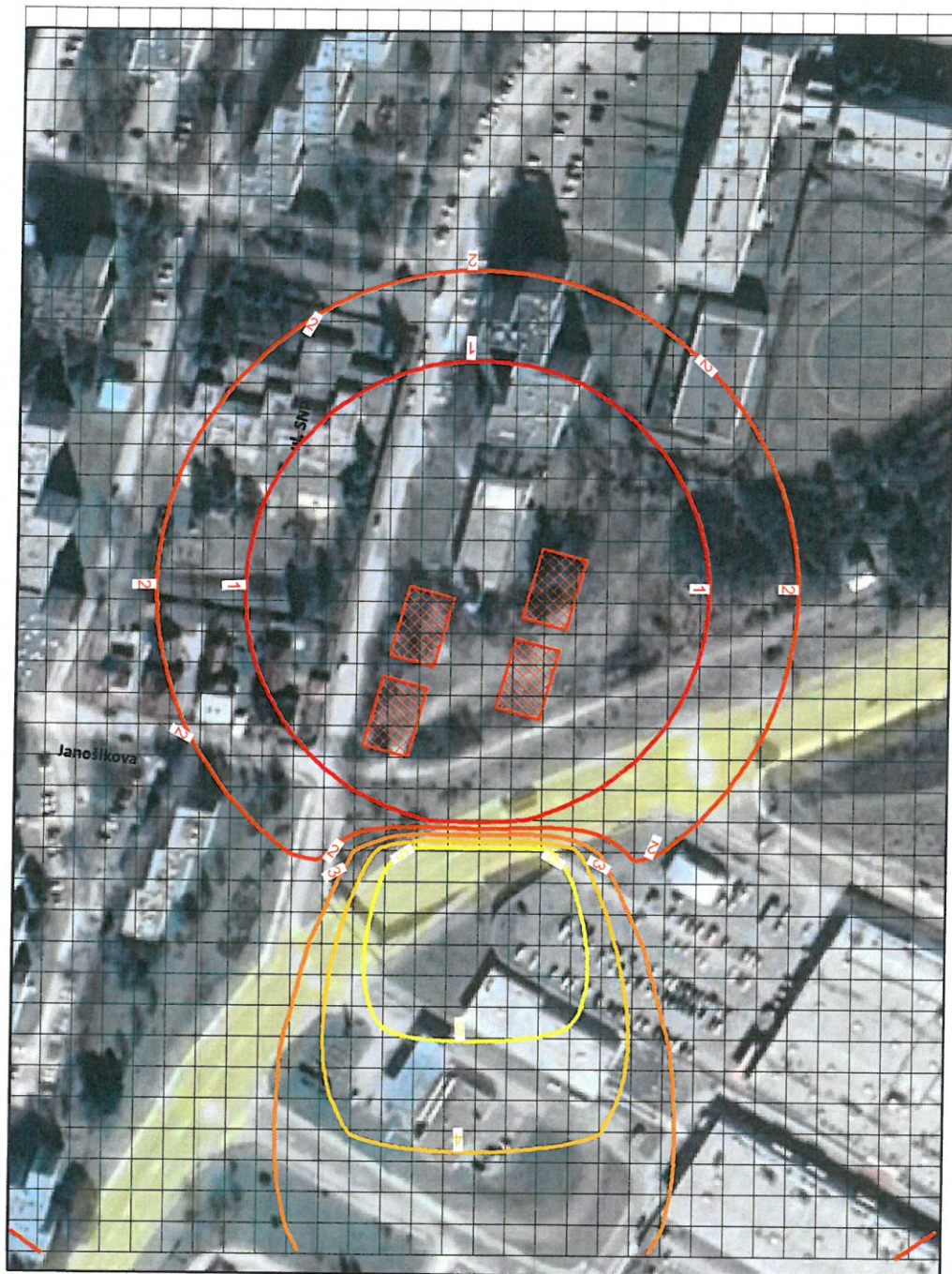
SO2 1h



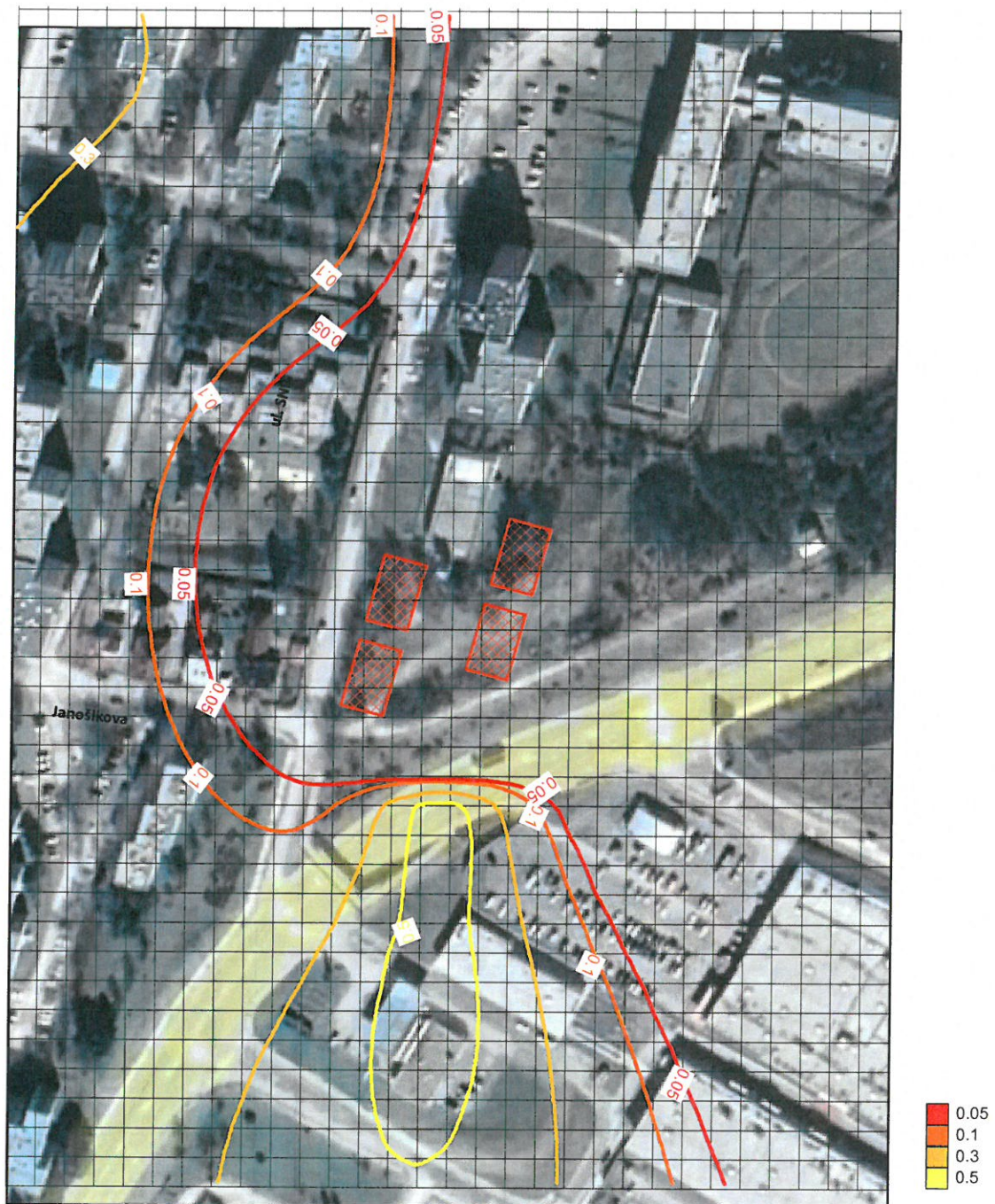
SO2 24h



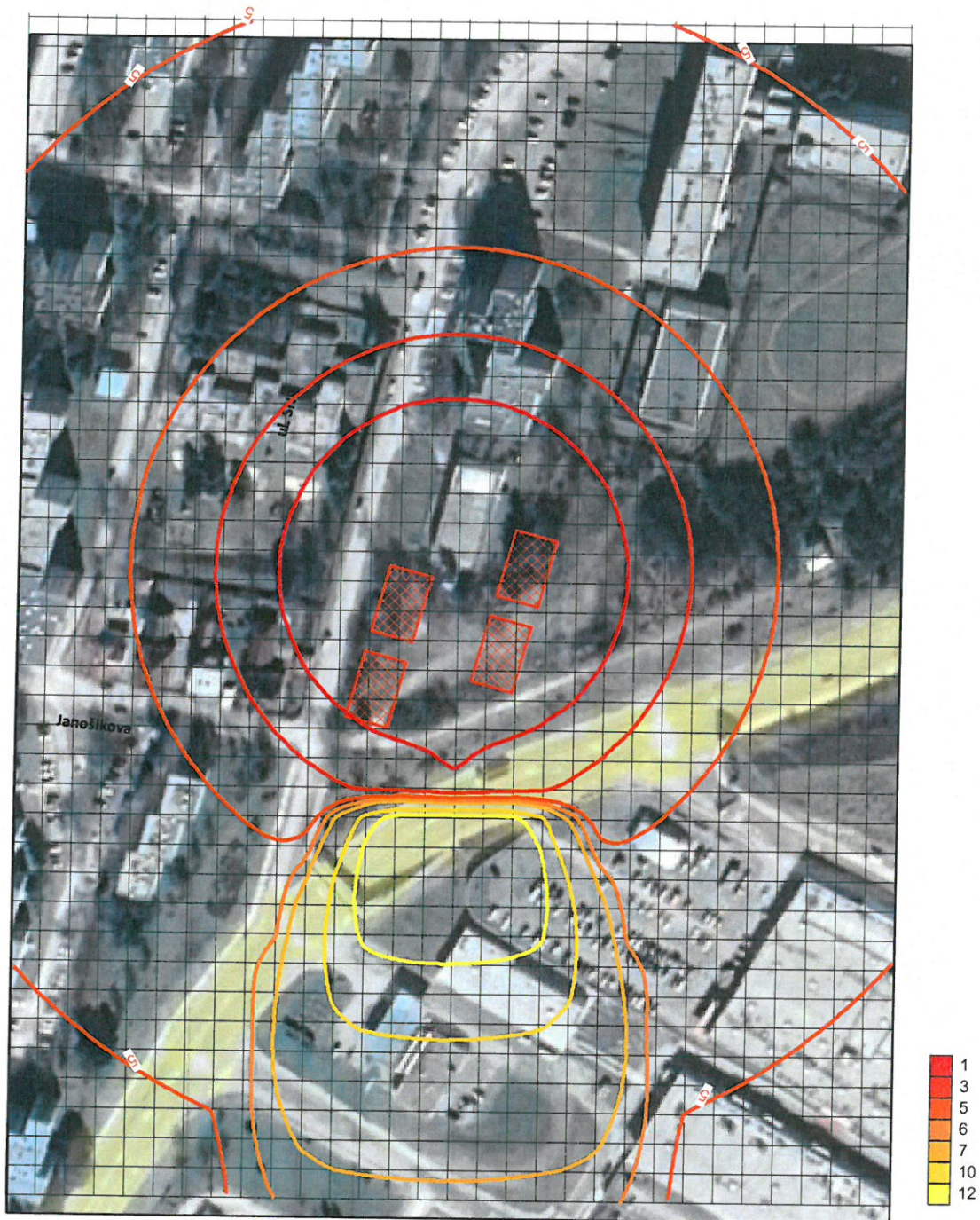
