

Załącznik nr 2

Przewidywane oddziaływanie na środowisko w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia - oddziaływanie na jakość powietrza, skutki emisji na terenach sąsiednich.

Do oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza na danym obszarze służą dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu. Są one porównywane z uzyskiwanymi z pomiarów monitoringowych stężeń poszczególnych substancji. Podstawową jednostką stężenia zanieczyszczeń powietrza jest [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]. Jednostka ta odnosi się do zanieczyszczeń zarówno lotnych (gazów), jak i stałych (pyły zawieszone). Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* określa:

1. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na:
 - a) ochronę zdrowia ludzi,
 - b) ochronę roślin;
2. poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin;
3. poziomy celów długoterminowych dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin;
4. alarmowe poziomy dla niektórych substancji w powietrzu, których nawet krótkotrwałe przekroczenie może powodować zagrożenie dla zdrowia ludzi;
5. warunki, w jakich ustala się poziom substancji, takie jak temperatura i ciśnienie;
6. oznaczenie numeryczne substancji, pozwalające na jednoznaczną jej identyfikację;
7. okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów;
8. dopuszczalną częstość przekraczania poziomów dopuszczalnych i docelowych;
9. terminy osiągnięcia poziomów, o których mowa w pkt 1-3, dla niektórych substancji w powietrzu;
10. marginesy tolerancji dla niektórych poziomów dopuszczalnych, wyrażone jako malejąca wartość procentowa w stosunku do dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu w kolejnych latach.

Substancje, dla których ustalone są poziomy dopuszczalne, stanowią nadrzędne kryterium jakości powietrza (standardy jakości środowiska). W przypadku stwierdzenia przez właściwy inspektorat ochrony środowiska przekroczeń poziomów dopuszczalnych, odpowiednie organy sporządzają programy ochrony powietrza. Odstępstwo stanowią tereny, dla których wyznaczono strefę przemysłową lub obszar ograniczonego użytkowania.

Dla pozostałych substancji ustalono wartości odniesienia w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w *sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*. Rozporządzenie to określa również referencyjną metodykę modelowania poziomów substancji w powietrzu, która stanowi podstawę dla organów administracji oraz podmiotów korzystających ze środowiska do dokonania stosownych analiz w zakresie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu.

Jak wynika z tej metodyki, tło substancji, dla których są określone poziomy dopuszczalne w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza wskazany przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się na poziomie 10 % wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Poniżej załączono kopię pisma w sprawie istniejącego tła zanieczyszczeń dla obszaru objętego analizą. Jak wynika z treści tego pisma, na przedmiotowym obszarze nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. Stężenia dyspozycyjne umożliwiają natomiast realizację nowych źródeł emisji, których potencjalna uciążliwość powinna zostać zweryfikowana na podstawie specjalistycznych analiz, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W SZCZECINIE**

ul. Wały Chrobrego 4
70-502 Szczecin
NIP 851-11-61-599

fax: 91 48 59 509
tel.: 91 48 59 500 - 501
REGON 000162429

WM.7016.1.109.2.2018.NB

Szczecin, dn. 04.06. 2018 r.

EkoPolska Mojzesowicz Sp. k.
Gogolinek 22
86-011 Wtelno

Odpowiadając na wniosek z dnia 28.05.2018 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, na podstawie art. 8 ust. 1 i art. 9 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2017 r. poz. 1405 z późn.zm.) oraz w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz. 87), określa aktualny stan jakości powietrza dla substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, na obszarze:

miejsowość: Darłowo, powiat sławieński

– średnioroczne stężenie dwutlenku siarki (SO ₂):	1,4 µg/m ³
– średnioroczne stężenie dwutlenku azotu (NO ₂):	5,0 µg/m ³
– średnioroczne stężenie tlenku węgla (CO):	130,0 µg/m ³
– średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10:	17,5 µg/m ³
– średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM2,5:	13,0 µg/m ³
– średnioroczne stężenie benzenu (C ₆ H ₆):	0,4 µg/m ³
– średnioroczne stężenie ołowiu (Pb) w pyłe PM10:	0,002 µg/m ³

ZASTĘPCA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORA
OCHRONY ŚRODOWISKA

dr inż. Sławomir Konieczny

Tło opadu substancji pyłowej uwzględnia się na poziomie 10 % wartości odniesienia opadu substancji pyłowej.

Tła nie uwzględnia się dla zakładów, z których substancje są wprowadzane do powietrza wyłącznie emitorami wysokości nie mniejszej niż 100 m.

Do obliczeń poziomów zanieczyszczeń w powietrzu stosuje się dane meteorologiczne:

1. statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru;
2. średnia temperatura powietrza dla okresu obliczeniowego (roku, sezonu, podokresu).

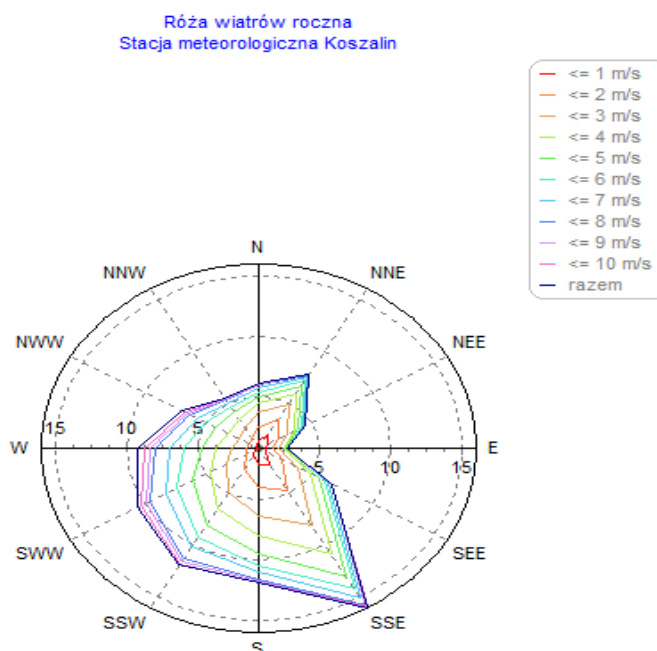
Wyróżnia się 36 sytuacji meteorologicznych wynikających z 6 stanów równowagi atmosfery, którym odpowiadają zakresy prędkości wiatru na wysokości $h_a = 14$ m, ze skokiem co 1 m/s, określonych w tabeli nr 2 załącznika nr 3 do rozporządzenia w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Tabela 2. Sytuacje meteorologiczne

Stan równowagi atmosfery	Zakres prędkości wiatru u_a x [m/s]
1 — silnie chwiejna	1 — 3
2 — chwiejna	1 — 5
3 — lekko chwiejna	1 — 8
4 — obojętna	1 — 11
5 — lekko stała	1 — 5
6 — stała	1 — 4

Statystyki stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru, a także średnie temperatury powietrza opracowywane są przez państwową służbę meteorologiczną.

