ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

pre stavbu: Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu, zeminy a kameniva

Vypracoval:
Spracovateľ zámeru:
Navrhovateľ: RDB GROUP s.r.o., Nám. M.R. Štefánika 11, 97701 Brezno

Bratislava, 20. december 2018, október 2019

Obsah **Str.**

Úvod.....3

Základné parametre zdrojov znečistenia ovzdušia.....4

Emisné pomery.....6

Meteorologické podmienky.....6

Metóda výpočtu.....7

Výsledok hodnotenia.....7

Zostava 1.....7
Zostava 2.....7

Záver.....8

Zoznam obrázkov.....8

Príloha – obr. 1 – 30

Úvod

Účelom posudzovaného zámeru je zadefinovanie možných vplyvov prevádzkovania mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov, zeminy a kameniva ktoré sa bude krátkodobo umiestňovať na rôznych miestach Slovenska, pričom mimosezónne, nie však viac ako 6 mesiacov v roku (nemusí ísť o súvislé mesiace) bude prevádzkované v priestoru areálu navrhovateľa.

Navrhovaný zámer slúži na zvýšenie efektivity zhodnotenia odpadov v mieste ich vzniku a zároveň na zníženie nárokov na prepravu odpadov, čím sa zvýši pozitívna efektivita na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Definícia mobilného zariadenia:

Mobilné zariadenia pre účel zákona č. 79/2015 Z.z. odpadoch je zariadenie na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov, ak je prevádzkované na jednom mieste kratšie ako 6 po sebe nasledujúcich mesiacov ktoré:

a) je konštrukčne a technicky prispôsobené na častý presun z miesta na miesto,
b) vzhľadom na jeho konštukčné riešenie nemá byť a ani nie pevne spojené so zemou alebo stavbou,
c) je určené na zhodnocvanie alebo zneškodňovanie odpadov najmä v mieste ich vzniku,
d) nevyžaduje stavebné povolenie ani ohlásenie podľa osobitného predpisu (zák.č.50/1976 Zb.- stavebný zákon).

Navrhovaná činnosť a technologické celky mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov sa budú presúvať v rámci Slovenskej republiky na rôzne pracovné miesta v závislosti od požiadaviek trhu. Z hľadiska bilancie zhodnocovaného odpadu bude všetok odpad, ktorý je vstupom do mobilného zariadenia, zhodnotený a uplatnený na naväzujúcom trhu ako recyklát vhodný pre stavebníctvo rôznych oblastí.

Umiestnenie a parkovanie mobilného zariadenia počas mimosezónneho obdobia a počas údržby nie na dlhšiu dobu ako 6 mesiacov, bude zabezpečené v priestoroch areálu navrhovateľa na uvedených pozemkoch.

Pre mobilné zariadenie bude k dispozícií betónová parkovacia plocha, garáže a administratívne objekty, ktoré budú využívané na umiestnenie a parkovanie mobilného zariadenia počas mimosezónneho obdobia a údržby, ako i na zabezpečenie súvisiacich administratívnych činností navrhovateľa.

Predmetom navrhovanej činnosti je zhodnocovanie odpadu rozmerovou úpravou a fragmentáciou na jednotlivé zložky pomocou mobilného zariadenia skladajúceho sa z technologických celkov:

Zostava - **ročná max.kapacita 520 000 t**
- mobilný čelusťový drvič na pásovom podvozku HARTI QUATTRO PC 13/80J,
- kontajnerový triedič materiálu,
- demoličné pásové rýpadlo **CAT 330 C, EC 290, EC 250EL**
- kolesový nakladač Volvo L150

Zostava 2 - **ročná max.kapacita 748 800 t**
- mobilný čelusťový drvič na pásovom podvozku TEREX FINLAY J 1160,
- pásové rýpadlo VOLVO EC 260
- pásové rýpadlo VOLVO EC 250EL
- kontajnerový triedič materiálu,
- kolesový nakladač Volvo L120

V činnosti na jednom pracovnom mieste bude vždy len 1 zostava mobilného zariadenia

Prevádzková doba vždy len jednej zostavy 7 hod. – 15 hod., počet pracovných dní v roku 250, počet pracovných hodín 2 080.
Technologicky sa jedná o drvenie odpadu pomocou čelustného drviča na pásovom podvozku v technologickej zostave 1 a v zostave 2 uvedených vyššie. Drvenie prebieha tak, že materiál na drvenie je nakladaný kolesovým nakladačom do násypky zariadenia, odkiaľ je posúvaný vibračným podávačom do čelustného drviča. Regulovanie prísunu robí obsluha z pracovnej plošiny,pričom podávané množstvo je regulované plynule pomocou frekvenčného meniča. Drvený materiál postupne prepadáva štrbinami medzi čelustnými drvičmi na dopravník produktu s postupom do samotnej triedičky. Drvič funkčne pracuje tak že jedna čelusť drviča sa vzpiera do protiľahlej drviacej čeluste a tlakom medzi čelusťami je materiál drvený podľa veľkosti štrbiny nastavenej medzi čelusťami. Materiál určený na drvenie sa dopravuje do drviaceho priestoru. Tam materiál chytia čeľuste a rozdrvia ho. V hornej časti drviča je materiál pred- podrvený a v dolnej časti je dodrvený. Nastavením štrbiny je možné dosiahnuť požadovanú výstupnú veľkosť. Vydrvený materiál nakoniec vypadne v oblasti výstupu z drviča na vynášací dopravník. Z uvedeného vyplýva, že v samotnom procese zhodnocovania odpadov dochádza len k mechanickému rozrušeniu vstupných materiálov.
Pri vypracovaní rozptylovej štúdie boli použité podklady:

- RNDr. Elena Peťková: Zámer, november 2018.

Základné údaje o zdrojoch znečistenia ovzdušia
Zdrojom znečisťujúcich látok bude:

- spracovanie stavebného odpadu,
- naftové mechanizmy,
- doprava, zvýšená intenzita dopravy na prístupových komunikáciách,

Spracovanie stavebného odpadu
Zostava 1, 520 000 t/rok
Drvič
Na spracovanie stavebných odpadov sa použije mobilné drviace zariadenie mobilný čelusťový drvič na pásovom podvozku HARTI QUATTRO PC 13/80J s maximálnym výkonom **250 t/h.** Samotné drvenie prebieha tak, že materiál na drvenie je vkladaný kolesovým nakladačom do násypky zariadenia. Z násypky je materiál podávaný vibračným podávačom do čeľusťového drviča. Podávané množstvo materiálu je regulované plynule, pomocou frekvenčného meniča zmenou frekvencie vibrácii podávača. Toto regulovanie prísunu robí obsluha z pracovnej plošiny. Materiál podávaný do drviča je drvený a postupne prepadáva štrbinou medzi drviacimi čeľusťami na dopravník produktu a dopravený v prípade betónov na skládku a do triedičky. Drvič funkčne pracuje tak, že jedna čeľusť sa vzpiera do protiľahlej a tlakom medzi čeľusťami je materiál drvený podľa toho, ako je nastavená štrbina medzi čeľusťami.
Pri drvení betónov je vznik prachu minimálny a ak sa drví betón s ktorého sa práši, polieva sa skládka vodou z hadice a tiež drva pri vypadávaní z dopravníka produktu.
Podrvený betón sa dáva na skládku a podľa možnosti sa okamžite odváža na vybrané skládky stavebného odpadu.
Triedička
Predpokladá sa použitie mobilného zariadenia s maximálnym výkonom **200 t/h.** Jedná sa o samostatný pásový stroj na pásovom podvozku. Zariadenie sa takisto prepravuje ťahačom. Ovládané je diaľkovo, napr. z kabíny nakladača alebo rýpadla.
Skladá sa z pásu, vibračného podávača, skrine sita, dopravníkov a hydraulického pohonu. Odpady určené k spracovaniu sú mechanicky nakladané násypky drviča, odkiaľ materiál putuje na vibračný podávač a ďalej do skrine sita. Materiál prechádza cez skriňu sita, kde

menšie kusy padajú z hornej plošiny na dolnú plošinu. Väčší materiál je odvádzaný na dopravník a ukladaný na výstupe. Menší materiál, ktorý prepadol na dolnú plošinu je odvádzaný na dopravník strednej frakcie, alebo v prípade trojcestného stroja môže prepadnúť na dopravník jemnej frakcie po stranách stroja

Zostava 2, 748 800 t/rok

Drvič

Na spracovanie stavebných odpadov sa použije mobilné drviace zariadenie mobilný čelusťový drvič na pásovom podvozku TEREX FINLAY J 1160 s maximálnym výkonom **350 t/h.** Pri drvení betónov je vznik prachu minimálny a ak sa drví betón s ktorého sa práši, polieva sa skládka vodou z hadice a tiež drva pri vypadávaní z dopravníka produktu.

Triedička

Predpokladá sa použitie mobilného zariadenia s maximálnym výkonom **250 t/h.**

Pre výpočet emisie TZL zo spracovania stavebného odpadu boli využité emisné faktory pre kameňolomy a spracovanie kameňa – Vestník MŽP ST, ročník XVI, 2008, čiastka 5.

Emisné faktory v gTZL/t spracovaného odpadu pre neodprášené a odprášené zariadenia, pri vlhkosti suroviny 2 – 3 % sú uvedené v tab. 1. Emisné faktory platia pre neodprášené zariadenia. Pri použití zariadenia na rozstrek vody sa prašnosť zníži o 85 %

Tab. 1.: Emisný faktor pre kameňolomy a spracovanie kameňa

Proces - zariadenie	**Emisný faktor** [gTZL na tonu spracovaného odpadu]	**Upravený emisný faktor odprášený**
Primárne drvenie	2,4	0,36
Primárne triedenie	2,2	0,33
Presypy dopravných pásov	0,1	0,015
spolu	**4,7**	**0,705**

Pre vlhkosť odpadu 2 – 3 % a pre výkon 520 000 t/rok dostaneme emisný faktor 4,7gTZL.t^{-1} dostaneme ročnú emisiu TZL 2,444 t/rok t.j. 1,222 kg.h^{-1}, pre odprášenú technológiu 0,1833 kg.h^{-1}.

Pre vlhkosť odpadu 2 – 3 % a pre výkon 748 800 t/rok dostaneme emisný faktor 4,7gTZL.t^{-1} dostaneme ročnú emisiu TZL 3,519 t/rok t.j. 1,7595 kg.h^{-1}, pre odprášenú technológiu 0,2639 kg.h^{-1}.

Emisia znečisťujúcich látok je uvedená v tab. 2

Podľa vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 270/2014, je zdroj zaradený ako nový zdroj znečisťovania do kategórie 3.99.:

3. Výroba nekovových minerálnych produktov

3.99.: Ostatné priemyselné výroby a spracovanie nekovových minerálnych produktov – členenie podľa bodu 2.99.

Ak podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom (1,222 kg.h^{-1}, 1,7595 kg.h^{-1}) a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č.3 pre nové zariadenia a sumu všetkých tuhých znečisťujúcich látok(0,2 kg.h^{-1}), je ≥1 a ≤10 je zdroj zaradený ako stredný zdroj, ak je tento pomer <1, je zdroj zaradený ako malý zdroj. Pomer hmotnostných tokov je 1,222 kg/h : 0,2 kg/h = 6,11, 1,7895 kg/h : 0,2 kg/h = 8,7975. Pomer je ≥1,0 a ≤10, t.j. ide o **stredný zdroj znečisťovania ovzdušia pre obe zostavy. V prípade rozstreku vody** 0,1833 kg/h : 0,2 kg/h = 0,933, 0,2639 kg/h : 0,2 kg/h = 1,3195 bude zariadenia na spracovanie stavebného odpadu **pre zostavu 1 zaradené ako malý zdroj znečistenia ovzdušia, pre zostavu 2 ako stredný zdroj znečistenia ovzdušia.**

Naftové mechanizmy

Zoznam všetkých mechanizmov s maximálnou spotrebou nafty

- kolesový nakladač, 25 l,
- pásové rýpadlo, 15 l,
- primárny drvič čelusťový, 19 l,
- primárny triedič, 7 l,

Používané strojné zariadenia v zostave 1 má maximálnu spotrebu 66 lnafty.h^{-1}, v zostave 2 má maximálnu spotrebu 81 lnafty.h^{-1},

Doprava

Zostava 1

Pri doprave stavebnej sute s hmotnosťou 2080 t/deň a pri využití nákladných vozidiel s nosnosťou 25,0 t sa predpokladá cca 84 jázd za deň, t.j. 168 prejazdov za deň.

Zostava 2

Pri doprave stavebnej sute s hmotnosťou 2996 t/deň a pri využití nákladných vozidiel s nosnosťou 25,0 t sa predpokladá cca 120 jázd za deň, t.j. 240 prejazdov za deň.

Emisné pomery

Emisia znečisťujúcich látok je uvedená v tab. 2.

Tab. 2: Emisia znečisťujúcich látok pri spracovaní stavebného odpadu

zdroj		Znečisťujúca látka	Hmotnostný tok [kg.h^{-1}]
Zostava 1	Naftové mechanizmy	TZL	0,0773
		CO	0,0434
		NO_x	0,2706
		SO_2	0,0537
	Drvenie, triedenie, neodprášené	TZL	1,2222
	Drvenie, triedenie, odprášené	TZL	0,1833
Zostava 2	Naftové mechanizmy	TZL	0,0949
		CO	0,0532
		NO_x	0,3321
		SO_2	0,0670
	Drvenie, triedenie, Neodprášené	TZL	1,7595
	Drvenie, triedenie, odprášené	TZL	0,2639

Meteorologické podmienky

Veterná ružica je uvedená v tab. 3.

Tab. 3: Veterná ružica, met. stanicae Zvolen

Priemerná rýchlosť [m.s^{-1}]	Početnosť smerov vetra [%]							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
1,2	16,8	11,9	9,9	11,0	13,3	14,3	11,4	11,4

Metóda výpočtu.

Pri vypracovaní rozptylovej štúdie sa vychádzalo z legislatívnych noriem:

- Zákon č. 24/2006 Z.z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.
- Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z,
- Vyhláška č. 410/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 270/2014 Z.z.,
- Vyhláška č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Pri spracovaní štúdie bola využitá celoštátna metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia zo stacionárnych zdrojov a z automobilovej dopravy. Hlavným cieľom štúdie je vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu. K tomu postačuje výpočtová oblasť 500 m x 500 m s krokom 10 m v oboch smeroch. Hodnotí sa vplyv znečisťujúcich látok:

- CO - oxid uhoľnatý,
- NO_x - suma oxidov dusíka, ako NO_2 oxid dusičitý,
- TZL - tuhé znečisťujúce látky akoPM_{10},
- SO_2 – oxid siričitý.