NO2 1h



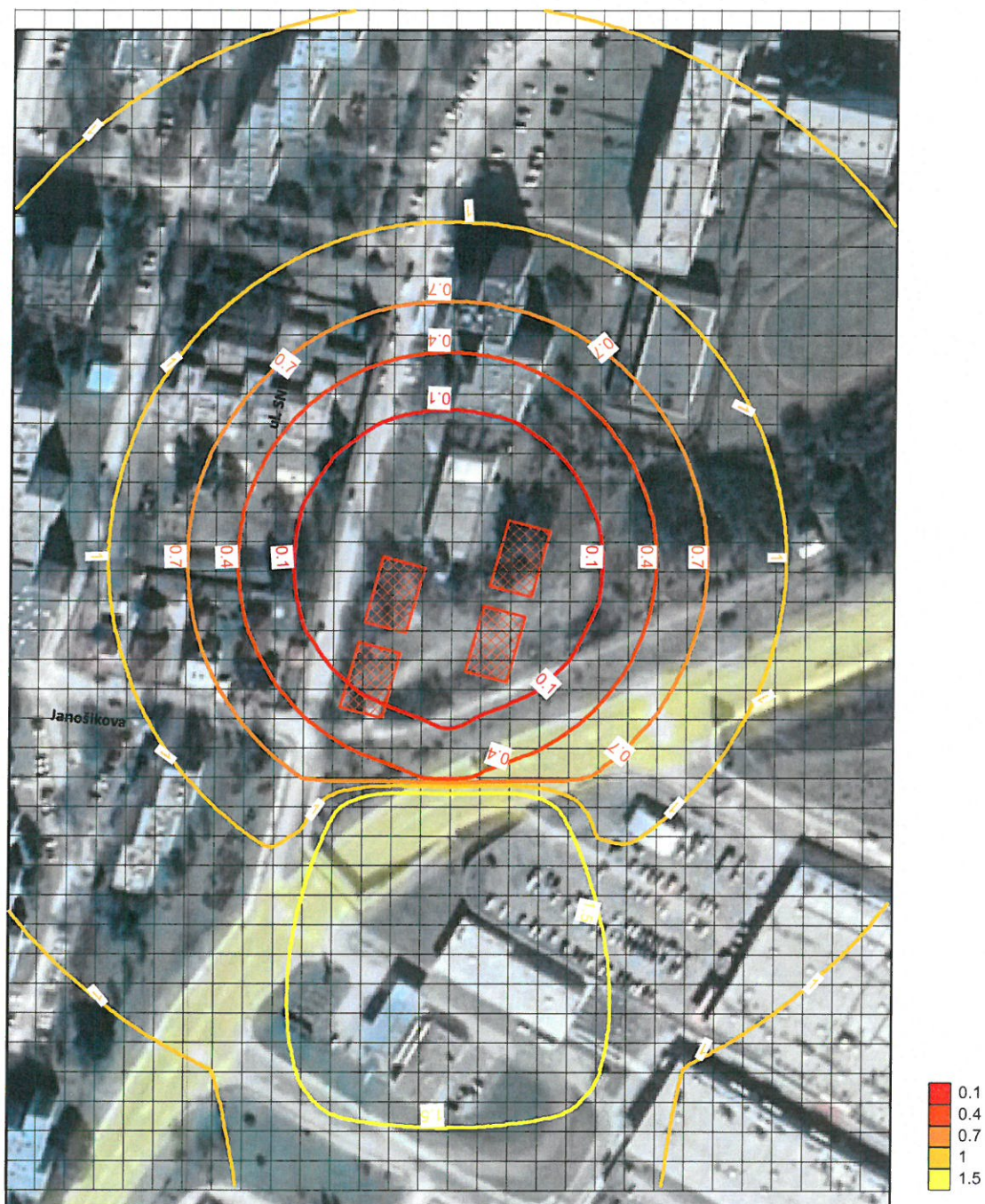
NO2 1rok



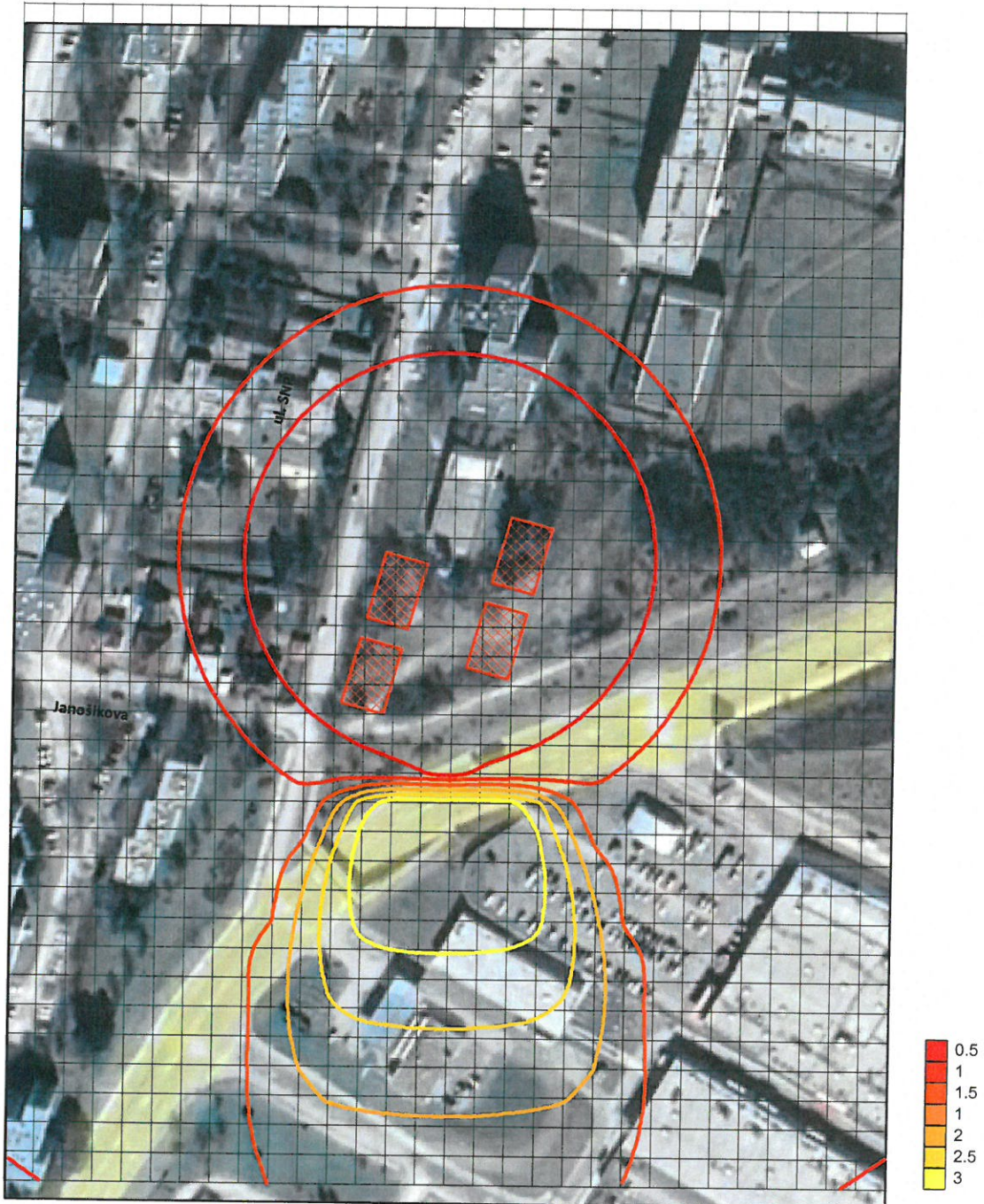
CO 8h