Do obliczeń wpływu planowanej inwestycji na stan jakości powietrza przyjęto wyniki monitoringu ze stacji meteorologicznej Koszalin, jako najbardziej reprezentatywnej.



Stacja meteorologiczna: Koszalin - rok
Ilość obserwacji = 23374

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
7,85	4,52	2,75	6,70	16,07	11,94	11,92	10,55	9,25	6,89	5,48	6,09

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
15,78	14,24	17,55	13,76	12,06	8,94	6,46	6,73	1,65	1,64	1,18

Tabela meteorologiczna

Stacja meteorologiczna: Koszalin - rok.

Liczba obserwacji 23374. Wysokość anemometru 15 m.

Temperatura 280,6 K

Prędk. wiatru	Syt. met.	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	6	0	2	4	4	4	0	0	4	0	2	13
1	2	29	19	21	16	25	24	22	7	16	22	19	38
1	3	83	72	34	43	85	95	46	30	37	47	57	72
1	4	204	126	123	130	140	187	123	86	86	62	77	89
1	5	23	15	13	24	44	27	29	5	11	6	10	16
1	6	126	95	71	83	229	136	85	46	37	18	36	73
2	1	2	2	1	1	3	6	1	3	0	1	4	12
2	2	35	19	8	27	40	19	25	15	21	30	48	79
2	3	103	48	29	56	89	99	46	46	44	47	51	85
2	4	119	94	48	120	204	195	157	94	70	62	53	61
2	5	22	8	5	16	45	30	28	26	13	9	9	8
2	6	65	31	38	67	205	104	74	42	19	5	7	30
3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2
3	2	54	12	11	37	43	19	27	20	17	44	73	110
3	3	125	53	28	74	122	95	105	70	98	76	63	84
3	4	98	84	34	113	306	273	233	182	101	72	64	53
3	5	19	9	5	25	91	61	56	45	19	14	10	12
3	6	27	23	19	70	234	98	73	50	16	21	12	12
4	2	30	11	7	23	24	15	11	5	16	18	62	80
4	3	87	41	23	53	118	100	73	80	79	88	74	60
4	4	92	57	24	89	287	207	232	183	122	82	45	36
4	5	8	9	5	19	79	22	35	34	15	15	8	11
4	6	10	4	6	42	134	49	28	18	8	11	7	5
5	2	2	1	1	1	3	3	2	0	5	6	4	13
5	3	95	27	14	48	79	65	76	50	67	96	79	77
5	4	84	47	17	90	284	237	260	236	180	113	84	35
5	5	6	8	3	43	124	51	30	30	11	13	15	5
6	3	35	6	6	15	20	20	18	26	39	63	22	28
6	4	85	48	20	92	266	205	269	283	251	124	89	59
7	3	9	2	1	8	7	5	3	0	14	9	6	20
7	4	57	30	11	67	191	135	219	223	207	146	86	54
8	3	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
8	4	60	44	11	47	161	143	268	300	256	159	66	56
9	4	14	6	1	14	32	37	61	79	76	44	12	10
10	4	14	2	1	8	31	23	54	89	92	41	14	15
11	4	5	1	1	0	7	2	17	64	115	45	9	10

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu (z_0) wyznacza się w zasięgu $50h_{\max}$, gdzie h_{\max} oznacza geometryczną wysokość najwyższego z emitorów w zespole. Wartości współczynnika, o którym mowa powyżej, określono w tabeli nr 4 załącznika nr 3 do rozporządzenia w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Tabela 4. Wartości współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu z_0

Lp.	Typ pokrycia terenu	Współczynnik z_0
1	2	3
1	woda	0,00008
2	łąki, pastwiska	0,02
3	pola uprawne	0,035
4	sady, zarośla, zagajniki	0,4
5	las	2,0
6	zwarta zabudowa wiejska	0,5
7	miasto do 10 tys. mieszkańców	1,0
8	Miasto od 10 do 100 tys. mieszkańców	
8.1	– zabudowa niska	0,5
8.2	– zabudowa średnia	2,0
9	Miasto od 100 do 500 tys. mieszkańców	
9.1	– zabudowa niska	0,5
9.2	– zabudowa średnia	2,0
9.3	– zabudowa wysoka	3,0
10	miasto powyżej 500 tys. mieszkańców	
10.1	– zabudowa niska	0,5
10.2	– zabudowa średnia	2,0
10.3	– zabudowa wysoka	5,0

substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględnić ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu. W strefie, o której mowa powyżej, nie występują tego rodzaju obszary, zatem w analizie pominięto bardziej restrykcyjne obowiązujące wartości normatywne.

Pierwszy etap obliczeń ma na celu obliczenie stężeń maksymalnych z każdego emitora z osobna, następnie zsumowanie uzyskanych z każdego emitora najwyższych stężeń maksymalnych (ΣS_{mm}).

Stężenie maksymalne:

$$S_m = C1 \times (E_g / U \times A \times B) \times (B/H)^g \times 1000 [\mu\text{g}/\text{m}^3]$$

gdzie:

E_g - maksymalna emisja substancji gazowej [mg/s];

H - efektywna wysokość emitora [m];

pozostałe parametry przyjmuje się i oblicza zgodnie z metodyką.

Odległość stężenia maksymalnego od emitora:

$$X_m = C_2 (H/B)^{1/b} [\text{m}]$$

gdzie:

H - efektywna wysokość emitora [m];

pozostałe parametry przyjmuje się i oblicza zgodnie z metodyką.

Jeżeli z obliczeń wynika, że spełnione są następujące warunki:

- dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów, z których został utworzony emitor zastępczy:

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D1$$

- dla zespołu emitorów:

$$\Sigma S_{mm} \leq 0,1 \times D1$$

- kryterium opadu pyłu,

to na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia. Warunki wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza są spełnione.

Jeżeli nie jest spełniony warunek opadu pyłu, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$Op \leq Dp - Rp$$

Jeżeli nie są spełnione warunki zakresu skróconego dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów, z których został utworzony emitor zastępczy, albo dla zespołu emitorów, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla jednej godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D1.$$

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że dla zespołu emitorów spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D1$$

na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony wyżej wymieniony warunek, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R.$$

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek opadu pyłu, a w pobliżu emitorów nie znajdują się budynki wyższe niż parterowe.

Jeżeli jednak nie jest spełniony warunek opadu pyłu, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$O_p \leq D_p - R_p.$$

Jeśli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole mniejszej niż 10 h znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

Rozróżnia się następujące przypadki:

- gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole nie jest mniejsza od wysokości zabudowy Z, to wykonuje się obliczenia stężeń dla wysokości Z;
- gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza od wysokości zabudowy Z, to obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1 m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości: Z, jeżeli $H_{\max} \geq Z$ lub H_{\max} , jeżeli $H_{\max} < Z$.