Pre každú znečisťujúcu látku, ak jej najvyššia koncentrácia na výpočtovej ploche je vyššia ako 0,1 $\mu g.m^{-3}$, sa vykresľuje distribúcia:

- najvyššej možnej krátkodobej (60 min.) koncentrácie,
- priemernej ročnej koncentrácie.

Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii znečisťujúcich látok sa počíta pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenia ovzdušia najvyšší. V danom prípade je to mestský rozptylový režim, 5. najstabilnejšia kategória stability, najnižšia rýchlosť vetra 1,0 $m.s^{-1}$. Intenzita dopravy v špičkovej hodine sa rovná 10,0 % dennej intenzity.

Výsledok hodnotenia

Neodprášená technológia

Zostava 1

Príspevok objektu Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu, zeminy a kameniva k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie PM_{10}, CO, NO_2 a SO_2 v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 1, 2, 3 a 4. Na obr. 5, 6, 7 a 8 je uvedený príspevok objektu k priemernej ročnej hodnote koncentrácie PM_{10}, CO, NO_2 a SO_2 .

Zostava 2

Príspevok objektu Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu, zeminy a kameniva k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie PM_{10}, CO, NO_2 a SO_2 v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 9, 10, 11 a 12. Na obr. 13, 14, 15 a 16 je uvedený príspevok objektu k priemernej ročnej hodnote koncentrácie PM_{10}, CO, NO_2 a SO_2 .

Odprášená technológia

Zostava 1

Príspevok objektu Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu, zeminy a kameniva k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie PM_{10}, CO, NO_2 a SO_2 v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 17, 18, 19 a 20. Na obr. 21, 22 a 23 je uvedený príspevok objektu k priemernej ročnej hodnote koncentrácie PM_{10}, CO a NO_2 .

Zostava 2

Príspevok objektu Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu, zeminy a kameniva k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie PM_{10}, CO, NO_2 a SO_2 v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 24, 25,

26 a 27. Na obr. 28, 29, 30 je uvedený príspevok objektu k priemernej ročnej hodnote koncentrácie PM_{10}, CO a NO_2.
Schematicky je na obrázkoch vyznačený areál, v ktorom sa nachádza Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu, zeminy a kameniva, príjazdová cesta a vjazd do areálu objektu Krížikom je vyznačená poloha drivičky a triedičky.

Tab. 4a: Najvyšší príspevok Mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu, zeminy a kameniva k priemernej ročnej a maximálnej krátkodobej koncentrácii CO, NO_2, PM_{10} a SO_2 na výpočtovej ploche, neodprášená technológia.

Znečisťujúca látka	Koncentrácia [$\mu g.m^{-3}$]				LH_r [$\mu g.m^{-3}$]	LH_{1h} [$\mu g.m^{-3}$]
	Priemerná ročná		Krátkodobá			
	Zostava 1	Zostava 2	Zostava 1	Zostava 2		
CO	1,4	2,0	14,3	18,8	*	10 000**
NO_2	0,3	0,5	8,3	10,5	40	200
PM_{10}	2,7	3,5	145,0	207,0	40	50***
SO_2	0,2	0,3	14,1	25,3	*	350

* nie je stanovený, ** 8 hodinový priemer,*** denný priemer

Tab. 4b: Najvyšší príspevok Mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu, zeminy a kameniva k priemernej ročnej a maximálnej krátkodobej koncentrácii CO, NO_2, PM_{10} a SO_2 na výpočtovej ploche, odprášená technológia.

Znečisťujúca látka	Koncentrácia [$\mu g.m^{-3}$]				LH_r [$\mu g.m^{-3}$]	LH_{1h} [$\mu g.m^{-3}$]
	Priemerná ročná		Krátkodobá			
	Zostava 1	Zostava 2	Zostava 1	Zostava 2		
CO	1,4	2,0	9,9	14,2	*	10 000**
NO_2	0,3	0,4	2,3	3,1	40	200
PM_{10}	0,4	0,5	21.7	31,1	40	50***
SO_2	0,04	0,05	2,1	2,7	*	350

* nie je stanovený, ** 8 hodinový priemer,*** denný priemer

Hodnoty najvyššej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácie PM_{10}, CO, NO_2, a SO_2 pre neodprášenú technológiu na výpočtovej ploche sú uvedené v tab. 4a. Hodnoty najvyššej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácie PM_{10}, CO, NO_2, a SO_2 pre odprášenú technológiu na výpočtovej ploche sú uvedené v tab. 4b.
Pre porovnanie sú v tab. 5 uvedené tiež dlhodobé a krátkodobé limitné hodnoty LH_r a LH_{1h} podľa vyhlášky č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia. Počítajú sa hodinové priemery krátkodobej koncentrácie PM_{10}, CO, NO_2 a SO_2. Keď chceme hodinové priemery koncentrácie CO a TZL prepočítať na 8- a 24-hodinové priemery, musíme ich vynásobiť koeficientom 0,66 a 0,53. Na prepočítanie koncentrácie TZL na PM_{10} ju musíme ešte vynásobiť koeficientom 0,8. V tab. 4a a 4b a na obr. 1, 2, 9, 10, 17 a 18 sú uvedené hodnoty krátkodobej koncentrácie PM_{10} a CO prepočítané na 24- a 8-hodinové priemery.

Tab. 5: Krátkodobá i dlhodobá limitná hodnota LH_{1h} a LH_r pre CO, NO_2, benzénu a PM_{10}

Znečisťujúca látka	LH_{1h} [$\mu g.m^{-3}$]	LH_r[$\mu g.m^{-3}$]
CO	10000 **	*
NO_2	200	40

PM_{10}	50***	40
SO_2	350	*

* nie je stanovený, ** pre 8 hodinový priemer, pre *** 24 hodinový priemer

Záver.

Neodprášená technológia

Najvyššie koncentrácie znečisťujúcich látok sa vyskytujú v mieste drvenia o triedenia asanovaného stavebného materiálu. Maximálna krátkodobá koncentrácia PM_{10} v zostave 1 na výpočtovej ploche dosiahne pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach hodnotu 145,0 $\mu g.m^{-3}$, čo je cca trojnásobné prekročenie limitnej hodnoty. Maximálna krátkodobá koncentrácia PM_{10} v zostave 2 na výpočtovej ploche dosiahne pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach hodnotu 207,0 $\mu g.m^{-3}$, čo je viac ako čtvornásobné prekročenie limitnej hodnoty. Limitná hodnota 50 $\mu g.m^{-3}$ bude prekročená v zostave 1 do vzdialenosti cca 280 m, v zostave 2 cca 400 m od polohy drvičky a triedičky. V prípade inštalácie zostavy 1 by obytná zástavby mala byť od drvičky a triedičky vzdialená minimálne 320 m, v prípade inštalácie zostavy 2 by obytná zástavby mala byť od drvičky a triedičky vzdialená minimálne 450 m

Odprášená technológia

Maximálna krátkodobá koncentrácia PM_{10} v zostave 1 na výpočtovej ploche dosiahne pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach hodnotu 21,7 $\mu g.m^{-3}$, čo je 43,4 % limitnej hodnoty. Maximálna krátkodobá koncentrácia PM_{10} v zostave 2 na výpočtovej ploche dosiahne pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach hodnotu 31,1 $\mu g.m^{-3}$, čo je 62,2 % limitnej hodnoty. Limitná hodnota 50 $\mu g.m^{-3}$ nebude v prípade zabezpečenia rozstreku vody prekročená.

Na základe predchádzajúceho hodnotenia doporučujem, aby na stavbu „Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu, zeminy a kameniva“ bolo zavedený rozstrek vodou.

Predmet posudzovania "Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu, zeminy a kameniva“ **s p Í ň a** požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia v prípade zavedenia rozstreku vody.

Na základe predchádzajúceho hodnotenia doporučujem, aby bol vydaný súhlas na územné rozhodnutie pre stavbu " Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu, zeminy a kameniva“ v prípade zavedenia rozstreku vody.

Ak nie je možné zaviesť rozstrek vody, potom je možno inštalovať zostavu 1 len v prípade ak obytná zástavba bude sa nachádzať vo vzdialenosti od drvičky vyššej ako 450 m, zostavu 2 len v prípade ak obytná zástavba bude sa nachádzať vo vzdialenosti od drvičky vyššej ako 600 m.

Zoznam obrázkov

Obr. 1: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia

Obr. 2: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia

Obr. 3: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia

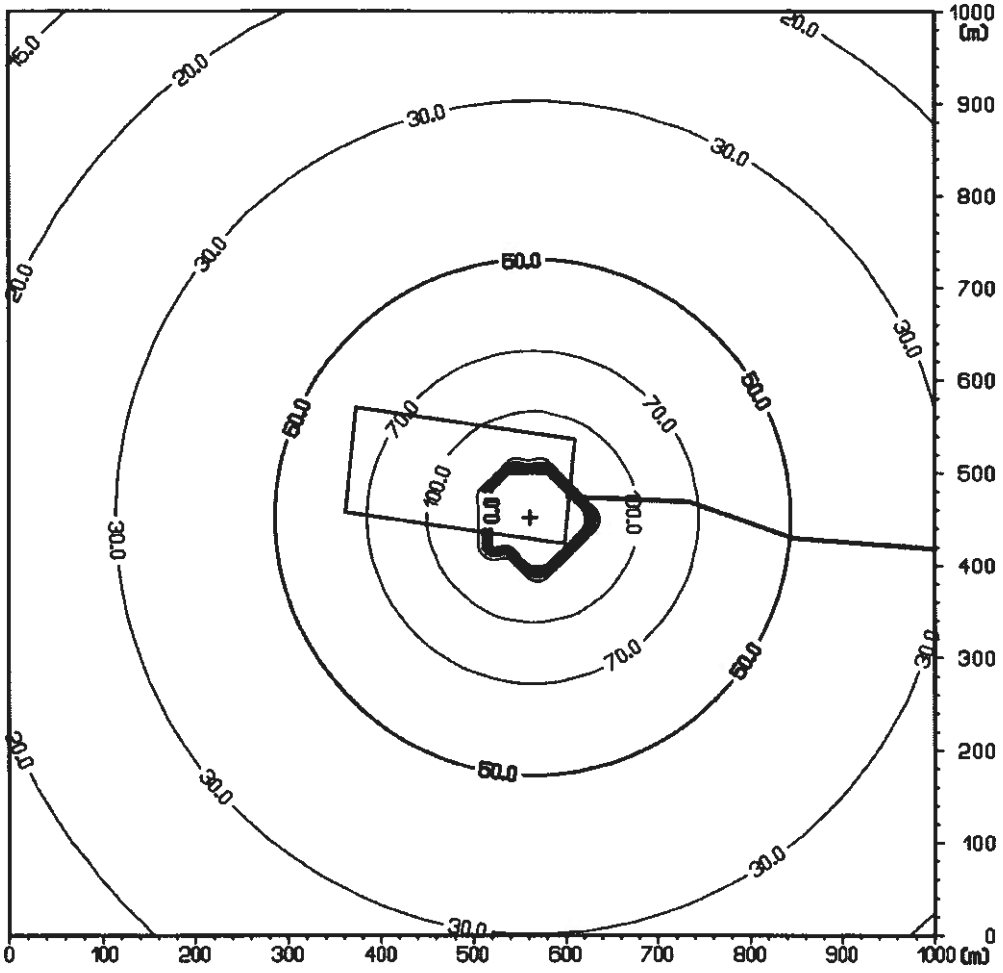
Obr. 4: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii SO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia

Obr. 5: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia

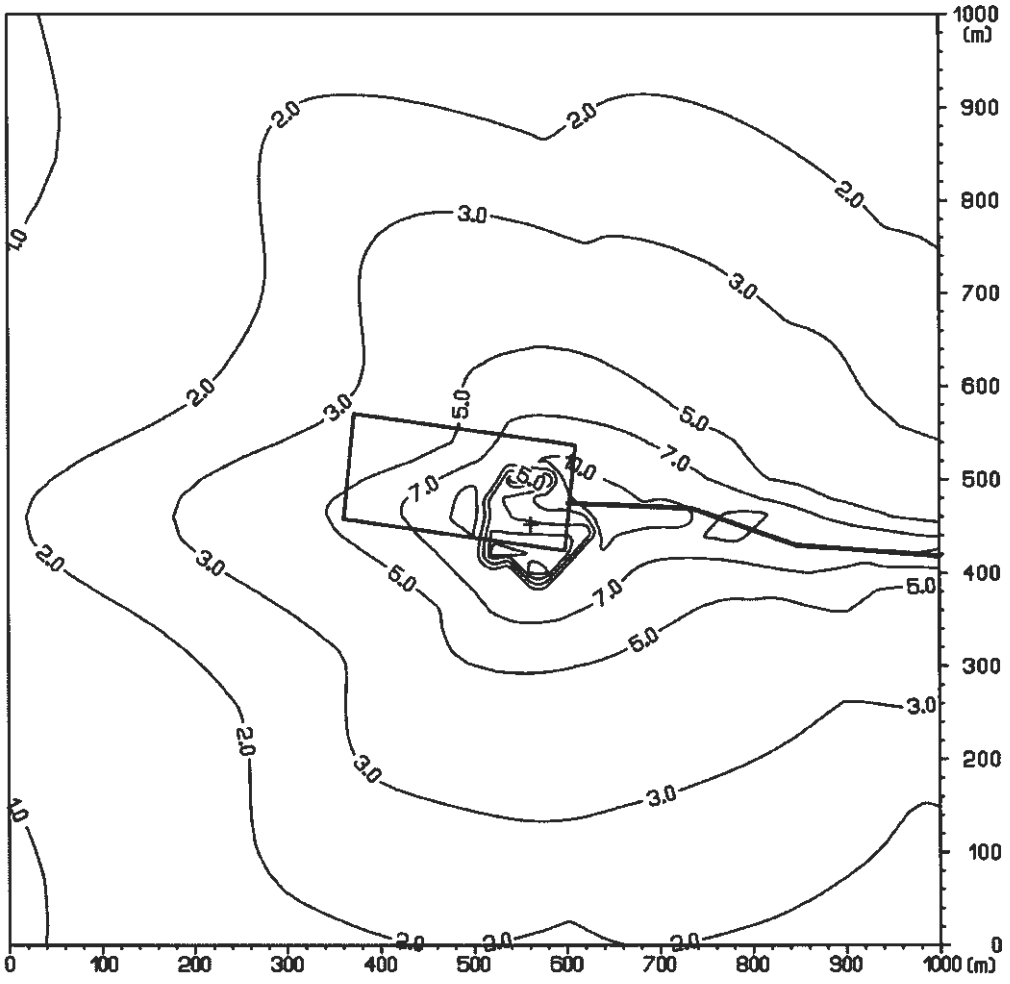
Obr. 6: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia
Obr. 7: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia
Obr. 8: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii SO_2 [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia
Obr. 9: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia
Obr. 10: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia
Obr. 11: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia
Obr. 12: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii SO_2 [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia
Obr. 13: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii PM_{10} [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia
Obr. 14: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia
Obr. 15: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia
Obr. 16: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii SO_2 [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia
Obr. 17: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 18: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 19: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 20: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii SO_2 [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 21 Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii PM_{10} [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 22: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 23: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 24: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 25: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 26: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 27: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii SO_2 [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 28: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii PM_{10} [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia
Obr. 29: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], zostava 1, odprášená technológia