pm10 1h



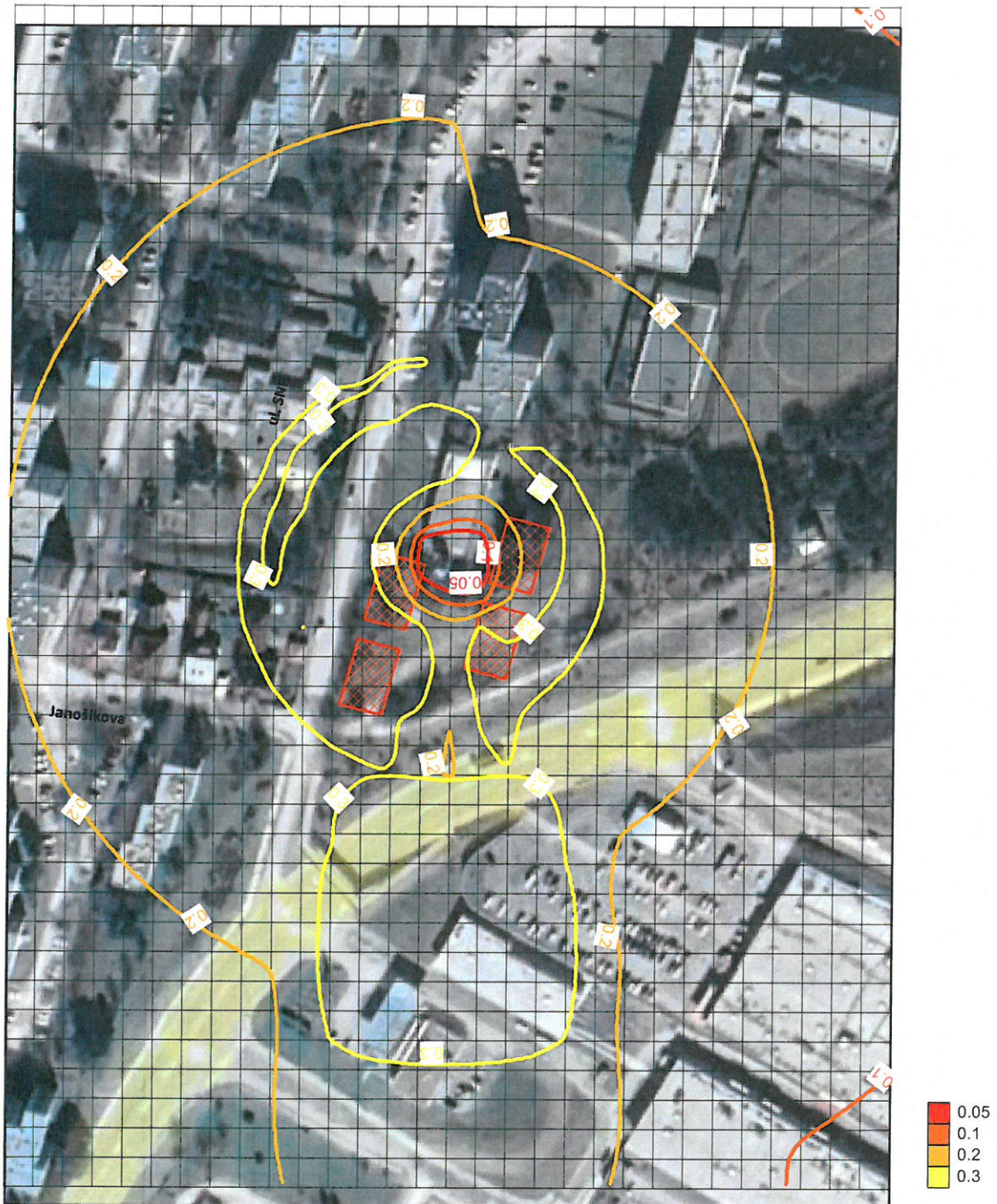
TOC 1h



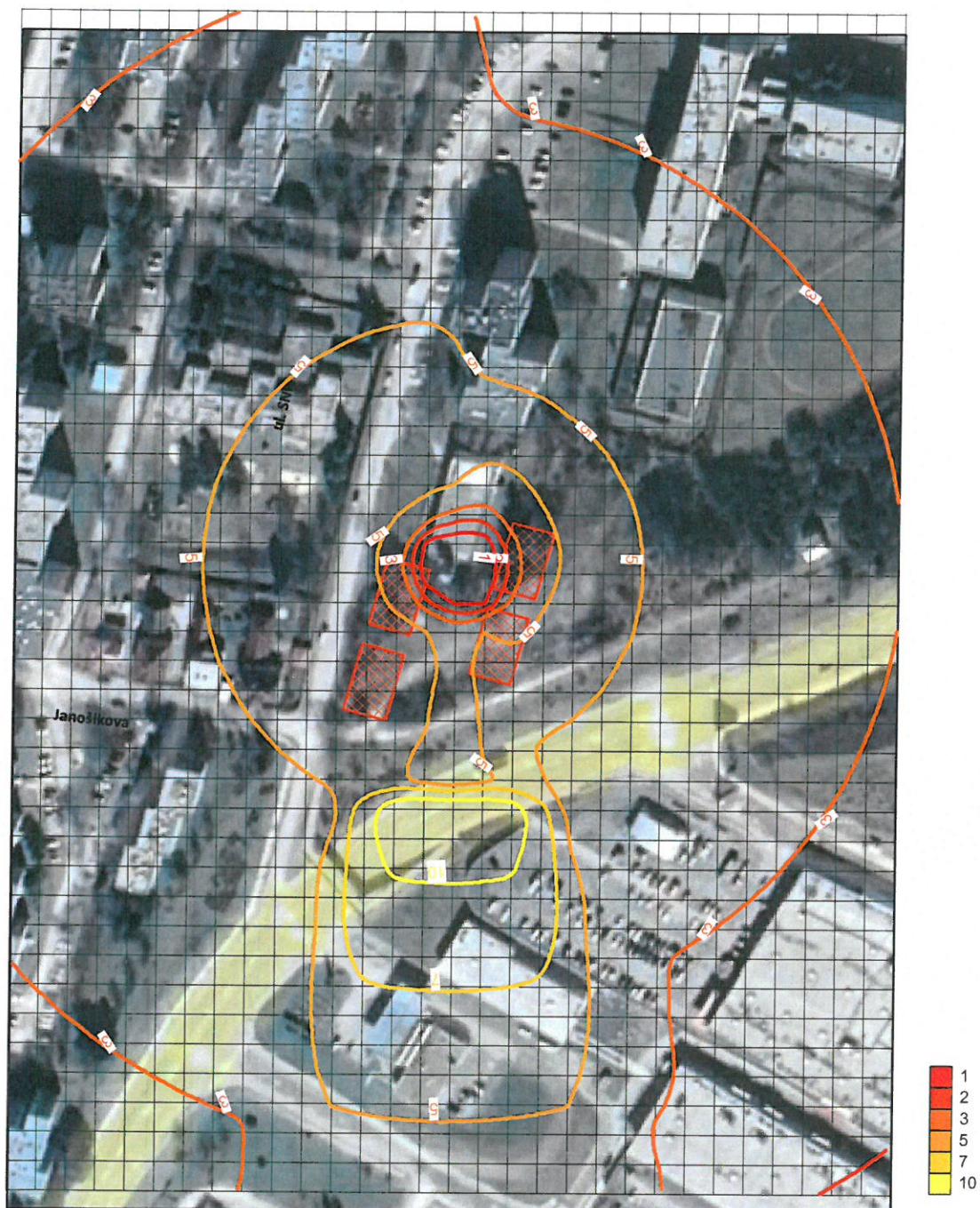
pm10 1h 21m