Wszystkie obliczone wartości ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości D1.

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów przekraczają wartość D1 lub nie jest spełniony jest warunek z zakresu pełnego: $S_{\max} \leq D1$.

Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu lub wartości odniesienia są dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274 % czasu w roku dla dwutlenku siarki i 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

Do oceny stanu prognozowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu, emitowanych przez zespół źródeł punktowych, liniowych lub powierzchniowych, z graficzną prezentacją wyników obliczeń, zastosowano program „OPERAT FB”. Oprogramowanie, dostosowane do wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, pozwala na wykonanie pełnego zakresu obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza, m.in.:

- obliczenie stężeń 1-godzinnych;
- jednoczesne obliczanie częstości przekraczania dopuszczalnych stężeń 1-godzinnych i percentyli;
- obliczenie procentowych udziałów emitorów i tła w stężeniach zanieczyszczeń gazowych i opadzie pyłu;

- rozmieszczenie punktów obliczeniowych w siatce prostokątnej lub na osi liczbowej o zadanym kierunku;
- obliczenie stężeń maksymalnych i średniorocznych oraz warunków ich występowania dla źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych.

Pakiet posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96.

Podstawowym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie praca pojazdów mechanicznych. Do wyliczenia emisji z procesu spalania paliw w pojazdach ciężkich przyjęto wskaźniki emisji jak dla samochodów ciężarowych zawarte w „*Opracowaniu charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych*”, prof. nzw. dr hab. inż. Z. Chłopek, Warszawa, kwiecień 2007 r. W analizie przyjęto wjazd oraz wyjazd na teren Zakładu od strony południowej, tj. jak w stanie obecnym. W tym celu uwzględniono 1 emitor liniowy z trasą o długości 50 m (E1), z natężeniem ruchu do 12 poj./dobę, a także do 3 poj./h, ze średnią prędkością 15 km/h. Dla wyliczenia emisji rocznej przyjęto natomiast natężenie poj. ciężkich równe 600 szt. Przedstawione powyżej założenia uwzględniono dla całości działki, w tym zatem przewidywany skup odpadów metalowych.

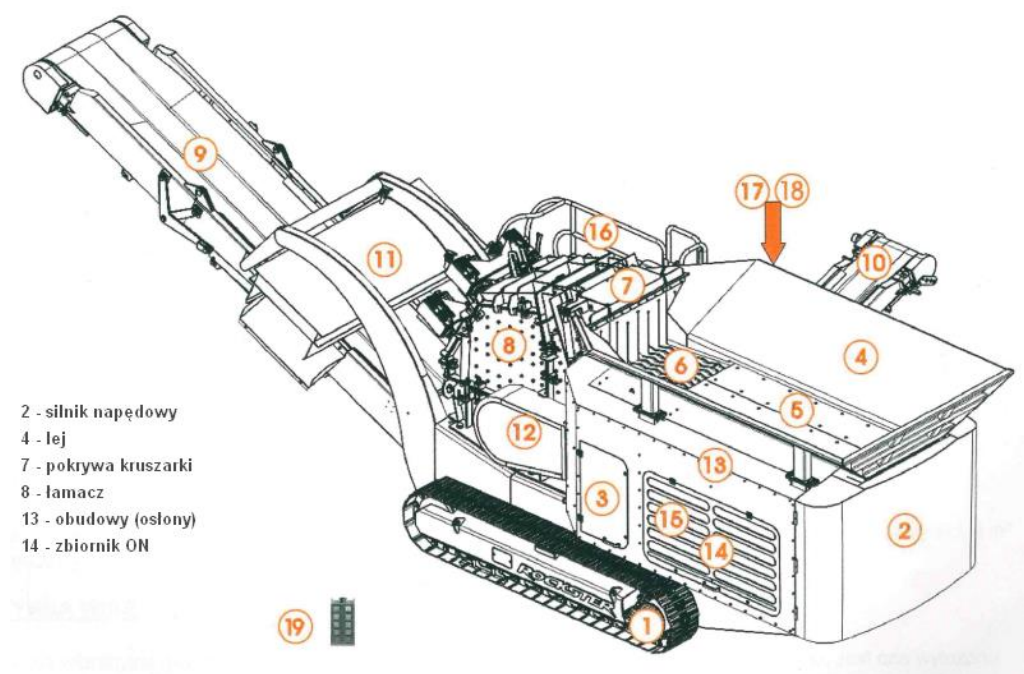
Tab. Zestawienie emisji zanieczyszczeń dla pojazdów ciężkich (E1).

Nazwa substancji	Wskaźnik emisji dla s. ciężarowych $V_{sr} = 15 \text{ km/h}$ [g/km]	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
Dwutlenek azotu ¹	2,313792	0,0007	0,0001
Dwutlenek siarki	0,8844	0,0003	0,0001
Tlenek węgla	5,1413	0,0015	0,0003
Pył ogółem	0,94438	0,0003	0,0001
Pył PM10 ²	0,906605	0,0003	0,0001
Pył PM2.5 ²	0,873552	0,0003	0,0001

¹ W oparciu o prace badawcze: „The use of tunnel concentration profile data to determine the ratio of NO₂/NO_x directly emitted from vehicles” Atmospheric Chemistry and Physics Discussions Hong Kong 2005, „Assessment of primary NO₂ emissions, hydrocarbon speciation and particulate sizing on a range of Road vehicles” TRL Limited 2001, przyjęto udział NO₂ na poziomie do 20 % NO_x.

² Zgodnie z bazą Speciate U.S. Environmental Protection Agency (EPA) wbudowaną w aplikację Operat FB, skład frakcyjny ze spalin pojazdów wynosi: PM2.5 do 92,5 % pyłu ogółem, PM10 do 96 % pyłu ogółem.

W granicach analizowanej działki użytkowane będą również maszyny technologiczne, tj. kruszarka, przesiewacz oraz ładowarka. Kruszarka gruzu będzie mobilna (E2), dzięki zastosowaniu podwozia gąsienicowego. Rozdrabnianie kruszywa realizowane będzie w komorze zamykanej od góry kratą.



Rys. Przykładowy schemat kruszarki.

Zakłada się maksymalne zużycie paliwa (ON) równe $20 \text{ dm}^3/\text{h}$ ($16,8 \text{ kg/h}$ przy gęstości ON równej $0,84 \text{ kg/m}^3$), natomiast w ciągu całego roku kalendarzowego na poziomie średnim 700 kg/rok (przy ładowności ca 120 Mg/h). Do obliczenia emisji ze spalania ON uwzględniono wskaźniki adekwatne dla procesu spalania paliw w silnikach maszyn technologicznych. Wielkości emisji tlenków azotu i tlenku węgla wyznaczono na podstawie opracowania „Wskaźniki emisji tlenków azotu i tlenku węgla z procesów spalania paliw” (tab. 4.25.), Ministerstwo Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, Warszawa, 1981 r. Emisję dla pozostałych zanieczyszczeń wyliczono natomiast wg MOŚZNiL i „Charakterystyki emisji dla wybranych procesów produkcyjnych i urządzeń technologicznych przemysłu maszynowego”, cz. III – Zeszyt Bipromaszu nr 79/1979.