Obr. 30: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia

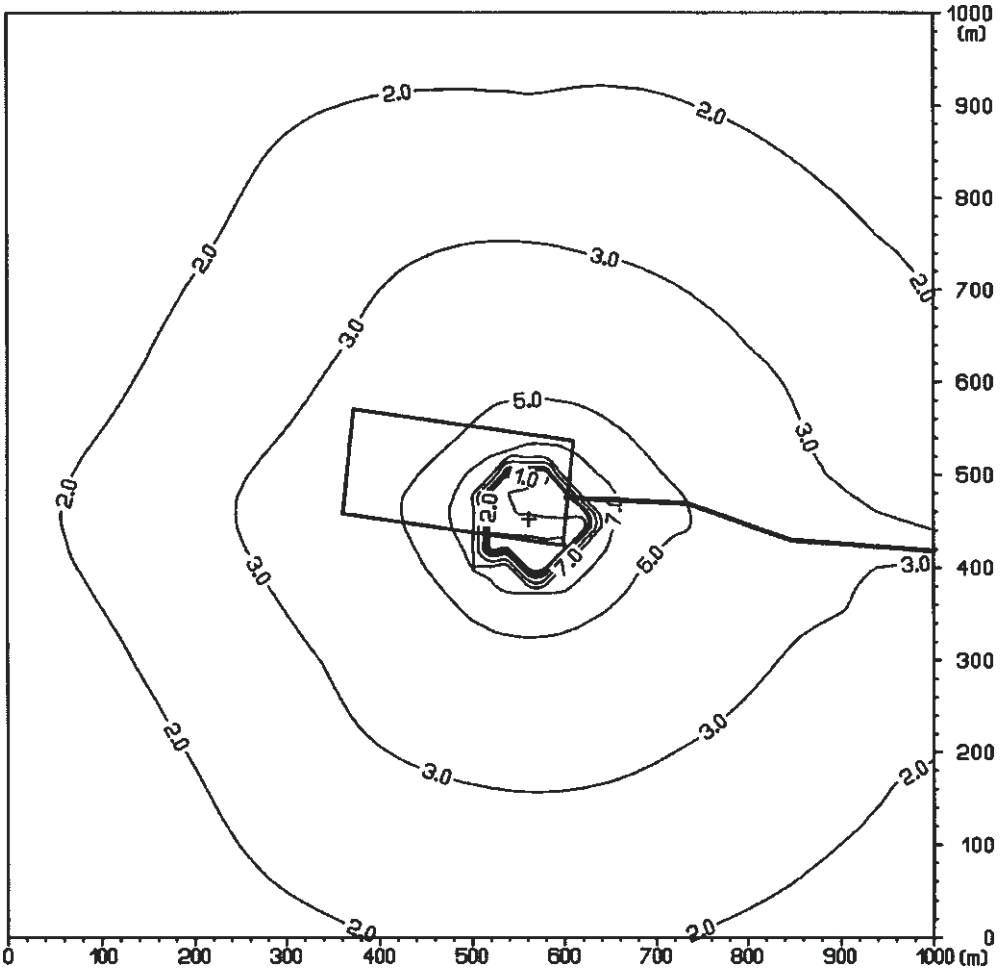
Obr. 1: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



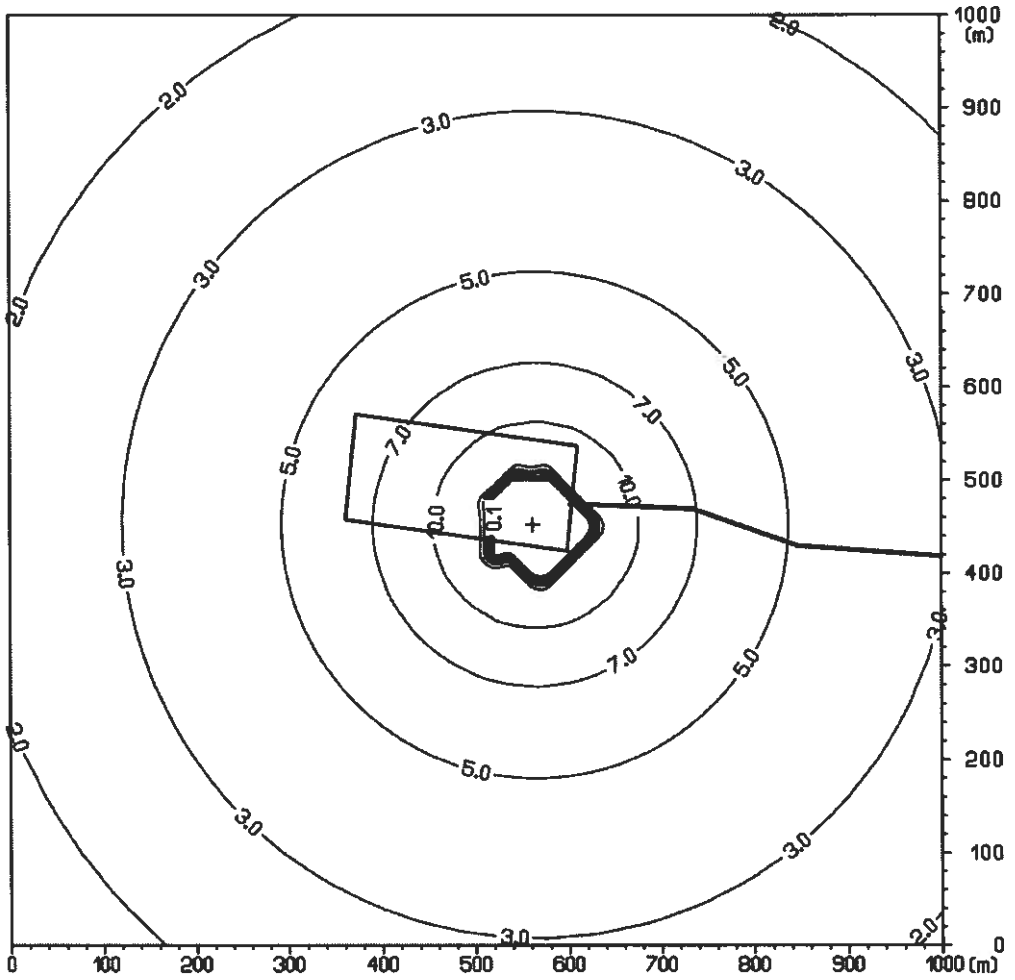
Obr. 2: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia



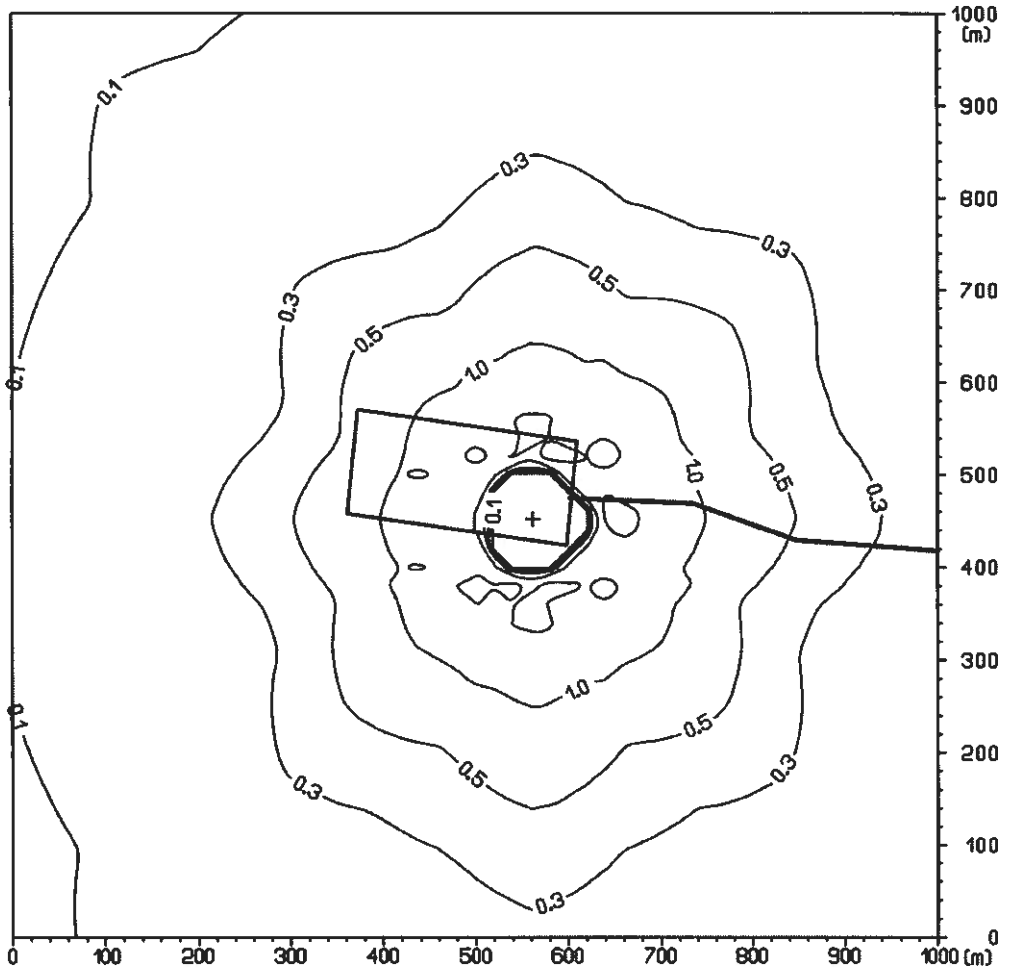
Obr. 3: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



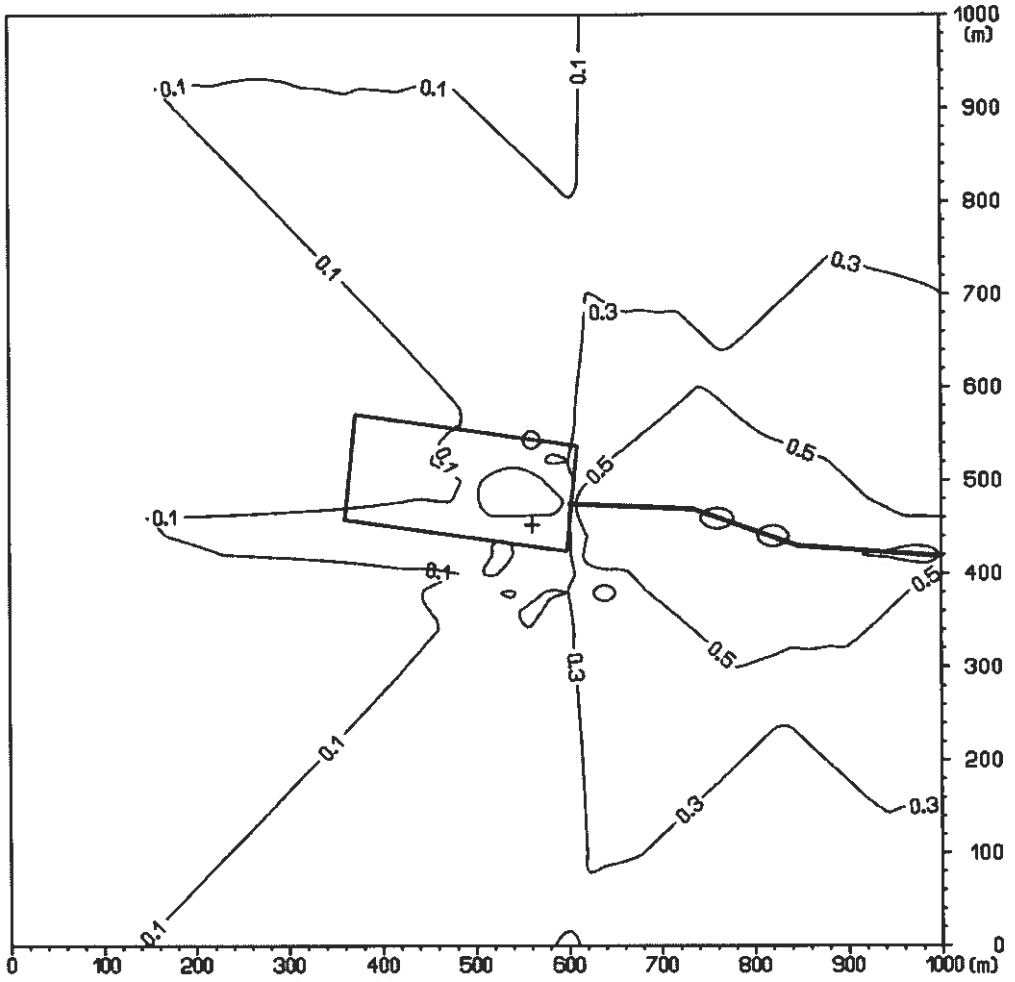
Obr. 4: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii SO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