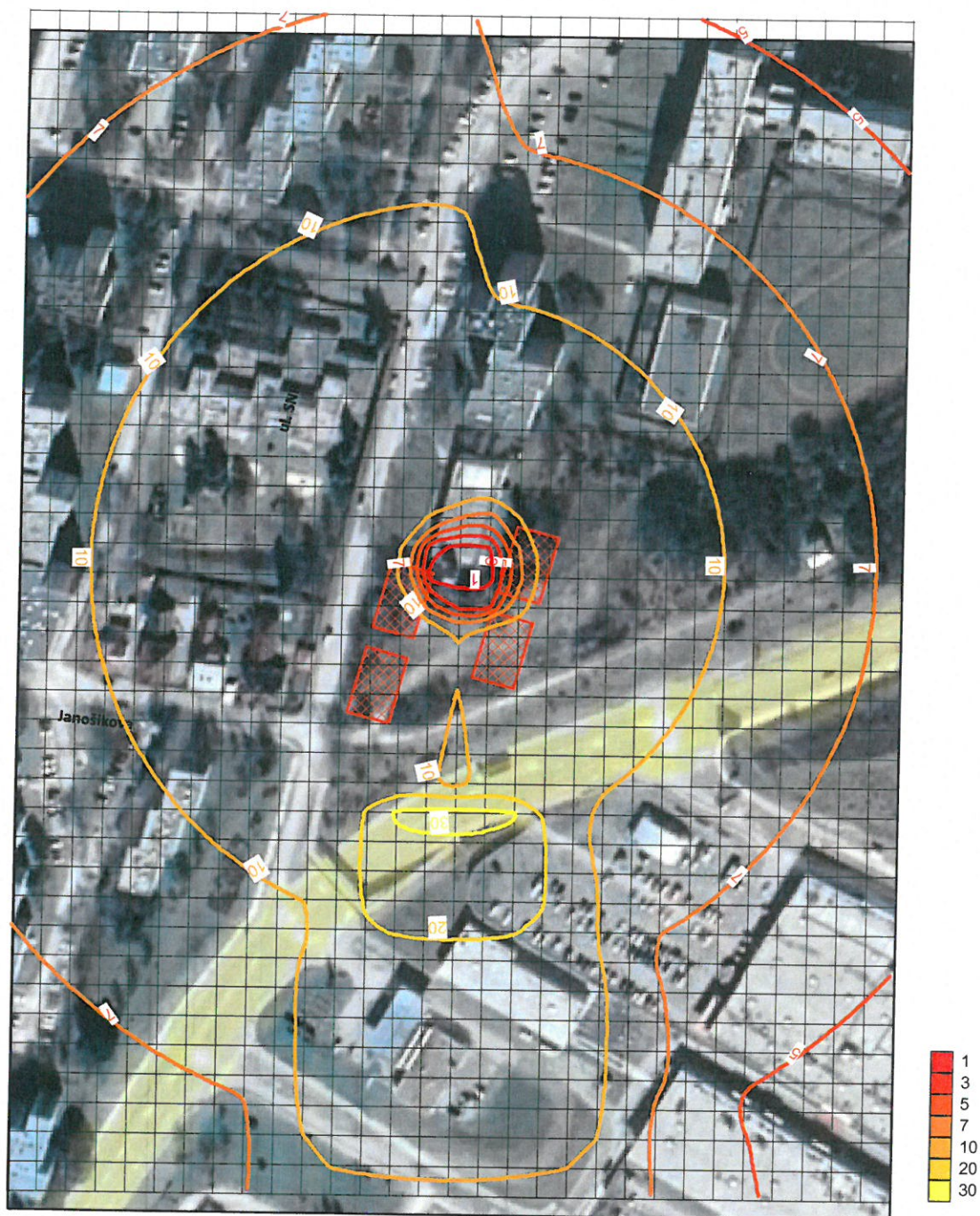
SO₂ 1h 21m



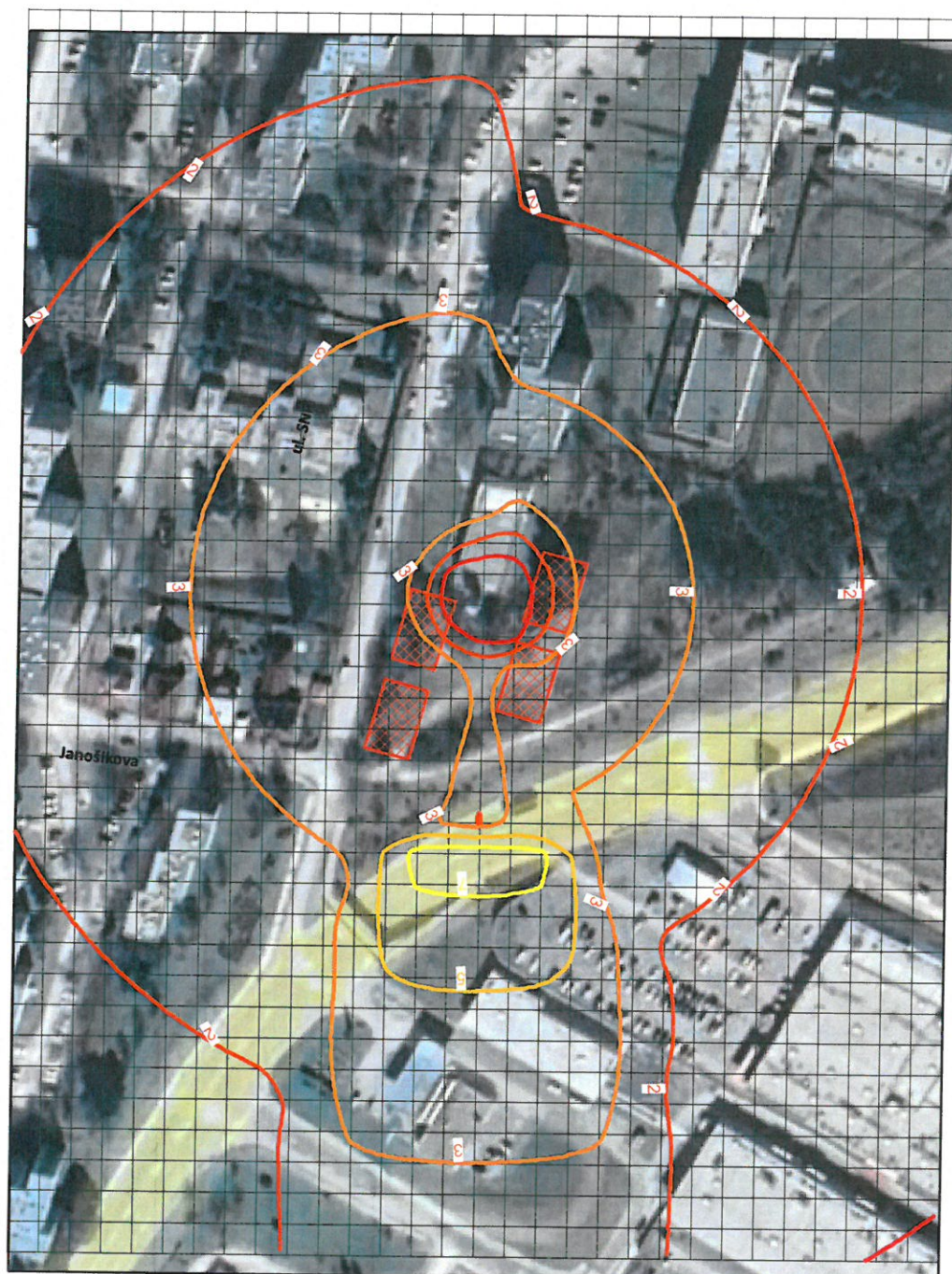
NO2 1h 21 m



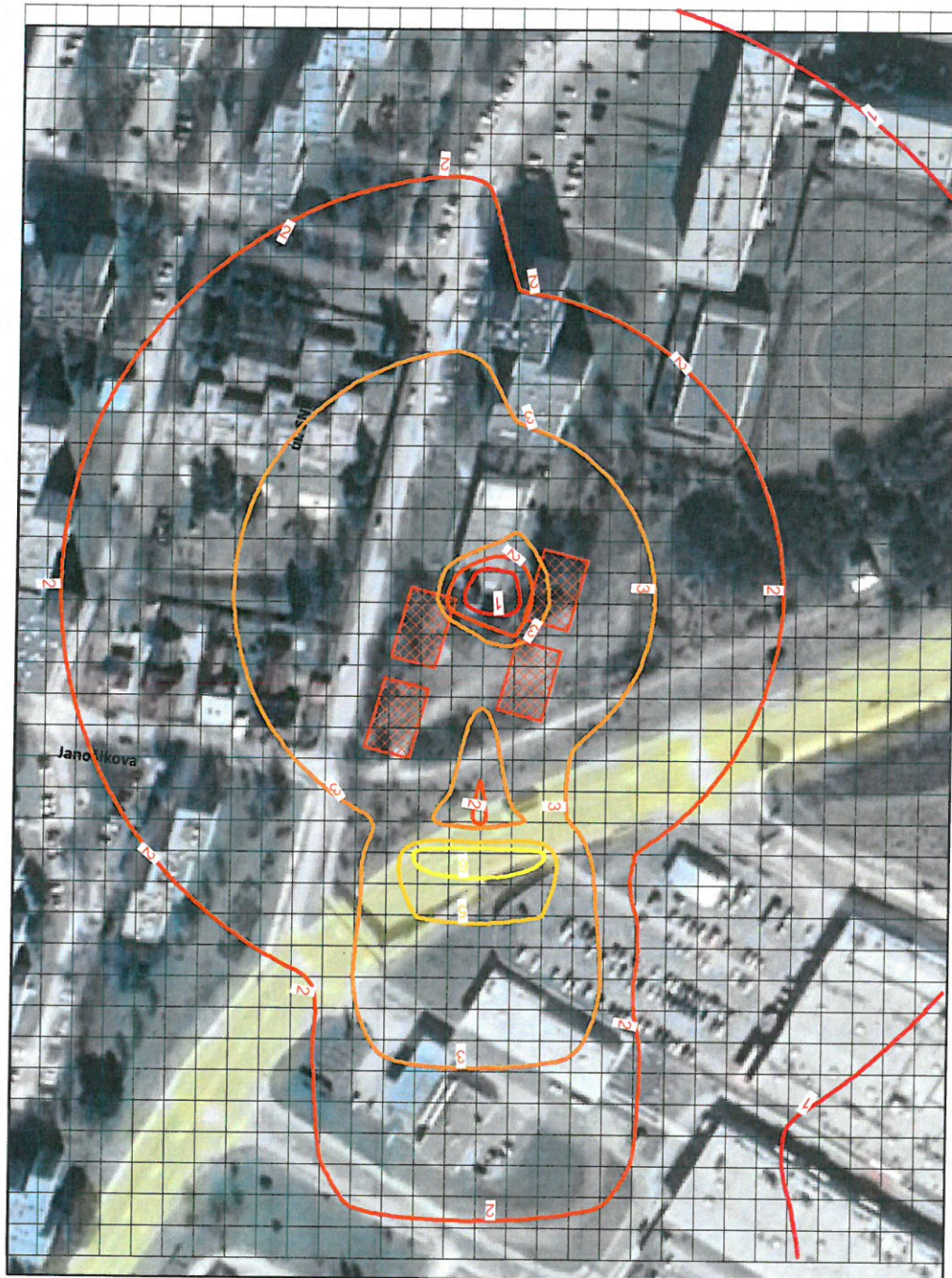