Tab. Zestawienie emisji zanieczyszczeń dla kruszarki (E2).

Nazwa substancji	Wskaźnik emisji dla maszyn techn. [g/kg]	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
Dwutlenek azotu ¹	5,54	0,0931	0,0039
Dwutlenek siarki	6,0	0,1008	0,0042
Tlenek węgla	24,0	0,4032	0,0168
Pył ogółem	4,0	0,0672	0,0028
Pył PM10 ²	3,84	0,0645	0,0027
Pył PM2.5 ²	3,7	0,0622	0,0026

¹ W oparciu o prace badawcze: „The use of tunnel concentration profile data to determine the ratio of NO_2/NO , directly emitted from vehicles” Atmospheric Chemistry and Physics Discussions Hong Kong 2005, „Assessment of primary NO_2 emissions, hydrocarbon speciation and particulate sizing on a range of Road vehicles” TRL Limited 2001, przyjęto udział NO_2 na poziomie do 20 % NO_x .

² Zgodnie z bazą Speciate U.S. Environmental Protection Agency (EPA) wbudowaną w aplikację Operat FB, skład frakcyjny ze spalin pojazdów wynosi: PM2.5 do 92,5 % pyłu ogółem, PM10 do 96 % pyłu ogółem.

W przypadku przesiewacza mechanicznego (E3), zakłada się maksymalne zużycie paliwa (ON) równe 10 dm³/h, natomiast w ciągu całego roku kalendarzowego na poziomie średnim 350 kg/rok. Emisję z pracy ładowarki (E4) wyliczono przy identycznych założeniach jak dla przesiewacza. Oznacza to, iż emisja tychże maszyn, zarówno maksymalne, jak i roczne, będą przewidywalnie jednakowe.

Tab. Zestawienie emisji zanieczyszczeń dla przesiewacza (E3) oraz ładowarki (E4).

Nazwa substancji	Wskaźnik emisji dla maszyn techn. [g/kg]	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
Dwutlenek azotu ¹	5,54	0,0466	0,0020
Dwutlenek siarki	6,0	0,0504	0,0021
Tlenek węgla	24,0	0,2016	0,0084
Pył ogółem	4,0	0,0336	0,0014
Pył PM10 ²	3,84	0,0323	0,0014
Pył PM2.5 ²	3,7	0,0311	0,0013

¹ W oparciu o prace badawcze: „The use of tunnel concentration profile data to determine the ratio of NO₂/NO_x directly emitted from vehicles” Atmospheric Chemistry and Physics Discussions Hong Kong 2005, „Assessment of primary NO₂ emissions, hydrocarbon speciation and particulate sizing on a range of Road vehicles” TRL Limited 2001, przyjęto udział NO₂ na poziomie do 20 % NO_x.

² Zgodnie z bazą Speciate U.S. Environmental Protection Agency (EPA) wbudowaną w aplikację Operat FB, skład frakcyjny ze spalin pojazdów wynosi: PM2.5 do 92,5 % pyłu ogółem, PM10 do 96 % pyłu ogółem.

Zgodnie z przyjętą koncepcją, na terenie działki dopuszcza się również prowadzenie działalności polegającej na skupie odpadów metalowych, zgodnie z uzyskaną decyzją środowiskową z dnia 6 lipca 2017 r. W związku z tym, w niniejszej analizie przyjęto pracę dźwigu wyposażonego w tzw. chwytak. Zakłada się maksymalne zużycie paliwa (ON) równe 15 dm³/h (12,6 kg/h przy gęstości ON równej 0,84 kg/m³), natomiast w ciągu całego roku kalendarzowego na poziomie średnim 700 kg/rok.

Tab. Zestawienie emisji zanieczyszczeń dla dźwigu (E5).

Nazwa substancji	Wskaźnik emisji dla maszyn techn. [g/kg]	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
Dwutlenek azotu ¹	5,54	0,0698	0,0039
Dwutlenek siarki	6,0	0,0756	0,0042
Tlenek węgla	24,0	0,3024	0,0168
Pył ogółem	4,0	0,0504	0,0028
Pył PM10 ²	3,84	0,0483	0,0028
Pył PM2.5 ²	3,7	0,0466	0,0026

¹ W oparciu o prace badawcze: „The use of tunnel concentration profile data to determine the ratio of NO₂/NO_x directly emitted from vehicles” Atmospheric Chemistry and Physics Discussions Hong Kong 2005, „Assessment of primary NO₂ emissions, hydrocarbon speciation and particulate sizing on a range of Road vehicles” TRL Limited 2001, przyjęto udział NO₂ na poziomie do 20 % NO_x.

² Zgodnie z bazą Speciate U.S. Environmental Protection Agency (EPA) wbudowaną w aplikację Operat FB, skład frakcyjny ze spalin pojazdów wynosi: PM2.5 do 92,5 % pyłu ogółem, PM10 do 96 % pyłu ogółem.

Jednocześnie nie przewiduje się innego rodzaju emisji w granicach działki. Ewentualnie występować będzie dodatkowo emisja niezorganizowana wynikająca z samego procesu kruszenia i przesiewania. Zakłada się jednak pracę ww. maszyn po ok. 42 godzin w ciągu całego roku kalendarzowego, z tym że maszyny te nie będą załączane w tym samym czasie. W pierwszej bowiem kolejności zgromadzony gruz będzie ładowany na kruszarkę i rozdrabniany, a następnie (po zakończeniu rozdrabniania) przesiewany. Ewentualna uciążliwość

pyłowa ograniczać się będzie jedynie do terenów bezpośredniego sąsiedztwa (do kilku, względnie kilkunastu metrów), a zatem nie będzie ona obejmować terenów zamieszkałych przez ludzi.

Przeprowadzona analiza w zakresie dyspersji zanieczyszczeń w powietrzu wykazała przewidywane dotrzymanie standardów jakości powietrza. Brak jest zatem przeciwwskazań co do realizacji wnioskowanego przedsięwzięcia.