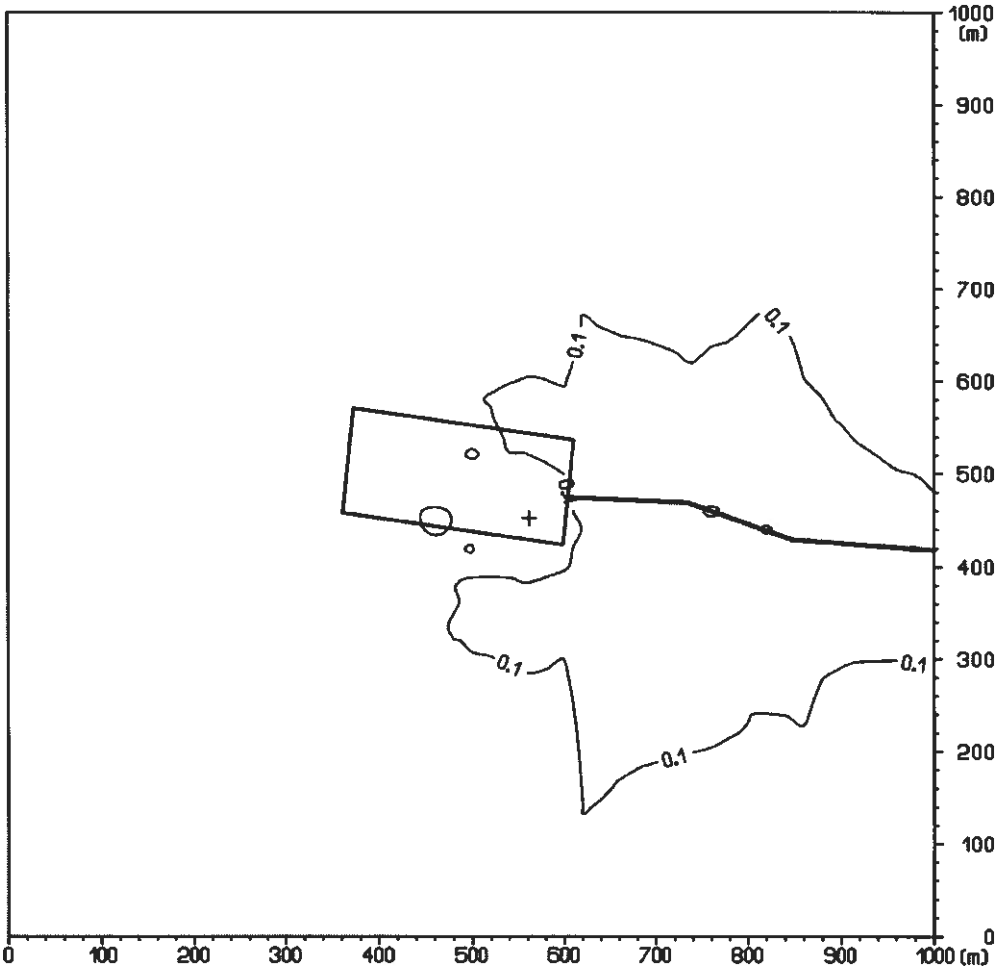
Obr. 5: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



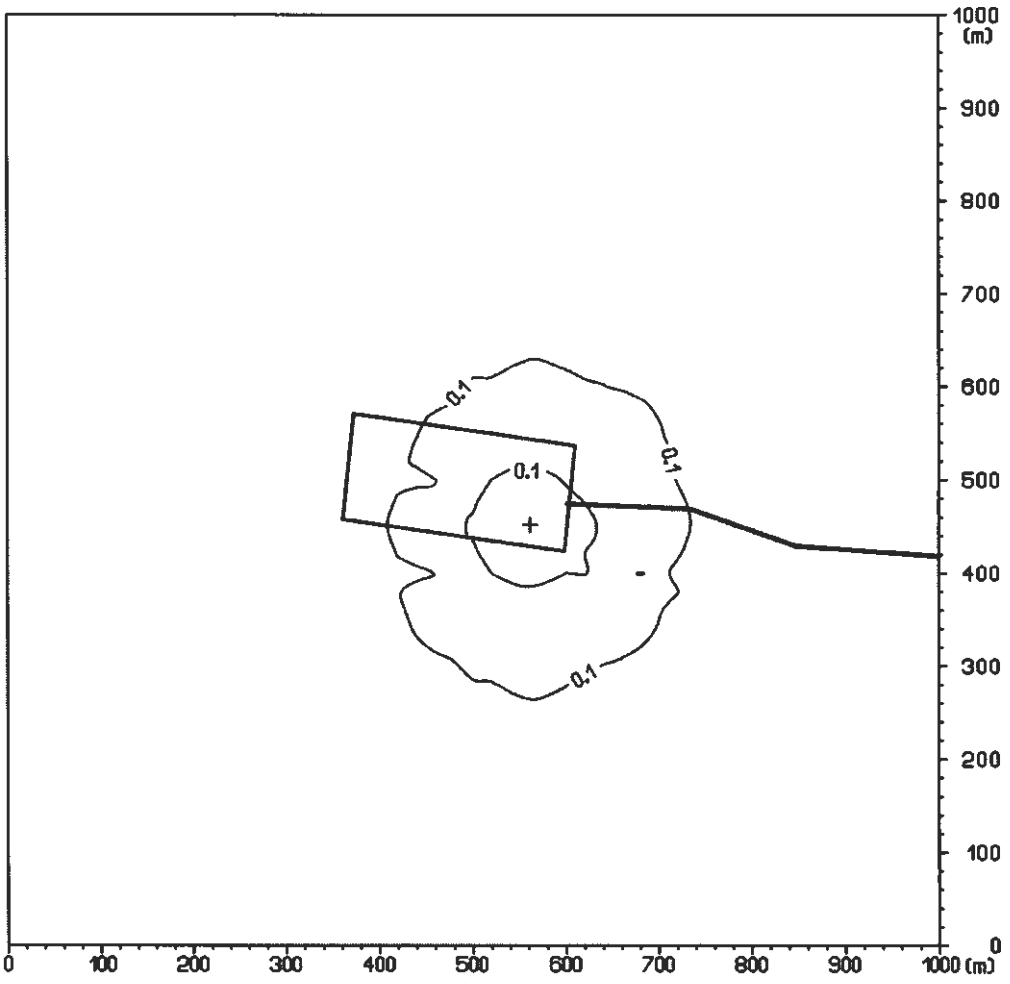
Obr. 6: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], zostava 1, neodprášená technológia



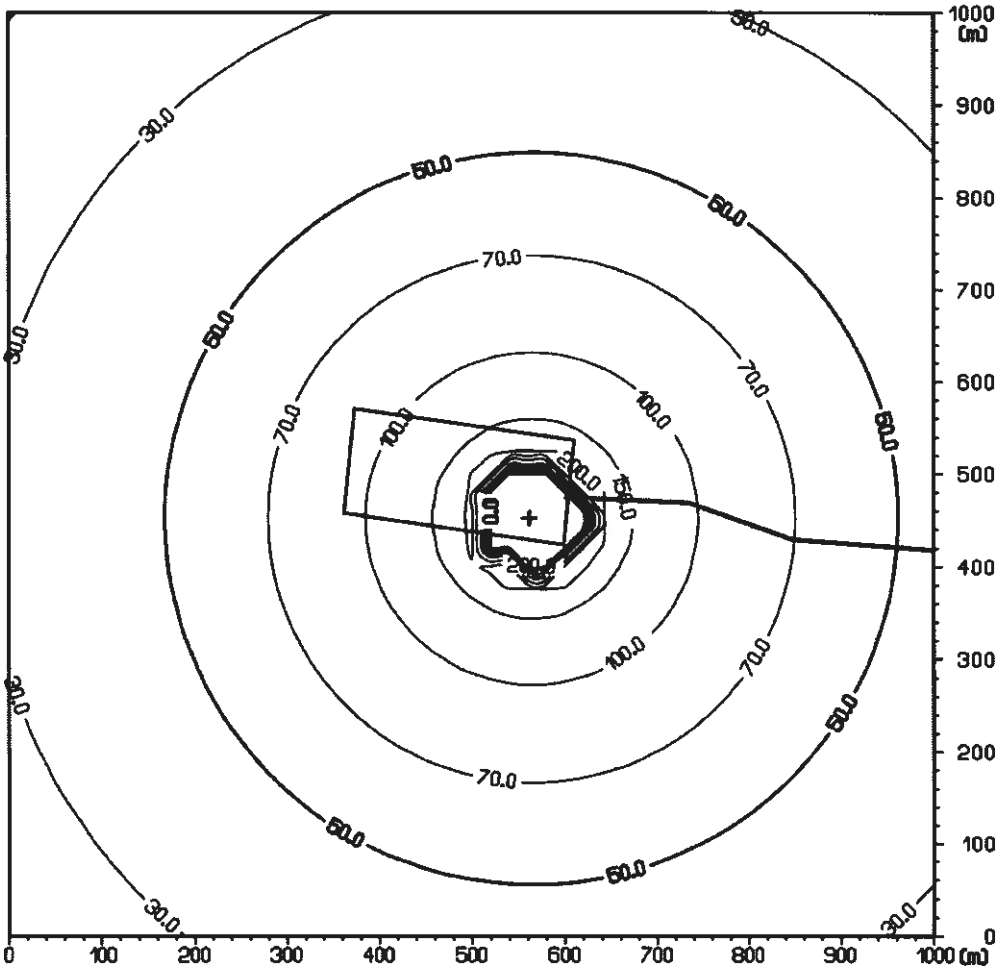
Obr. 7: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



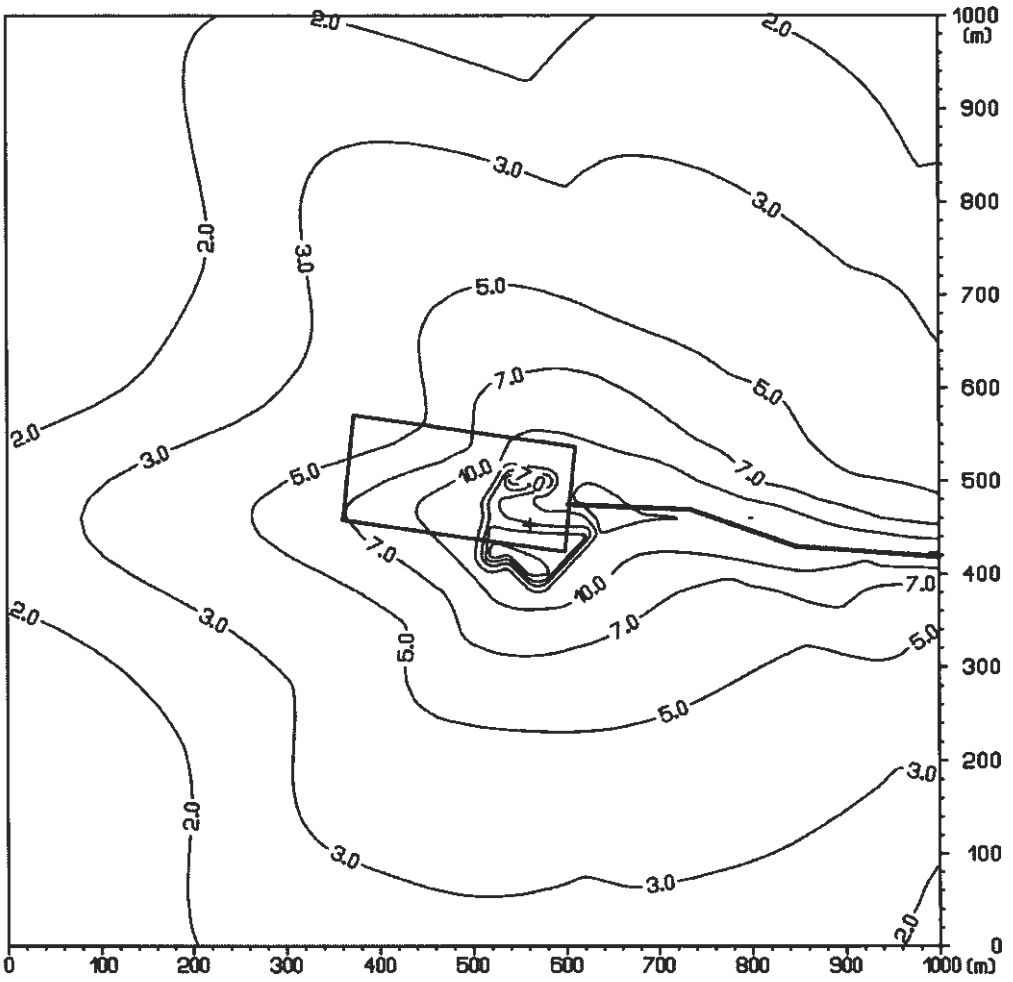
Obr. 8: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii SO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



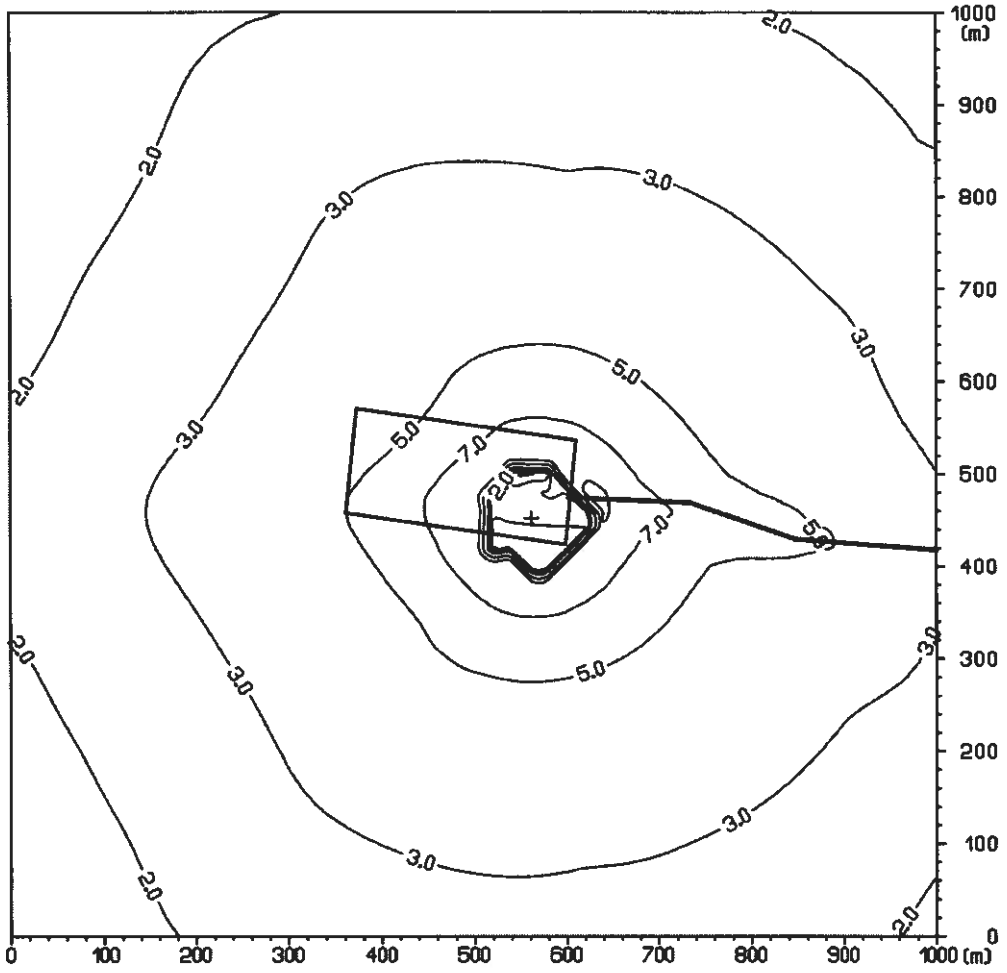
Obr. 9: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