CO 8h 21 m



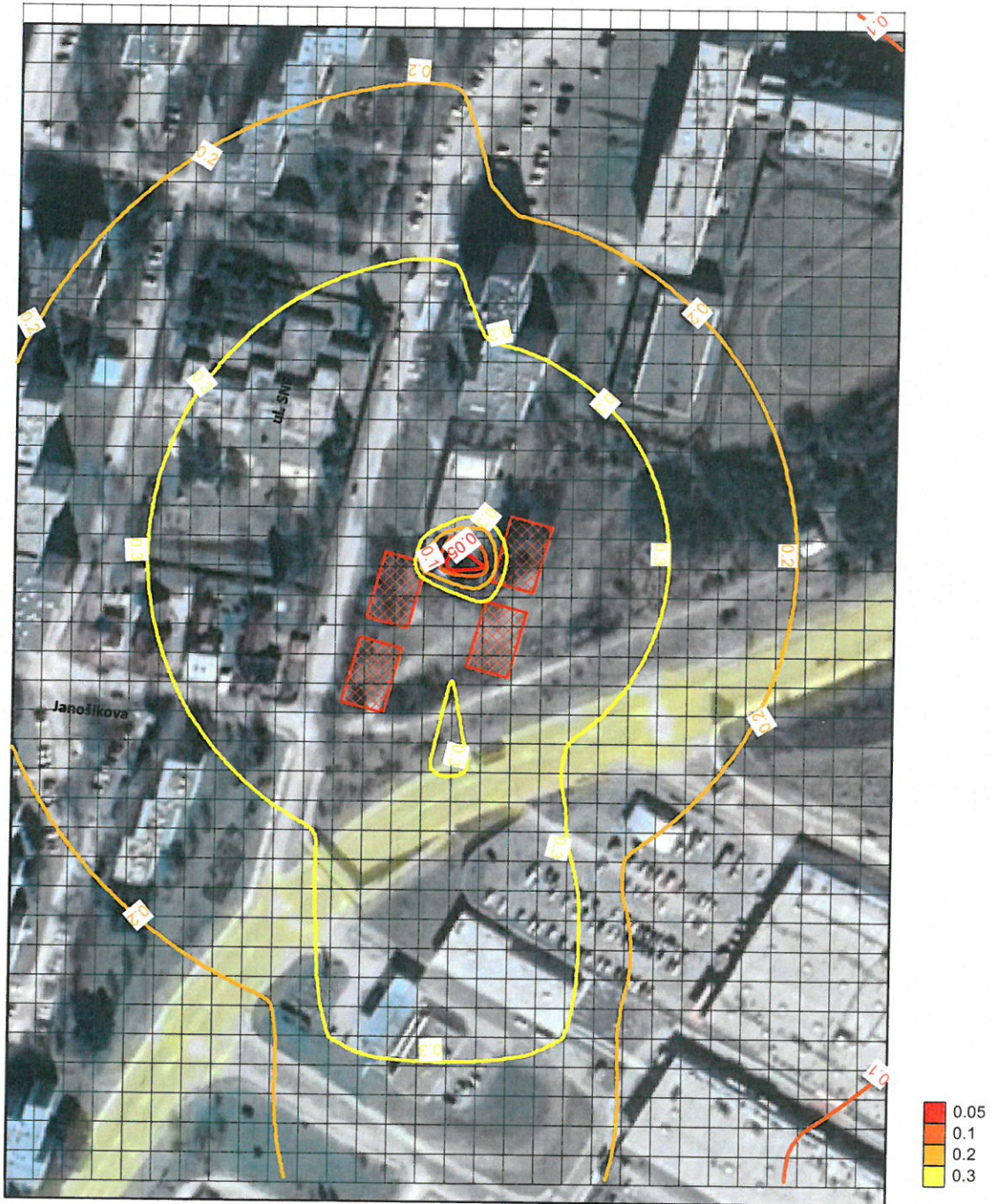
TOC 1h 21m



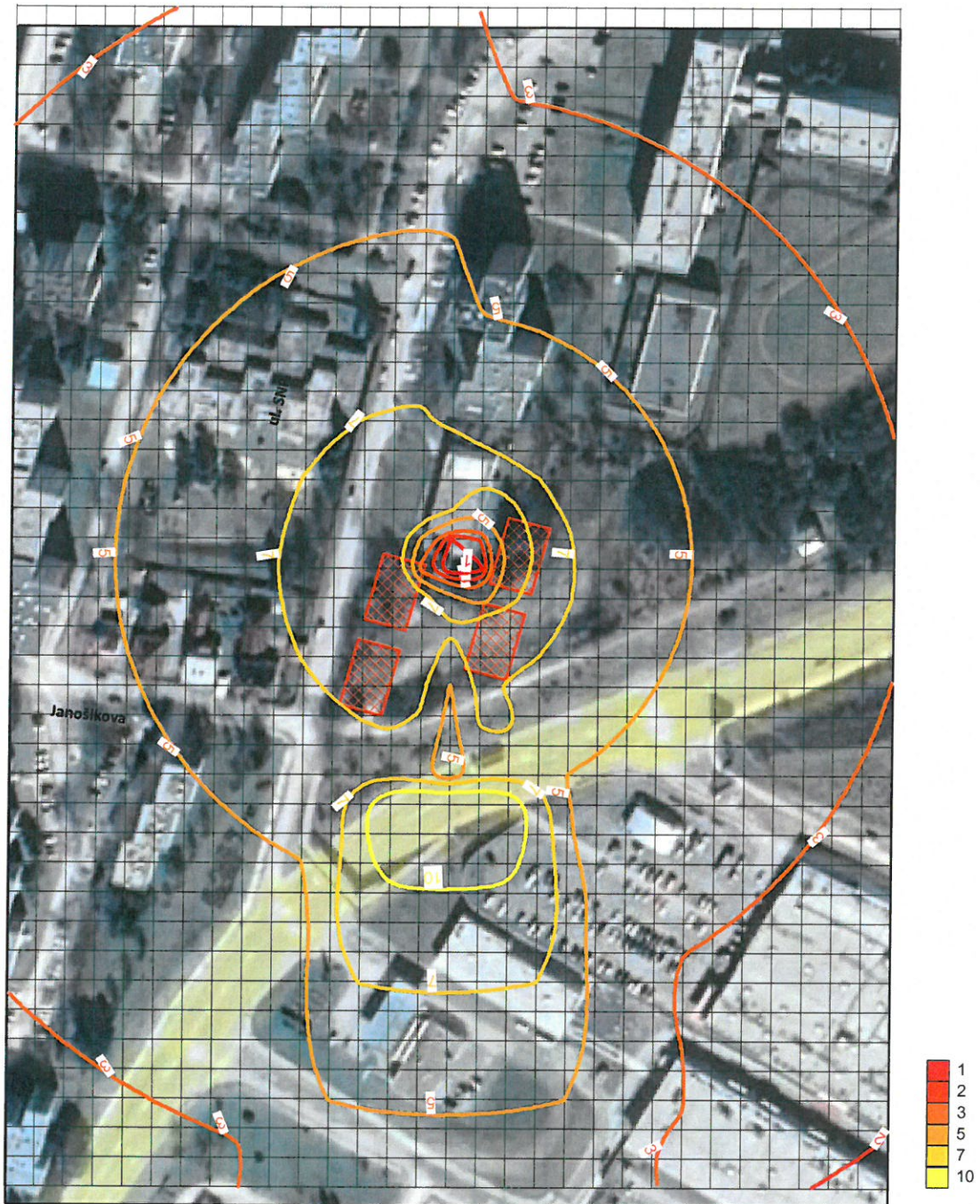