*System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń "OPERAT FB" v.6.1.7/2011 r. © Ryszard Samoć
zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96.*

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Nazwa zakładu: Odpady budowlane (Darlowo)

Dane emitorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura gazów [K]	Maksymalne wyniesienie gazów [m]	Ciepło wł. gazów [kJ/m³/K]	Usytuowanie emitora	
							X [m]	Y [m]
E2	3	0	0	293	0,0	1,30	200,5	196,4
E3	3	0	0	293	0,0	1,30	201,9	185,9

Współrzędne emitorów liniowych

Emitor liniowy: wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	185,9	192,9
2	191,4	234,6

Emitor liniowy: wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	231,2	209,2
2	196	207,5

Emitor liniowy: wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	196,2	236,5
2	230,2	235,8

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Koszalin, wysokość anemometru 14 m.

parametr	rok	okres grzewczy	okres letni
Temperatura [K]	280,6	275,3	285,8

Szorstkość terenu = 1,04 m.

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	1	8760

Zestawienie maksymalnej emisji godzinowej w poszczególnych okresach i emisji rocznej

Symbol	Substancja	Emisja maks. godz. kg/h	Emisja roczna Mg
		1 okres 8760 h	
E1	tlenki azotu jako NO ₂	0,0007	0,0001
	dwutlenek siarki	0,0003	0,0001
	tlenek węgla	0,0015	0,0003
	pył ogółem	0,0003	0,0001
	- w tym pył do 10 µm	0,0003	0,0001
	pył zawieszony PM 2,5	0,0003	0,0001
E2	tlenki azotu jako NO ₂	0,0931	0,0039
	dwutlenek siarki	0,1008	0,0042
	tlenek węgla	0,403	0,0168
	pył ogółem	0,0672	0,0028
	- w tym pył do 10 µm	0,0672	0,0028
	pył zawieszony PM 2,5	0,0672	0,0028
E3	tlenki azotu jako NO ₂	0,0466	0,002
	dwutlenek siarki	0,0504	0,0021
	tlenek węgla	0,2016	0,0084
	pył ogółem	0,0336	0,0014
	- w tym pył do 10 µm	0,0336	0,0014
	pył zawieszony PM 2,5	0,0336	0,0014
E4	tlenki azotu jako NO ₂	0,0466	0,002
	dwutlenek siarki	0,0504	0,0021
	tlenek węgla	0,2016	0,0084
	pył ogółem	0,0336	0,0014
	- w tym pył do 10 µm	0,0336	0,0014
	pył zawieszony PM 2,5	0,0336	0,0014
E5	tlenki azotu jako NO ₂	0,0698	0,0039
	dwutlenek siarki	0,0756	0,0042
	tlenek węgla	0,3024	0,0168
	pył ogółem	0,0504	0,0028
	- w tym pył do 10 µm	0,0504	0,0028
	pył zawieszony PM 2,5	0,0504	0,0028

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	217,955	180	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,0427	200	260	6	1	S
Częst. przekroc. D1= 280 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 180 m i wynosi

217,955 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 260 m , wynosi 0,0427 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 22,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	653,845	180	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1277	200	260	6	1	S
Częst. przekroc. D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	180	180	6	1	ENE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 180 m i wynosi 653,845 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 180 m , wynosi 0,00 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,274 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 260 m , wynosi 0,1277 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 18,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	604,147	180	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1192	200	260	6	1	S
Częst. przekroc. D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,01	180	180	6	1	ENE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 180 m i wynosi 604,147 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 180 m , wynosi 0,01 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 260 m , wynosi 0,1192 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2615,417	180	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5100	200	260	6	1	S
Częst. przekroc. D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 180 m i wynosi 2615,417 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	217,955	180	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0427	200	260	6	1	S
Częst. przekroc. D1= 0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,51	200	260	6	1	S

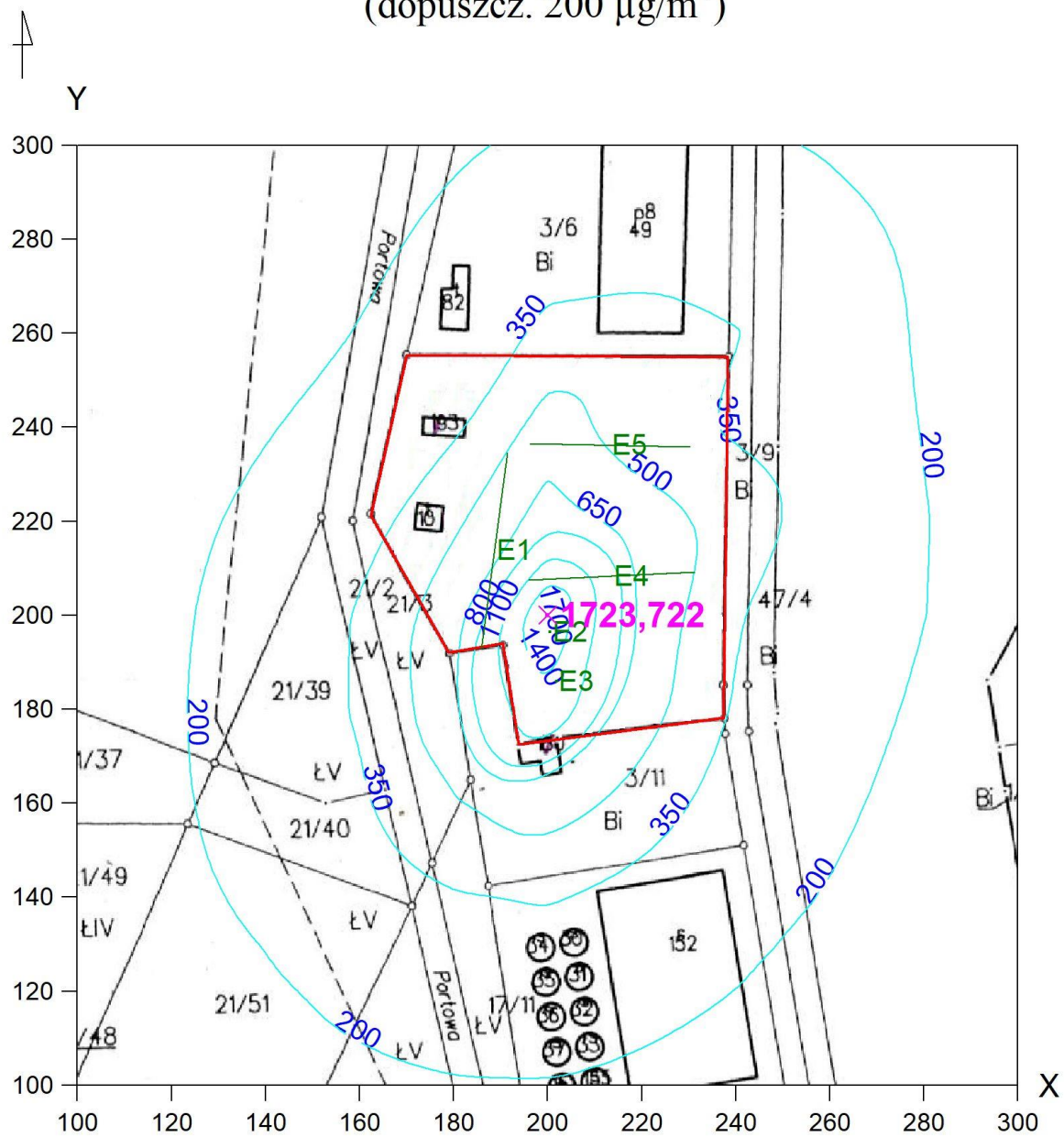
Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 180 m i wynosi 217,955 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 260 m , wynosi 0,0427 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