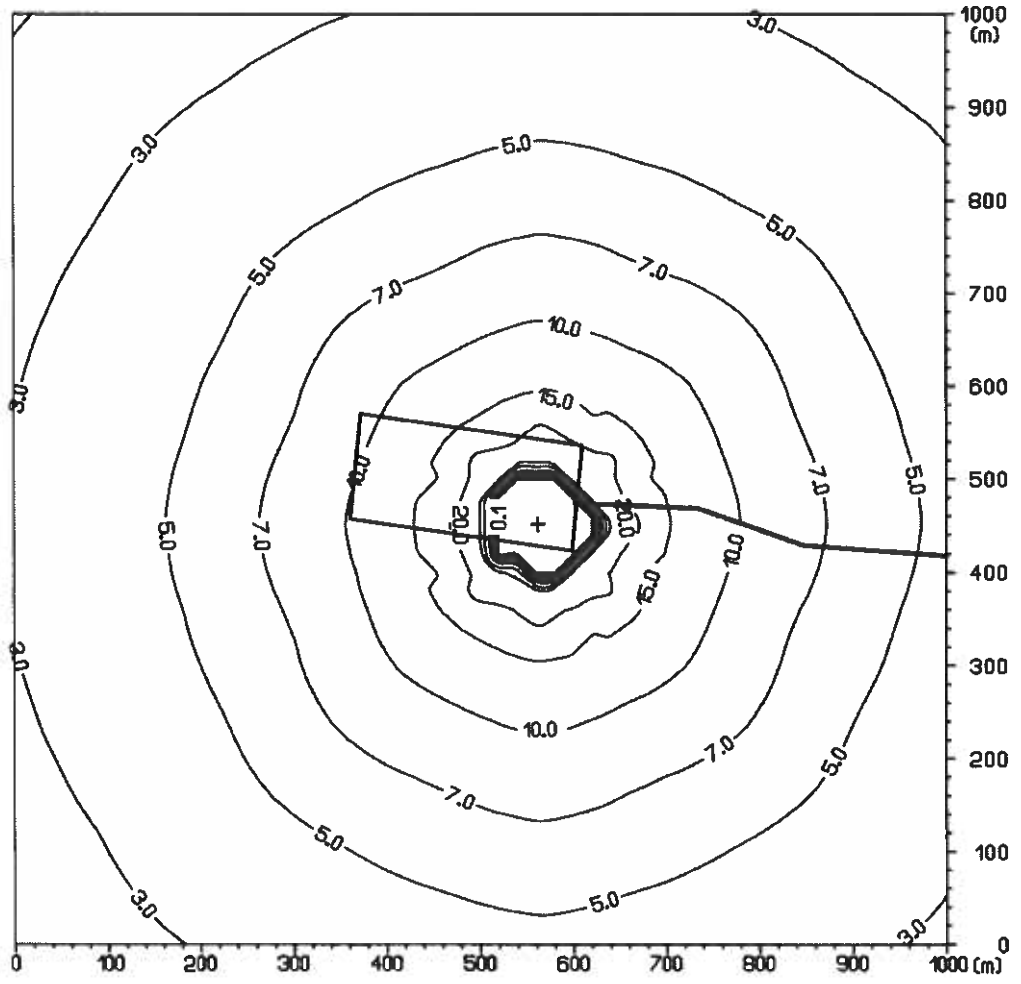
Obr. 10: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



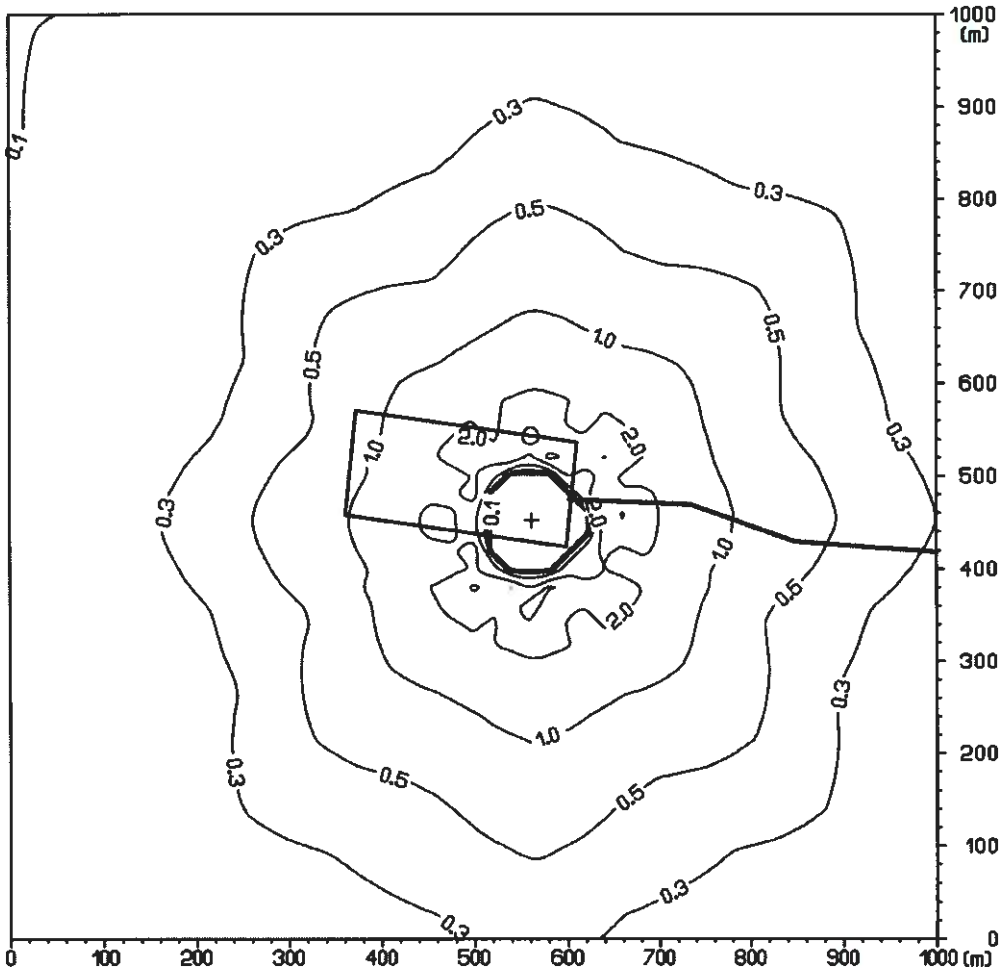
Obr. 11: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



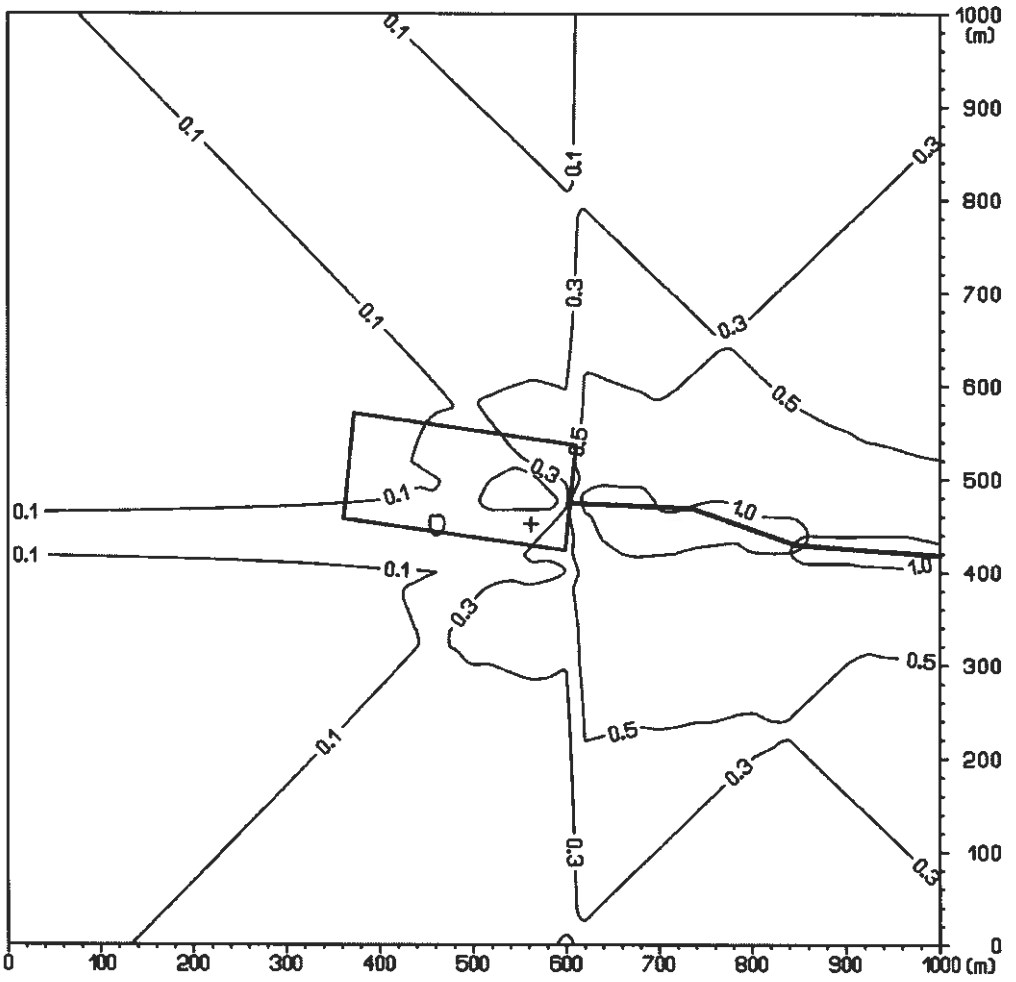
Obr. 12: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii SO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



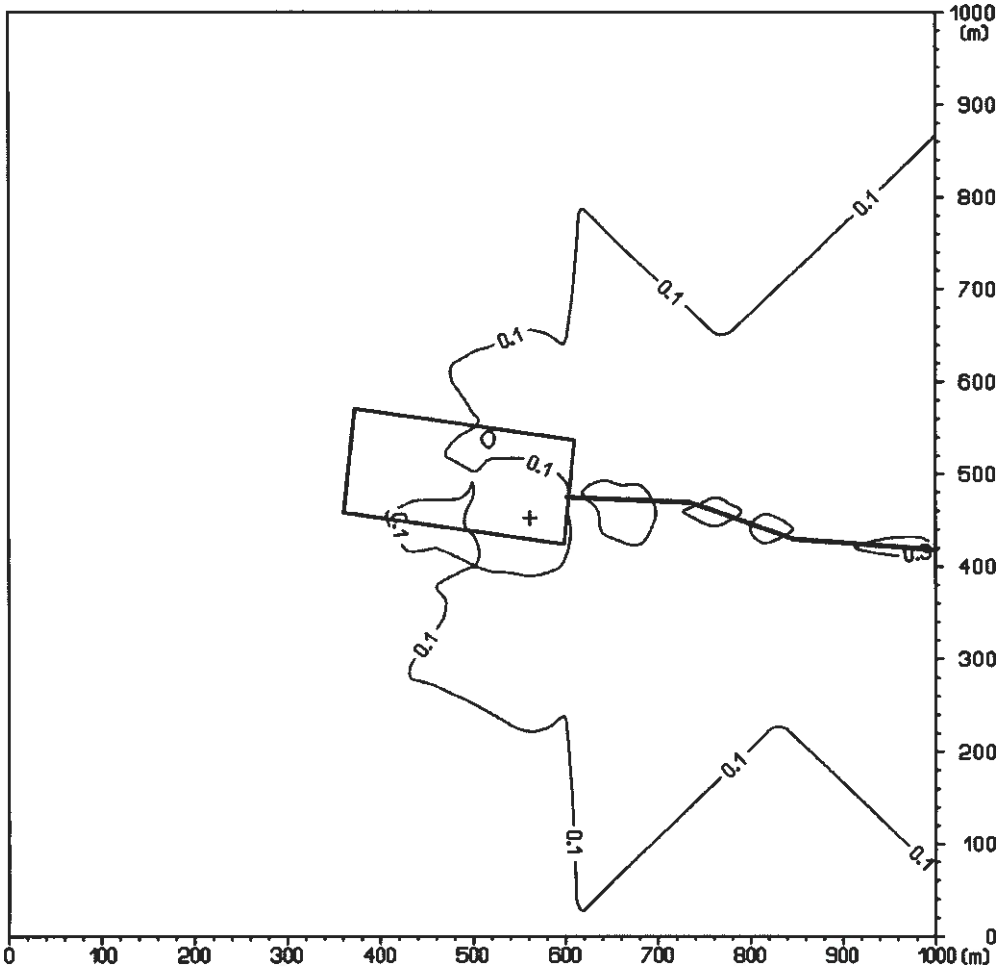
Obr. 13: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