pm10 1h 23m



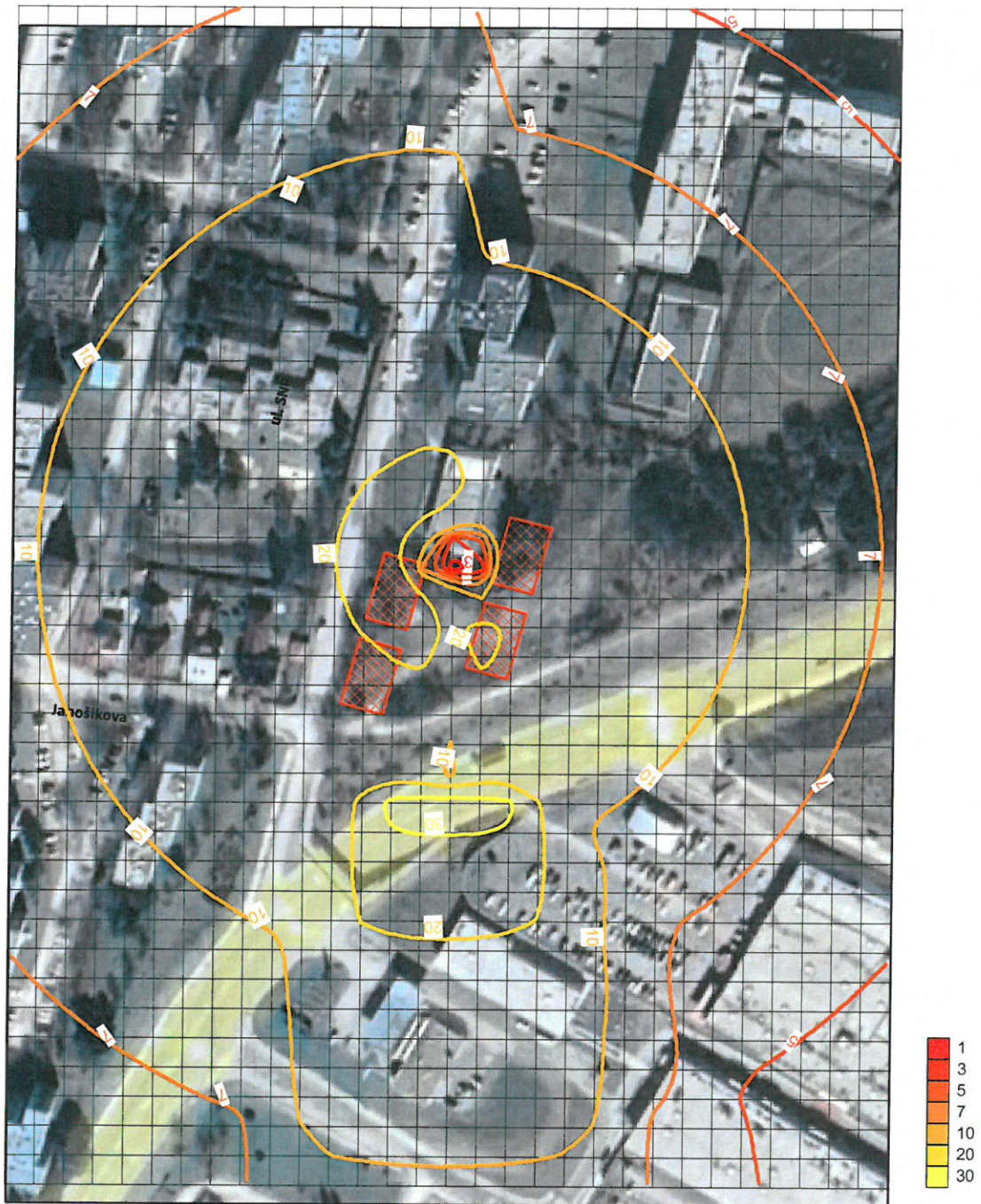
SO2 1h 23m



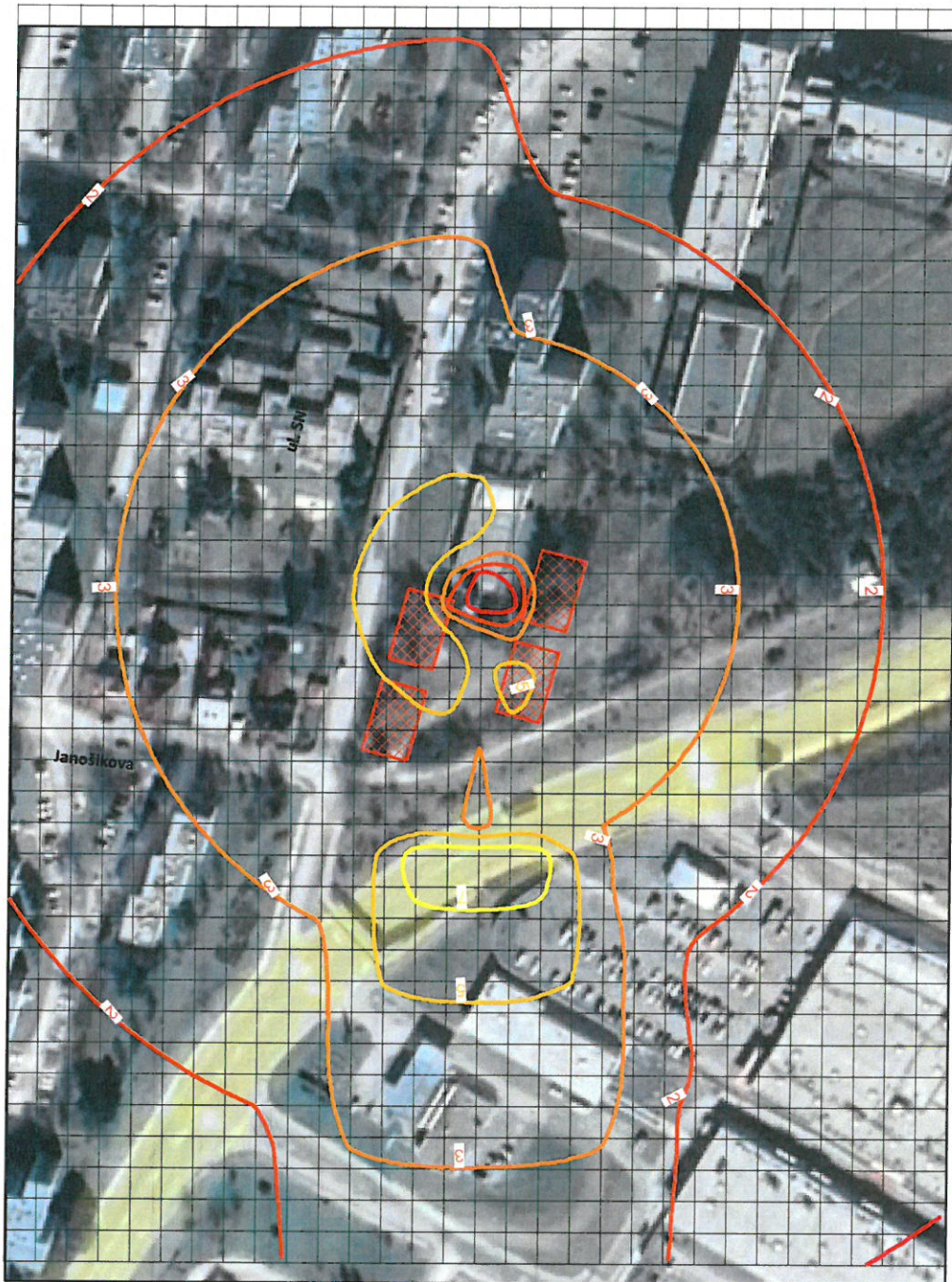
NO2 1h 23 m