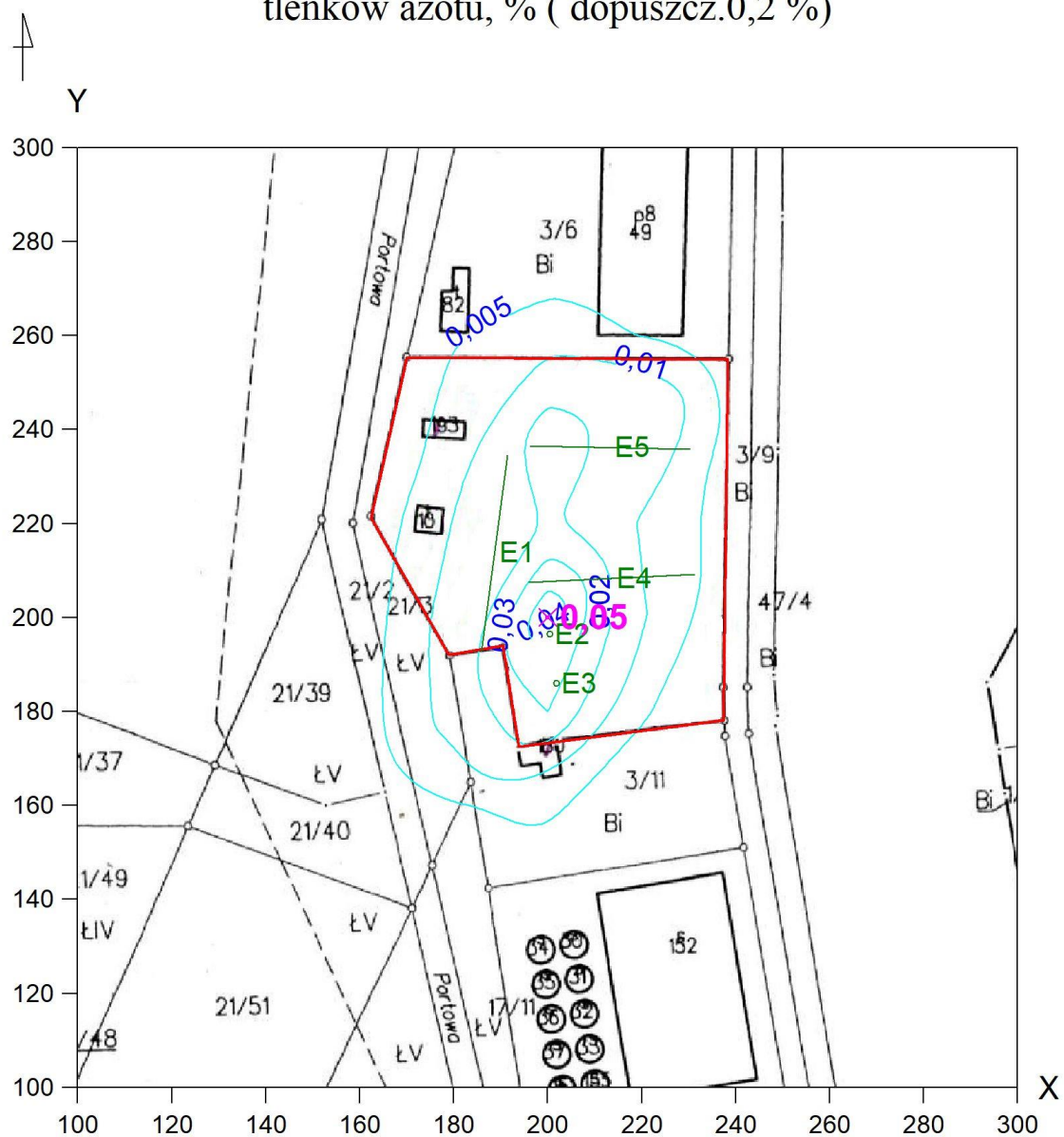
Maksymalny opad

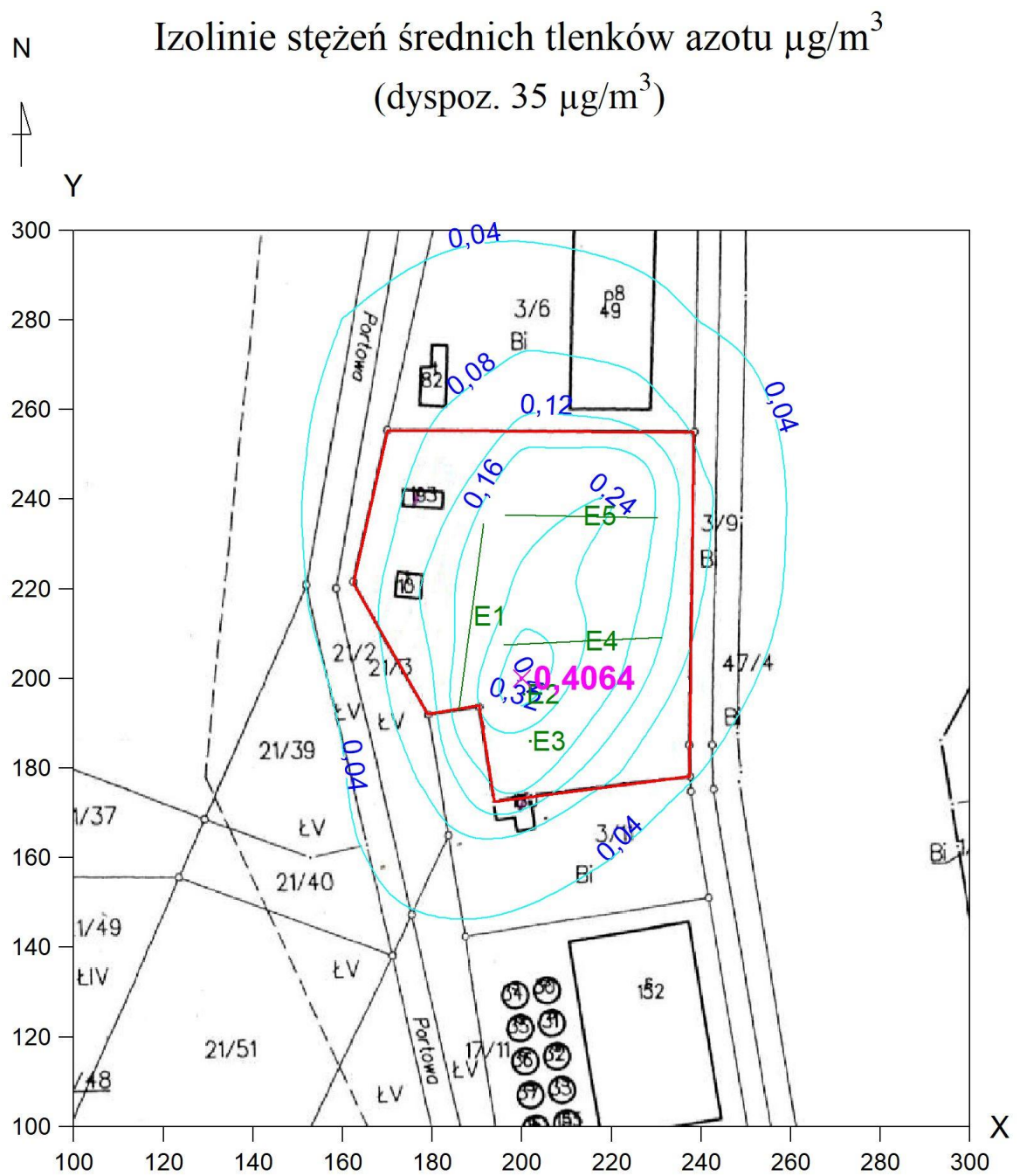
	X [m]	Y [m]	Opad	Opad+tło
Opad pyłu $\text{g}/\text{m}^2/\text{rok}$	240	240	0,20	20,20

N Izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

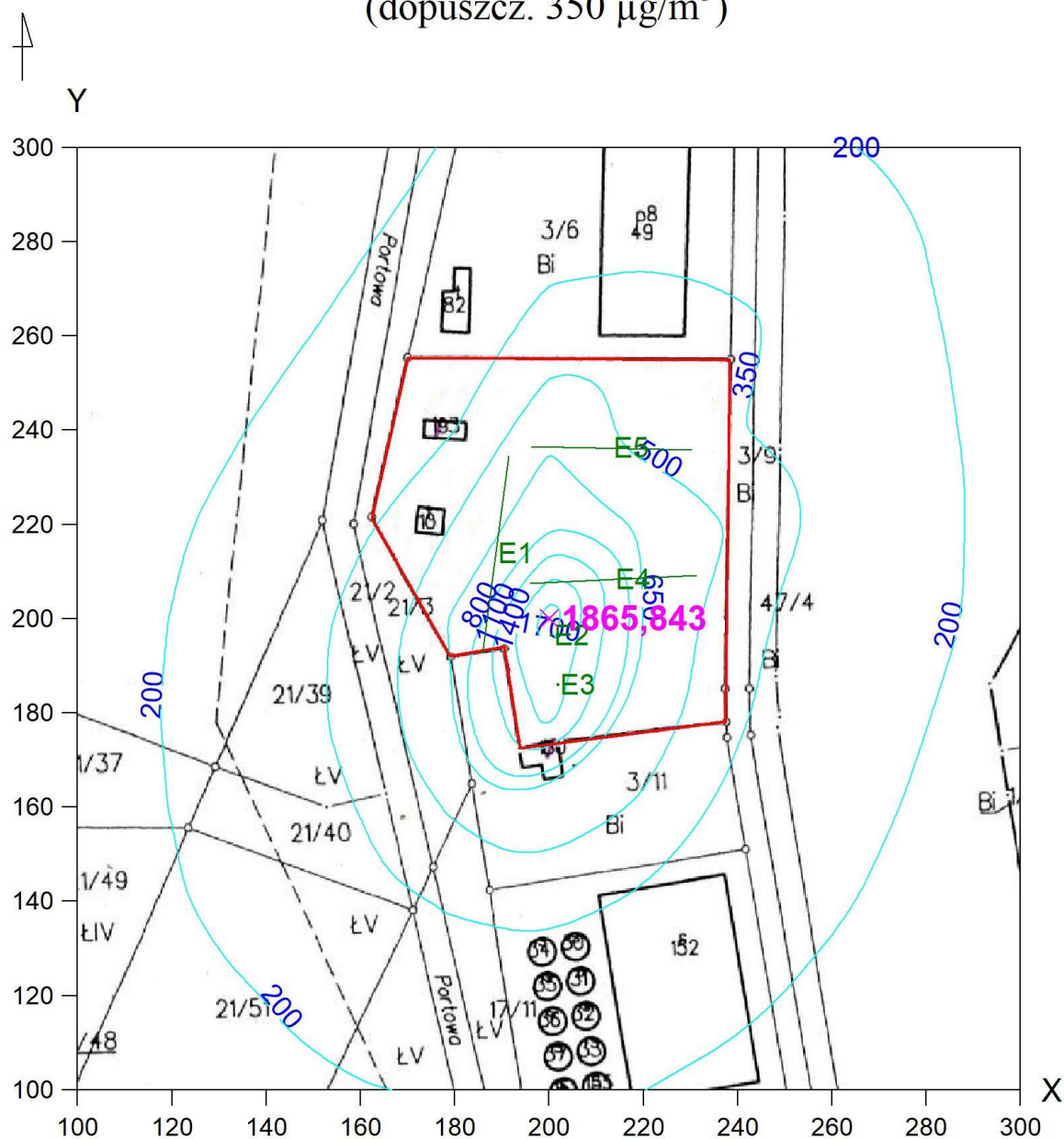


Izolinie częstości przekroczeń stężeń jednogodzinnych $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 tlenków azotu, % (dopuszcz. 0,2 %)