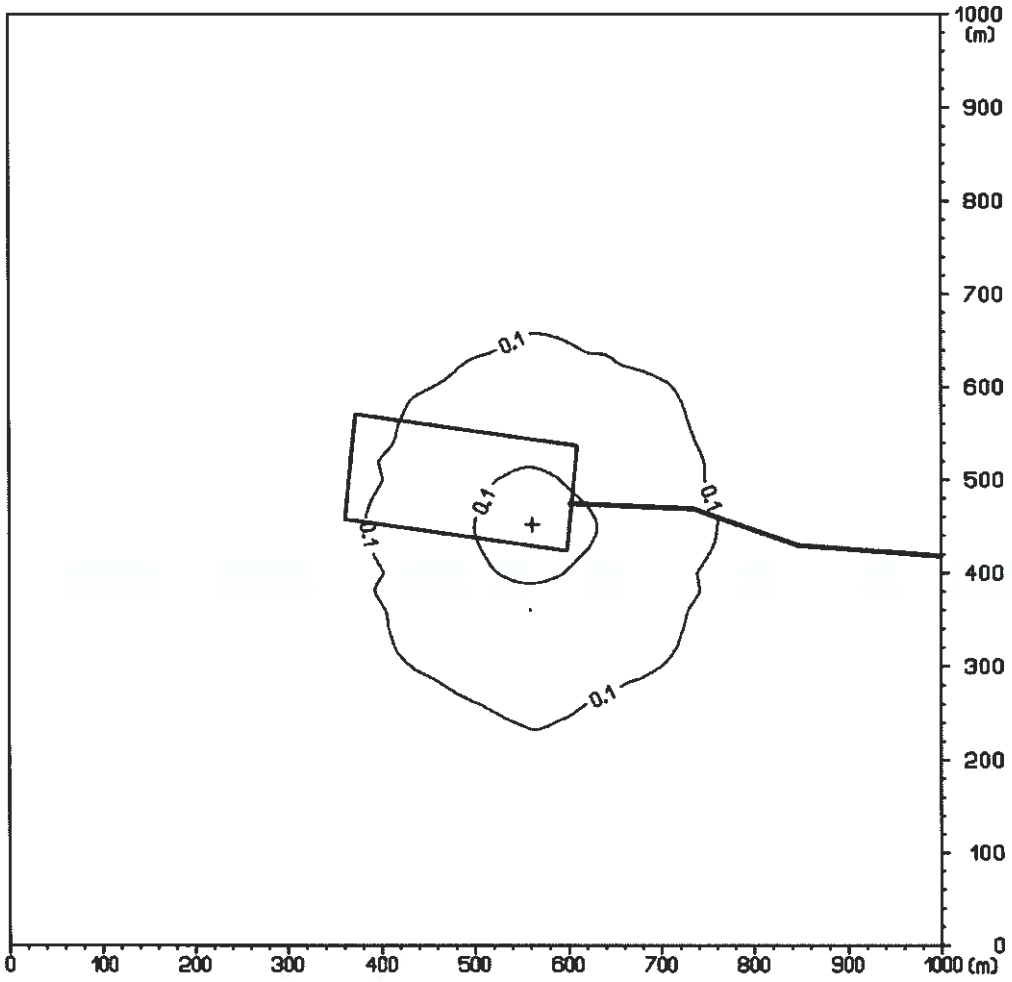
Obr. 14: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



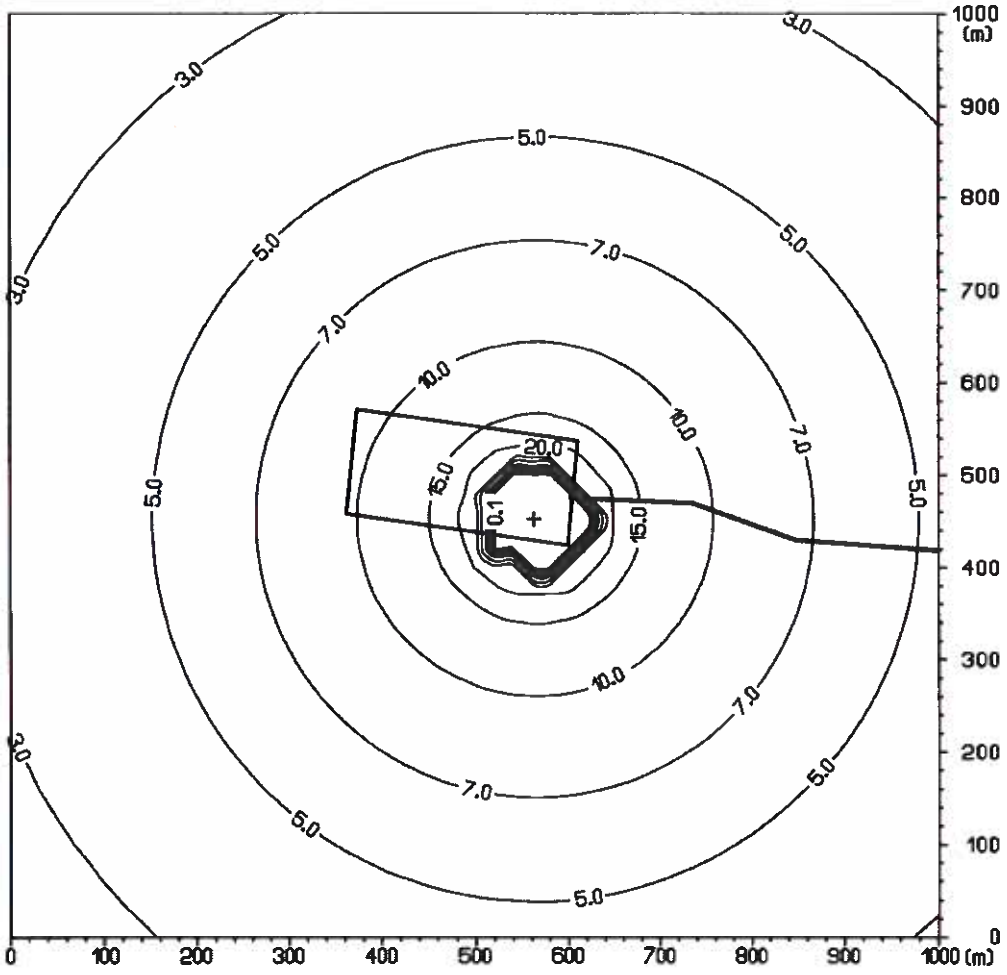
Obr. 15: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



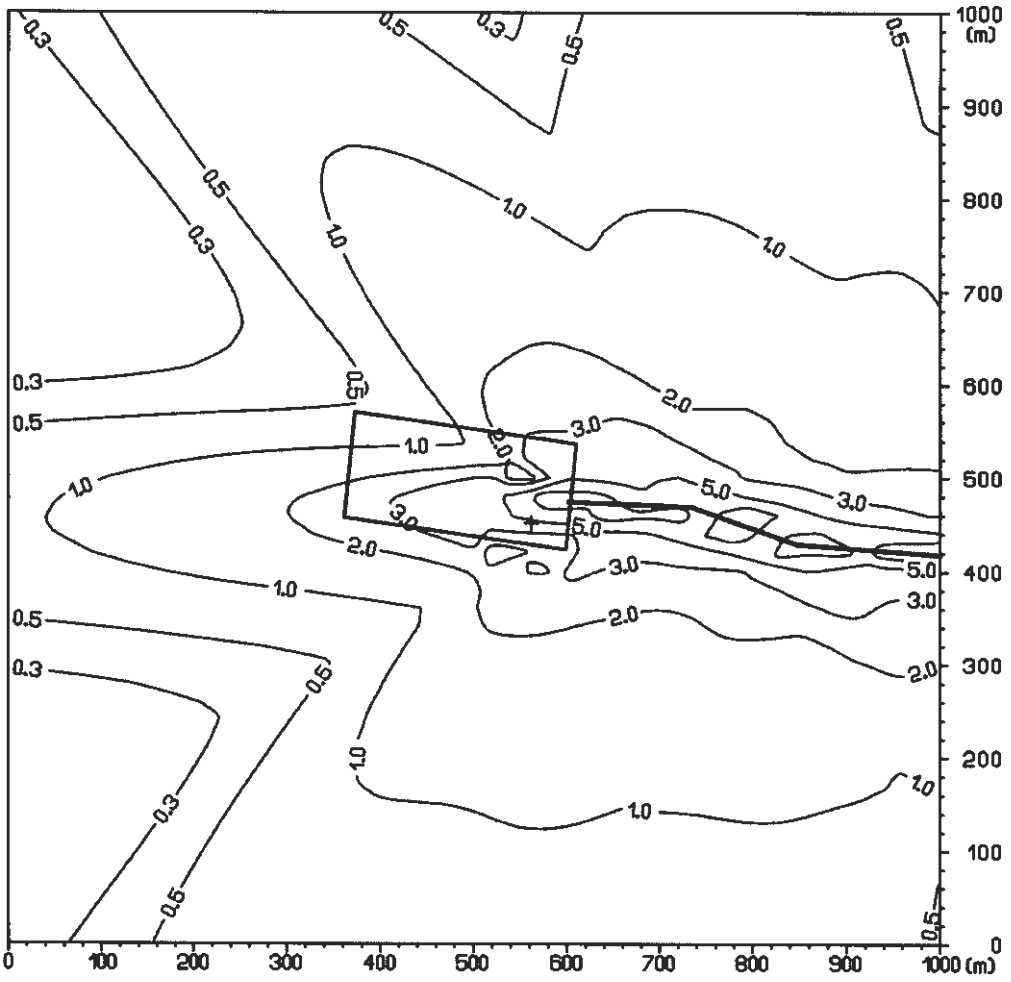
Obr. 16: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii SO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, neodprášená technológia



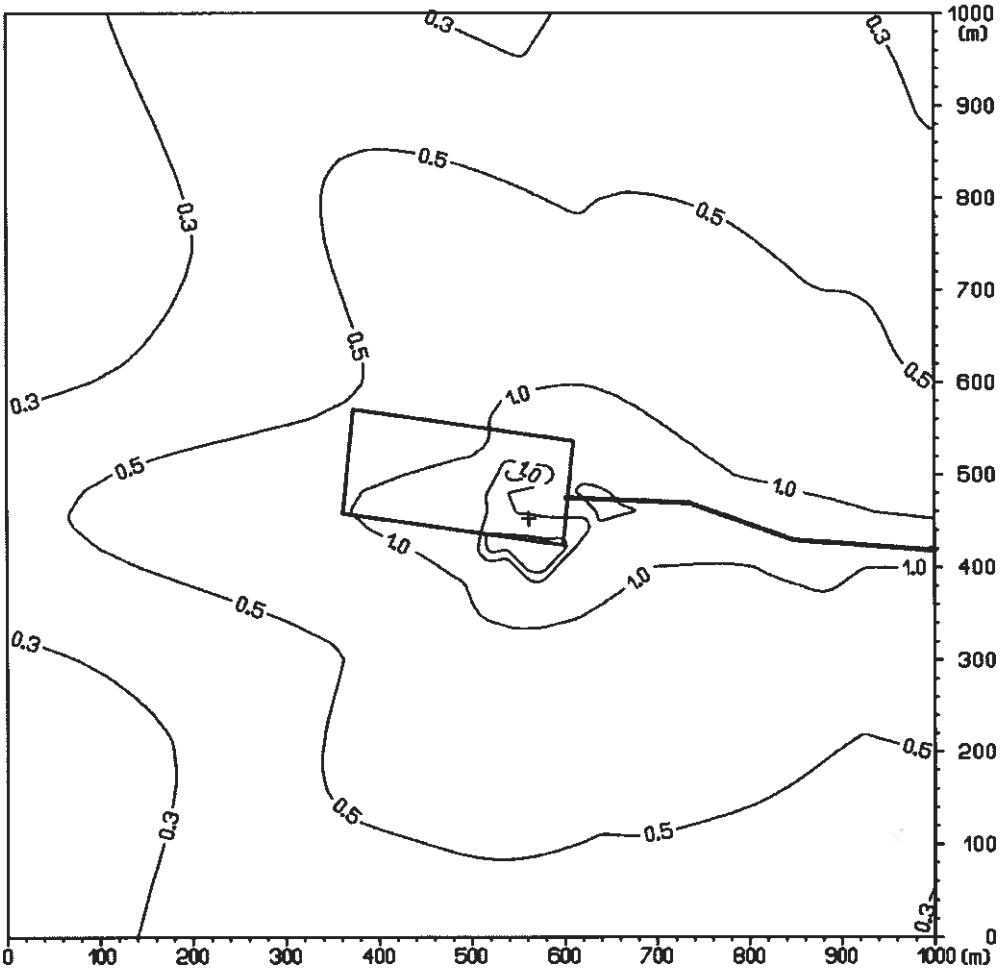
Obr. 17: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



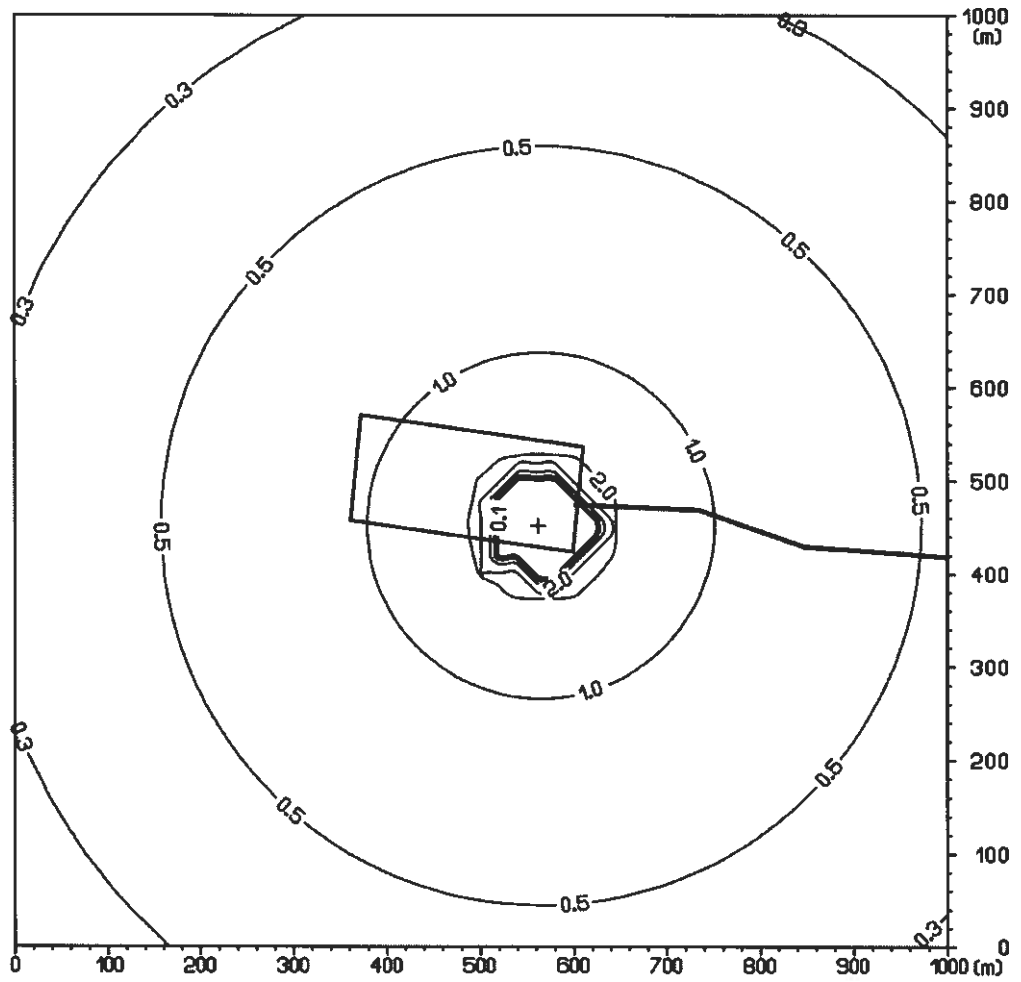
Obr. 18: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