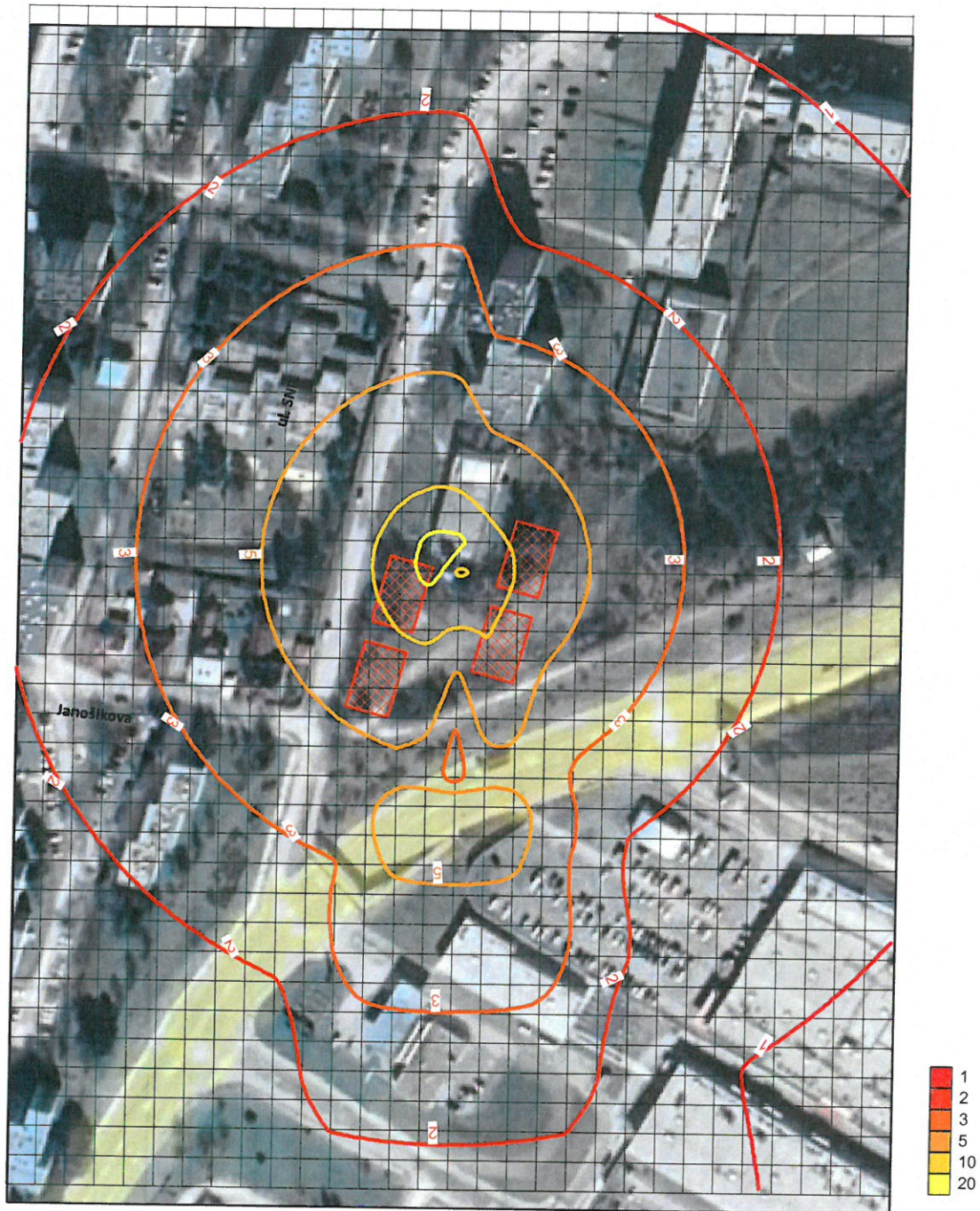
CO 8h 23 m



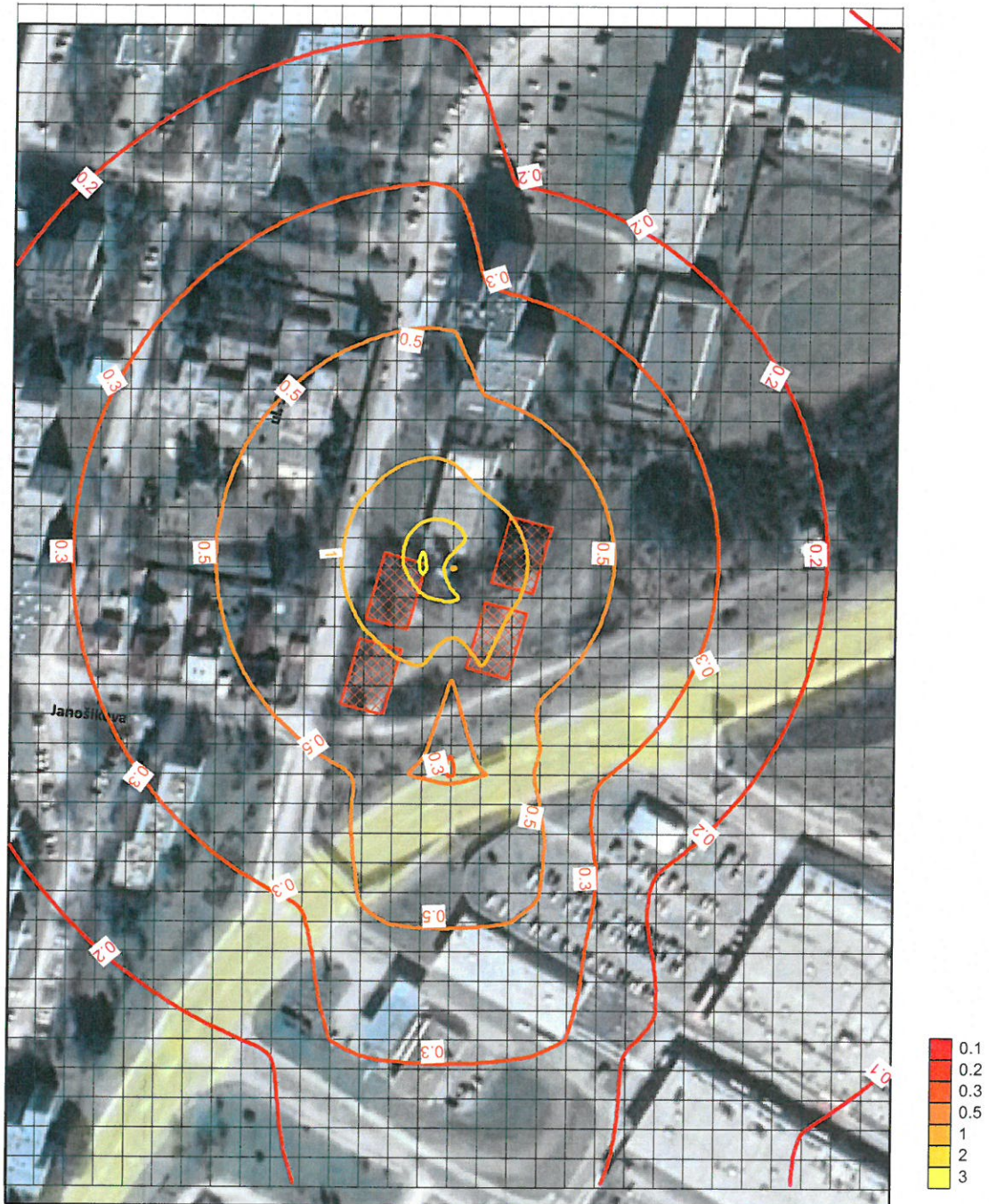
TOC 1h 23m



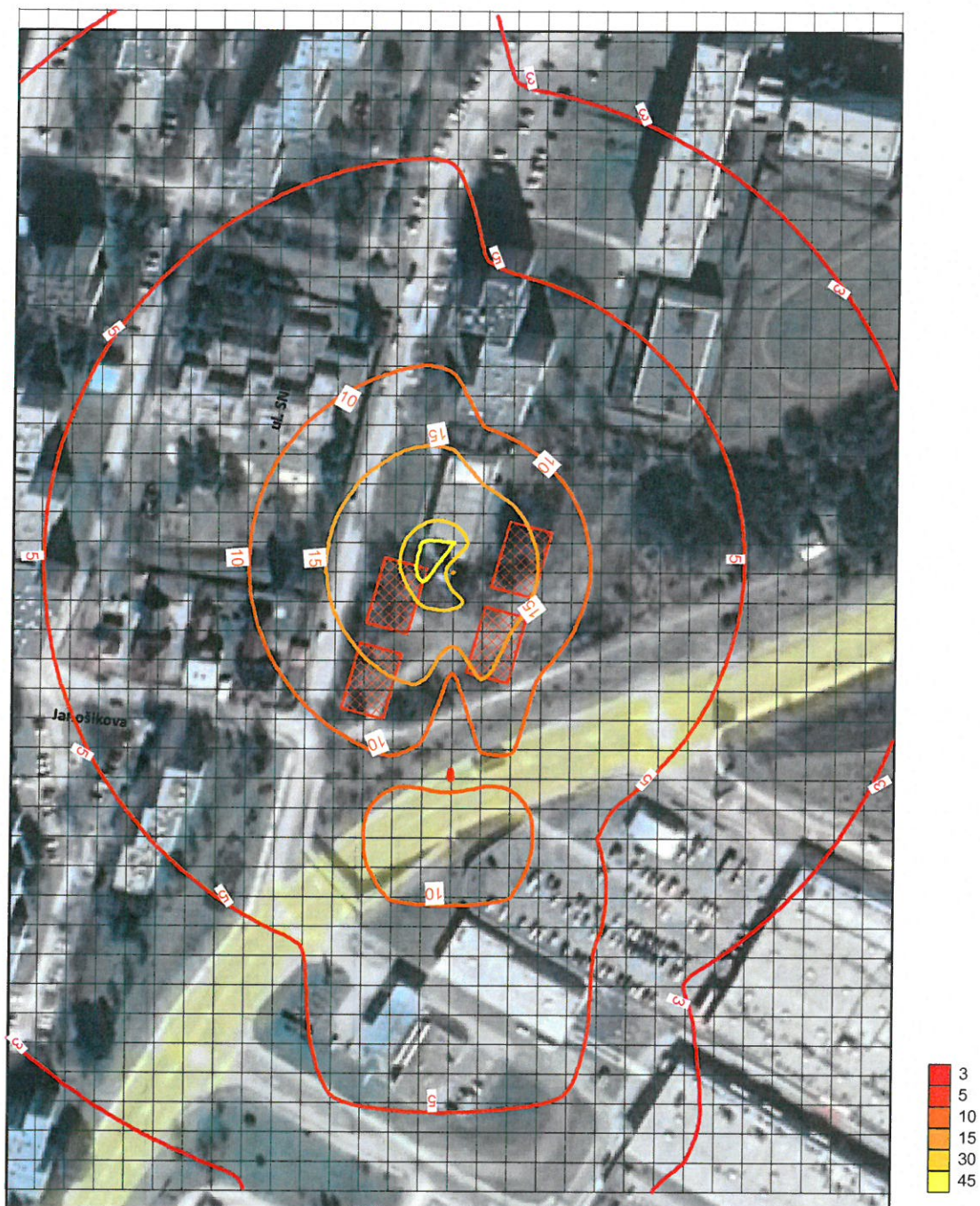