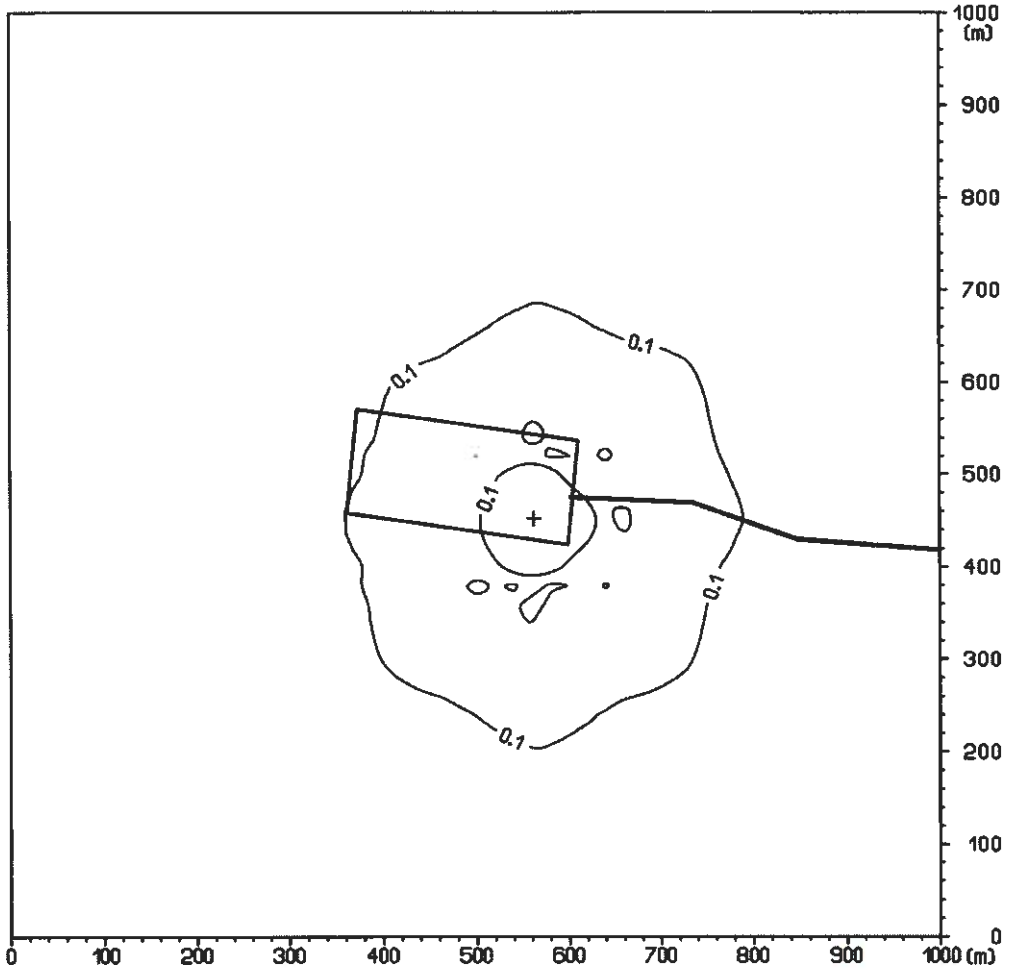
Obr. 19: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



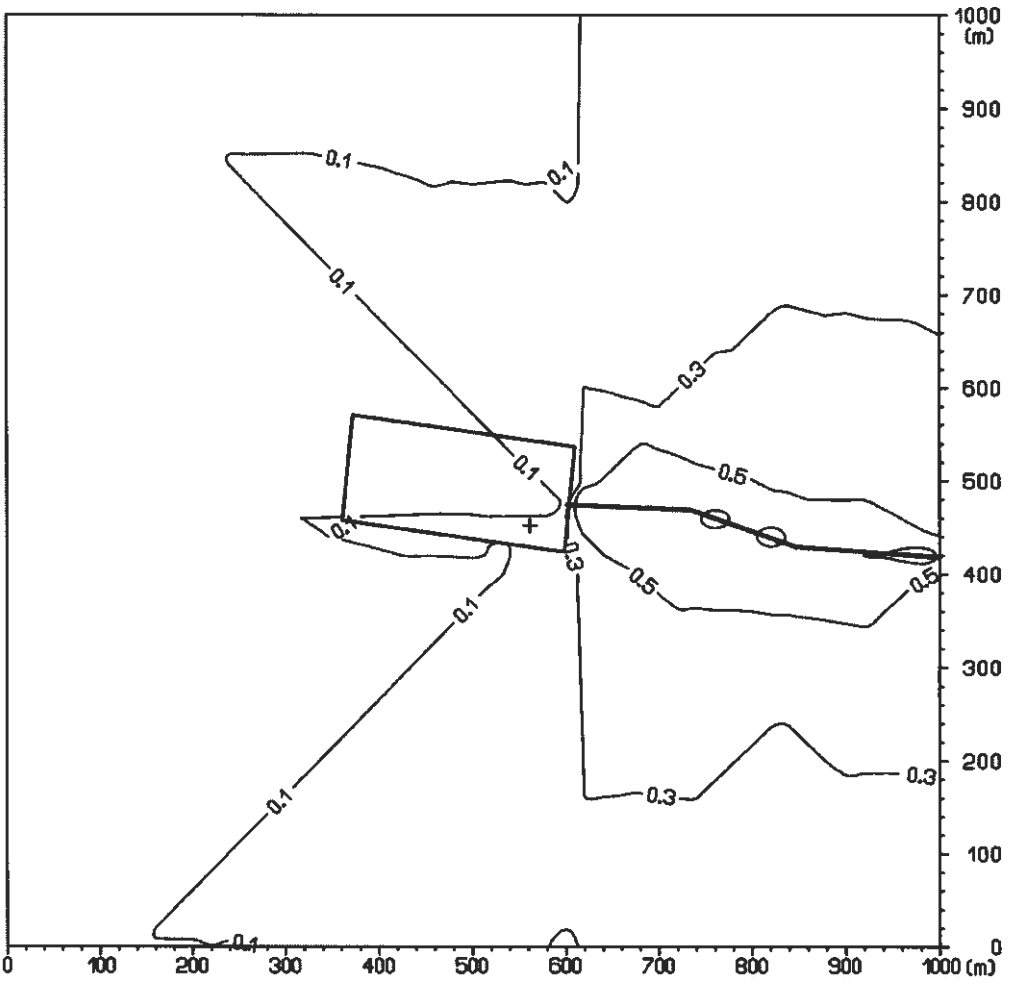
Obr. 20: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii SO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



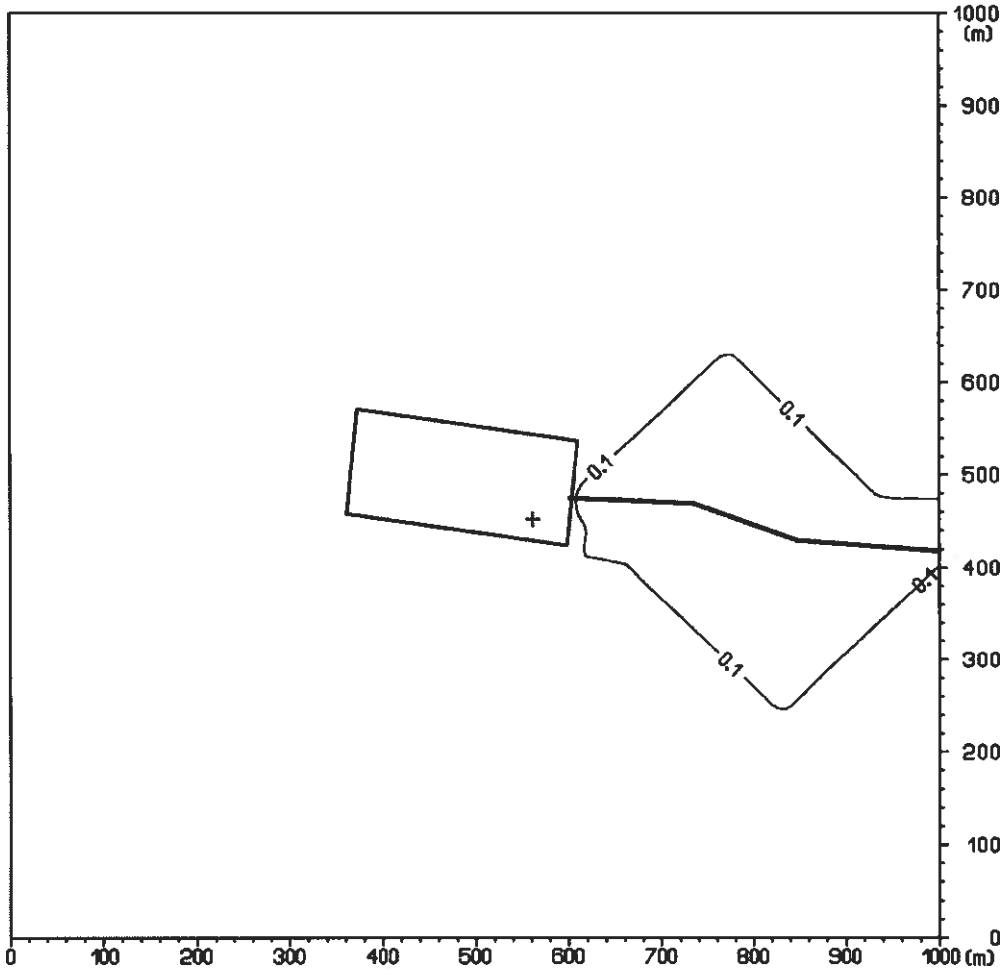
Obr. 21 Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprá šená technológia



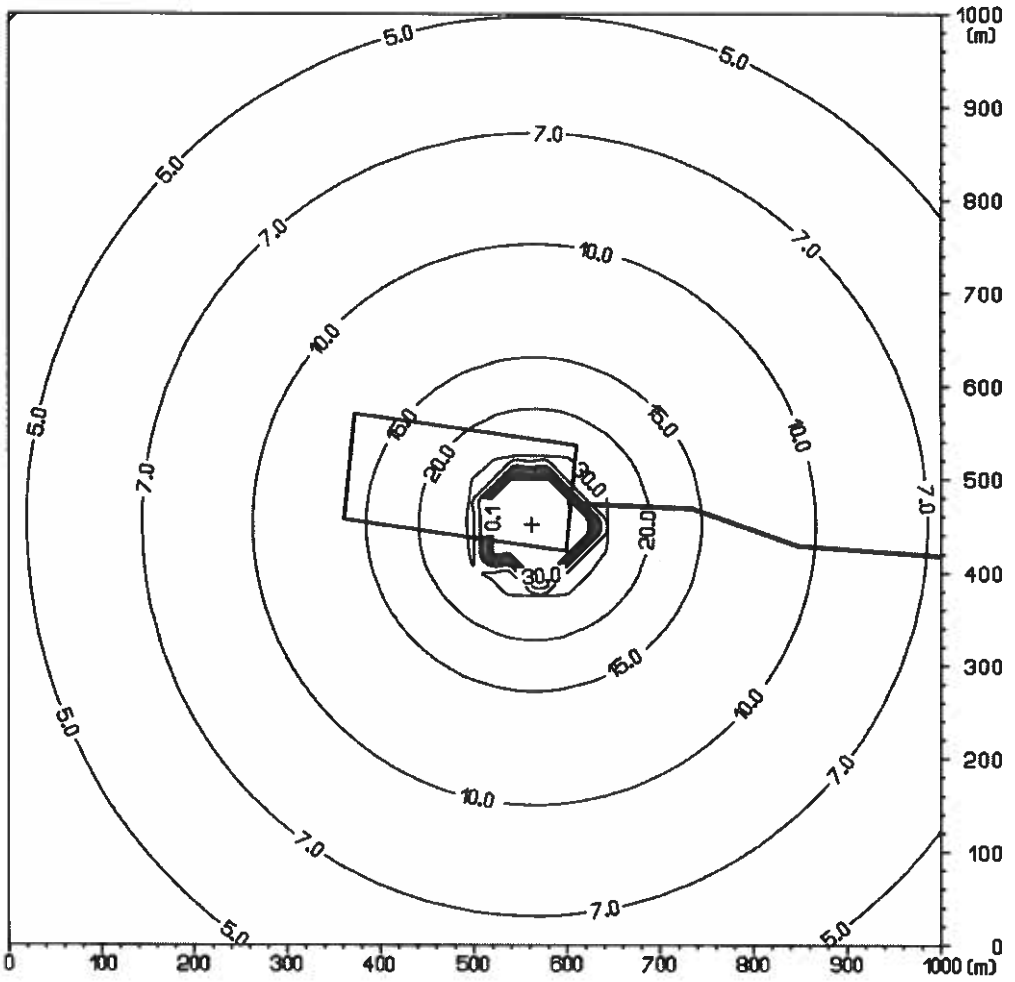
Obr. 22: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



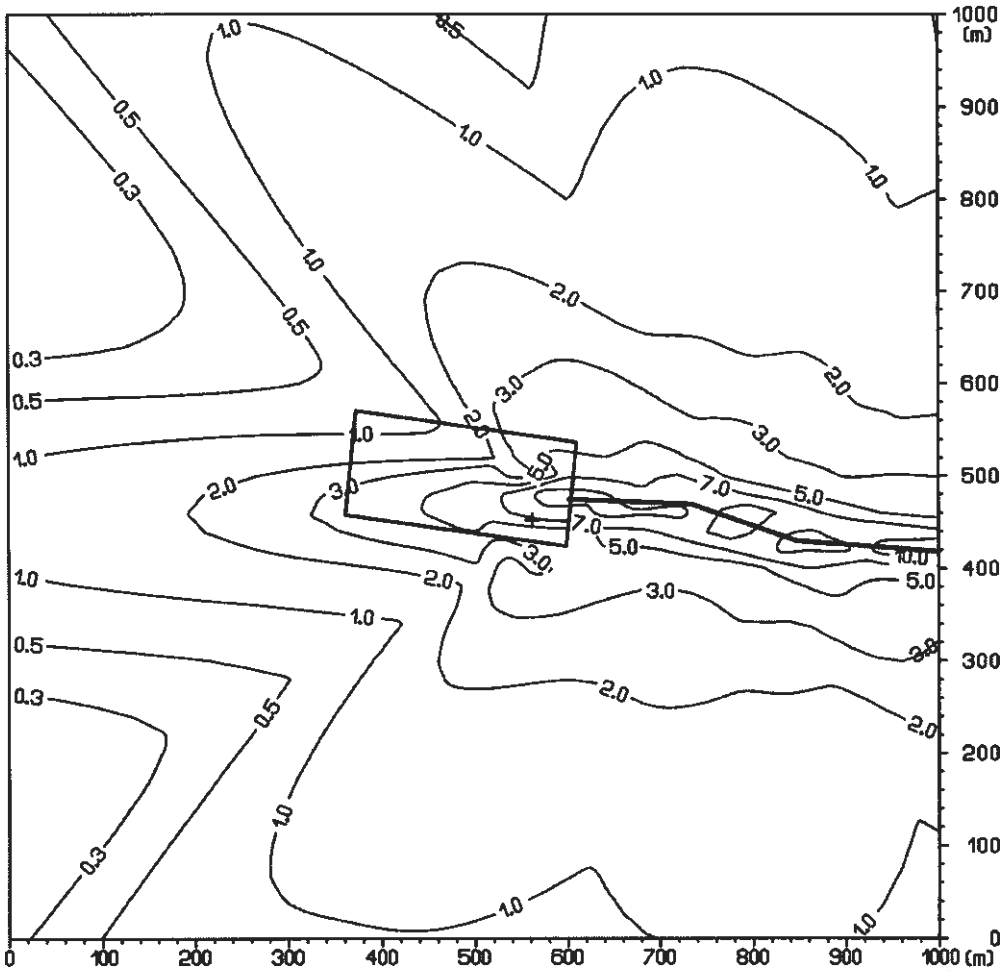
Obr. 23: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



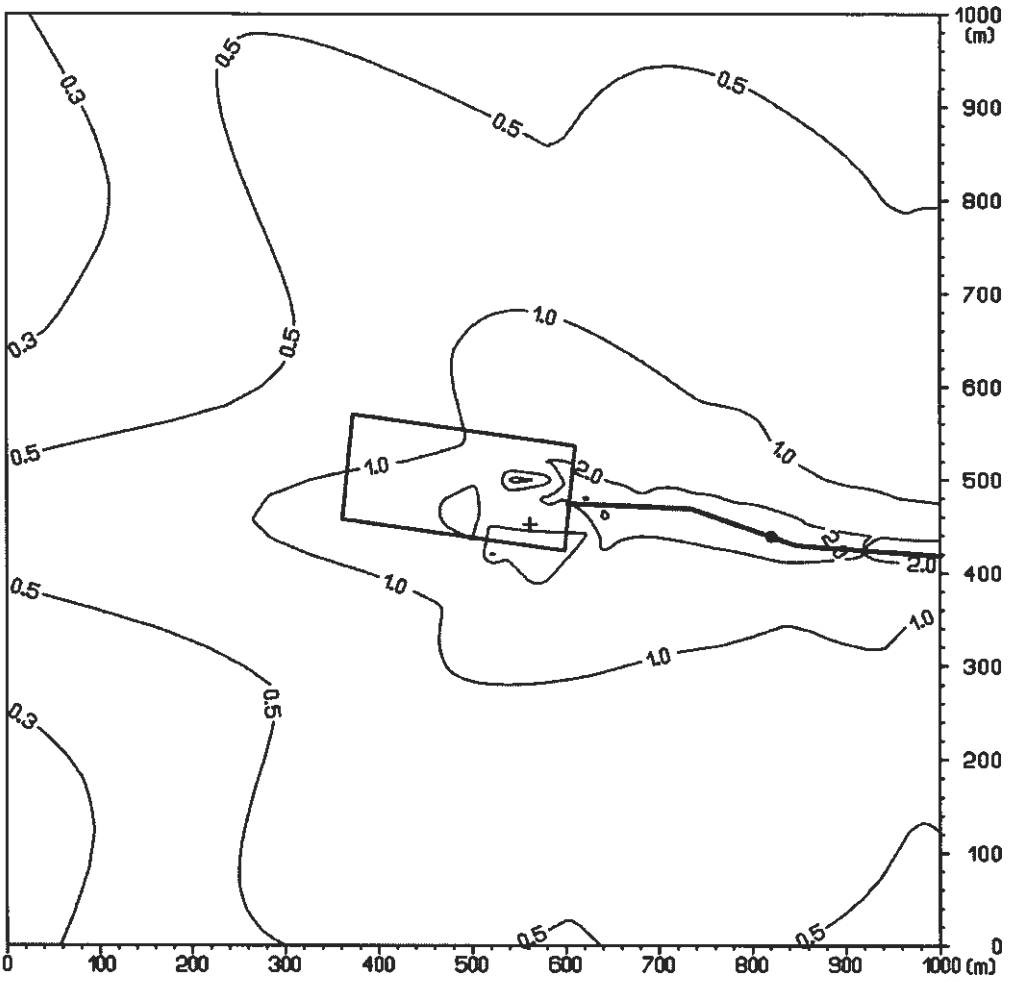
Obr. 24: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



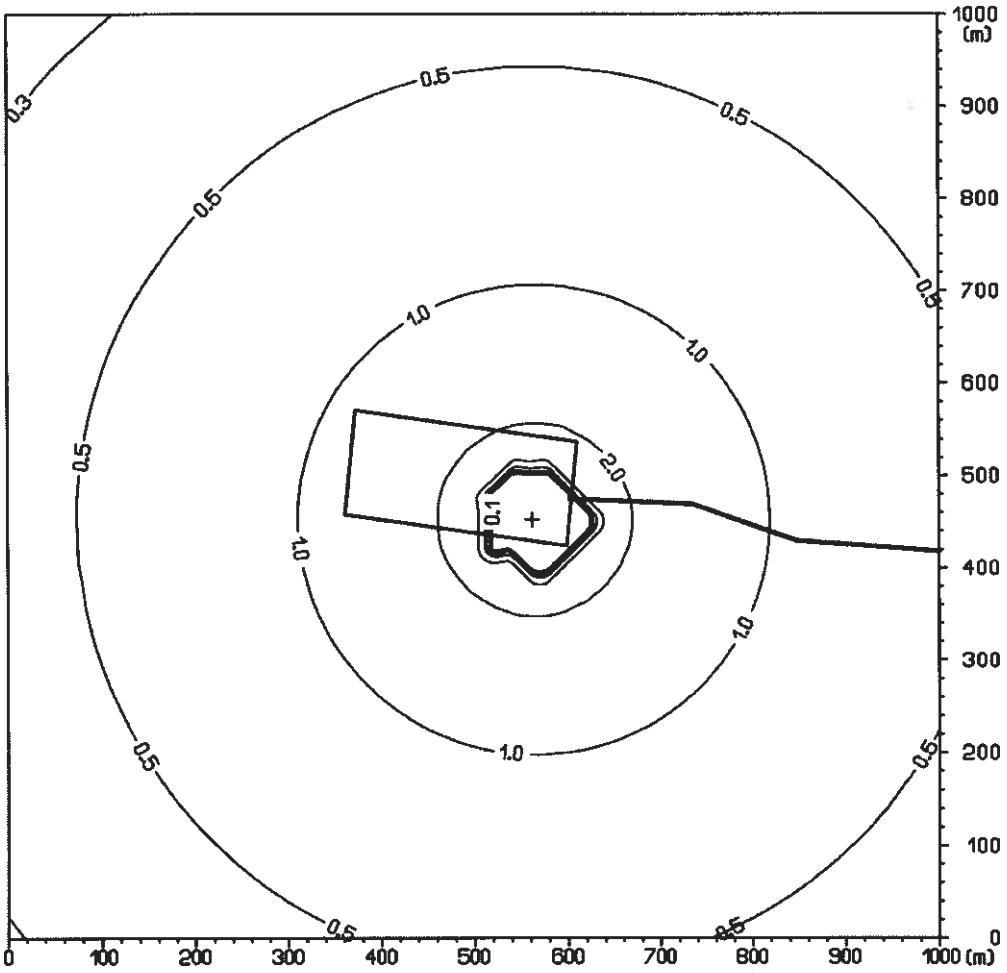
Obr. 25: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



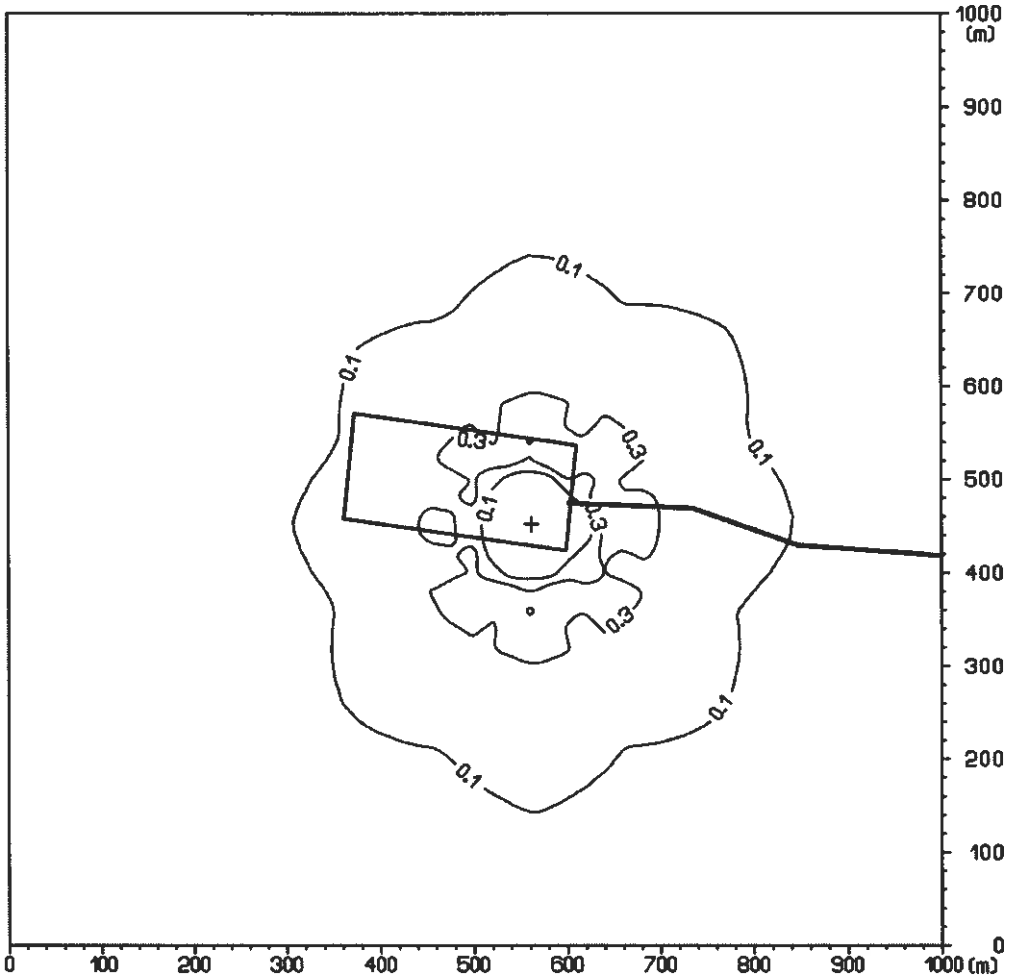
Obr. 26: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



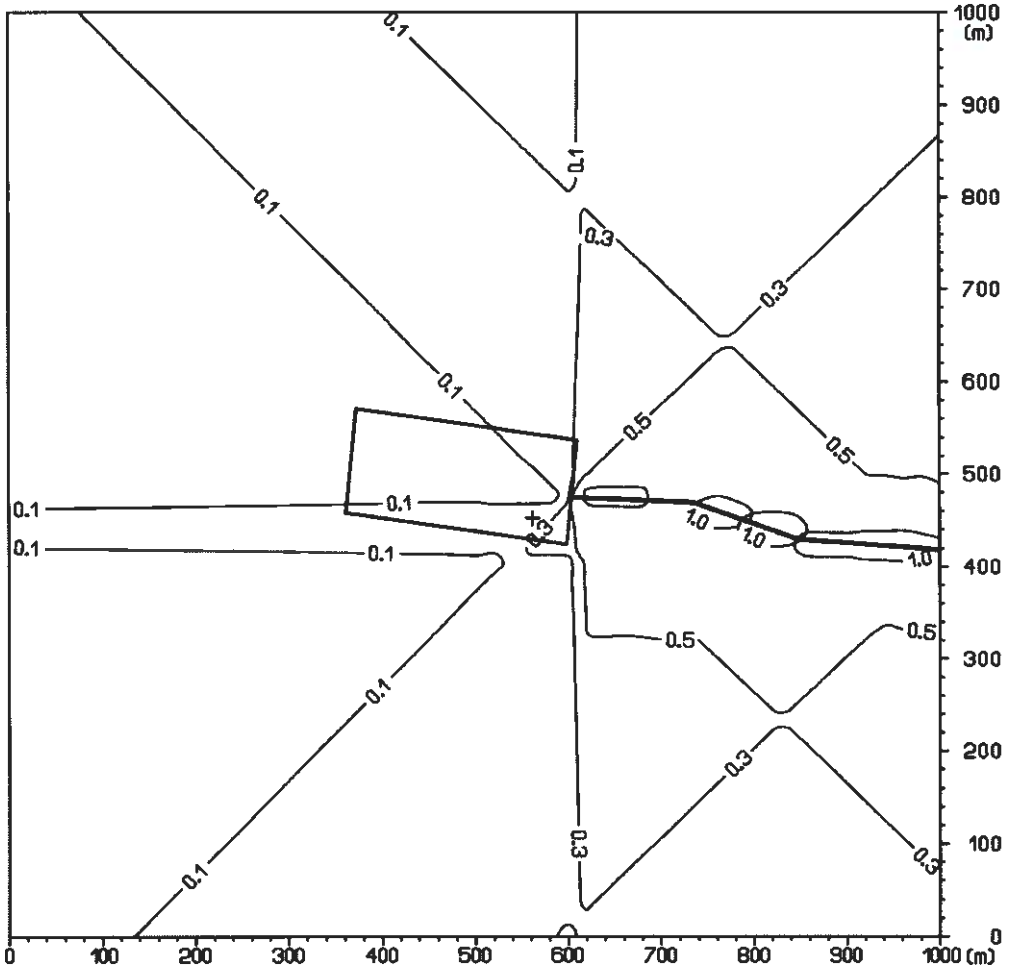
Obr. 27: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii SO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



Obr. 28: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



Obr. 29: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia



Obr. 30: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], zostava 1, odprášená technológia