pm10 1h 27m



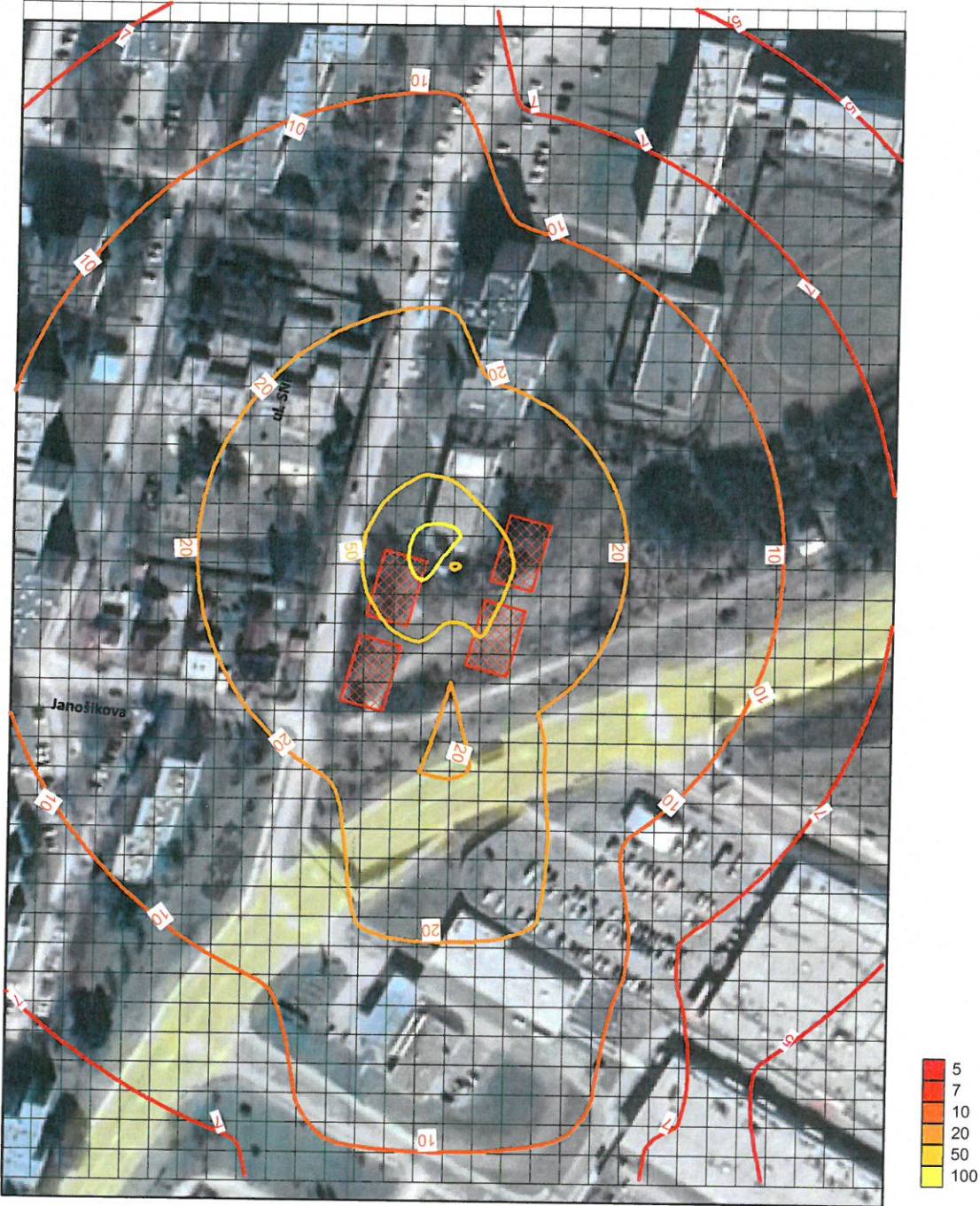
SO2 1h 27m



NO2 1h 27m



CO 8h 27m



TOC 1h 27m