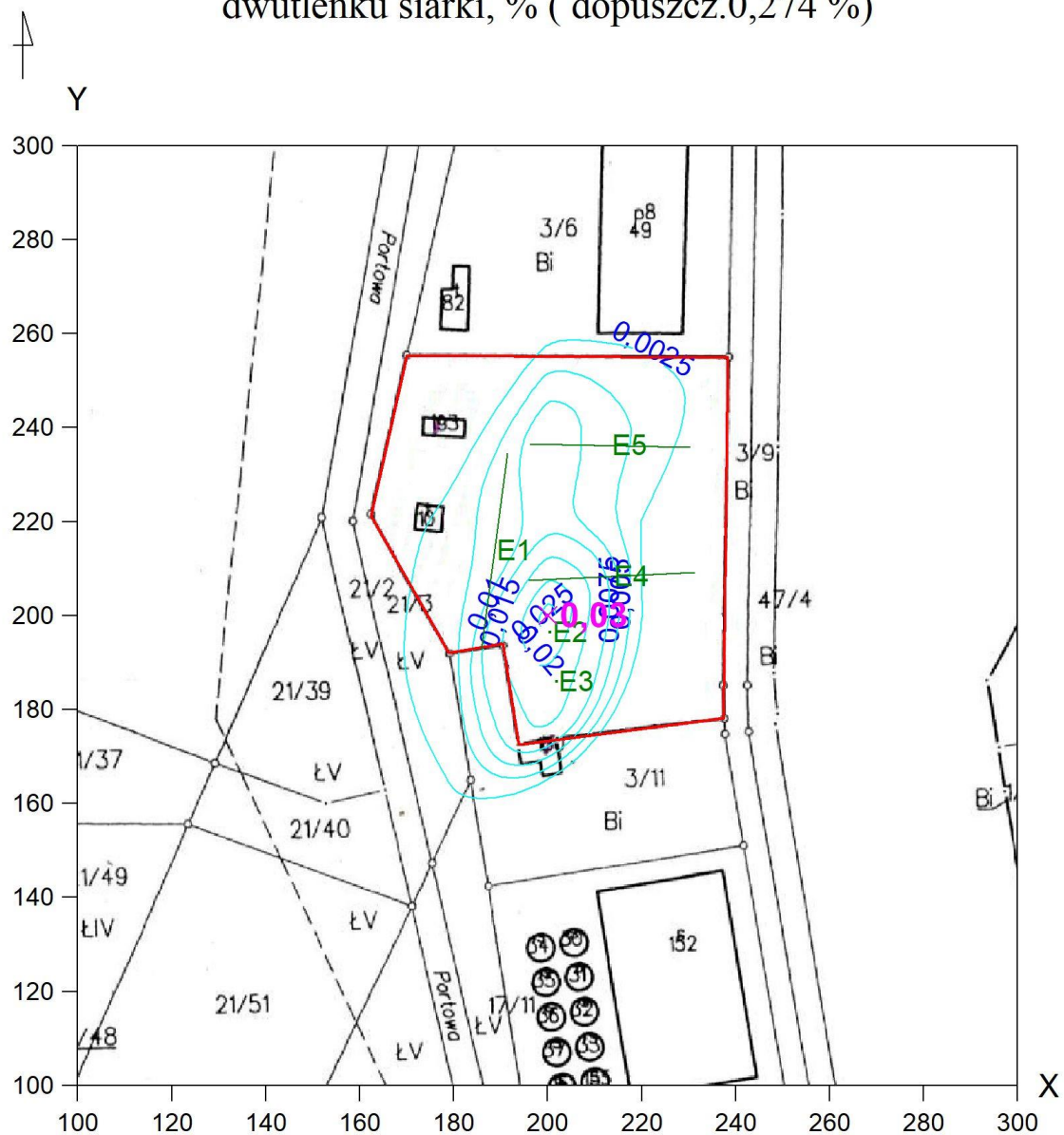




N Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

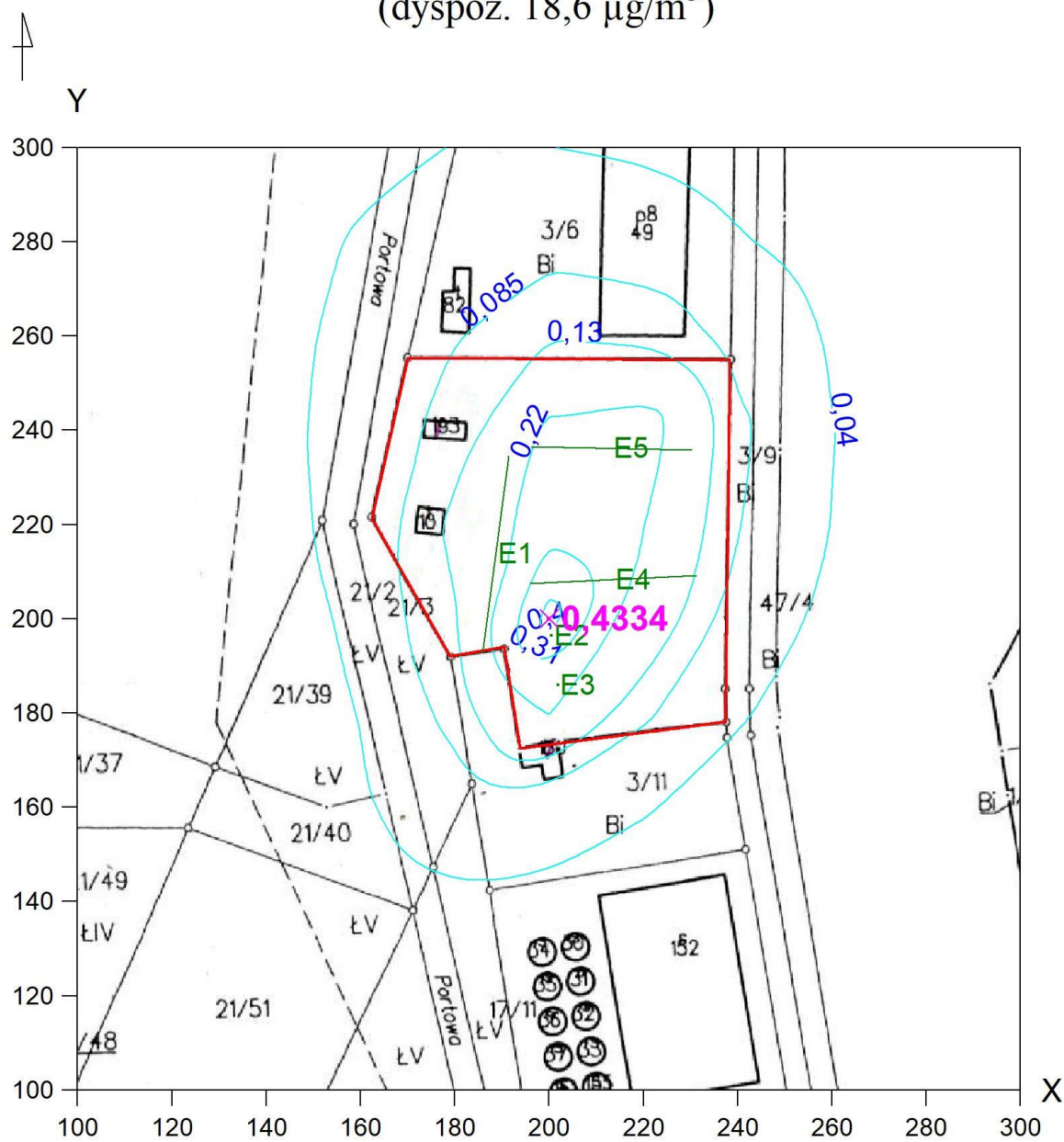


Izolinie częstości przekroczeń stężeń jednogodzinnych $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 dwutlenku siarki, % (dopuszcz. 0,274 %)

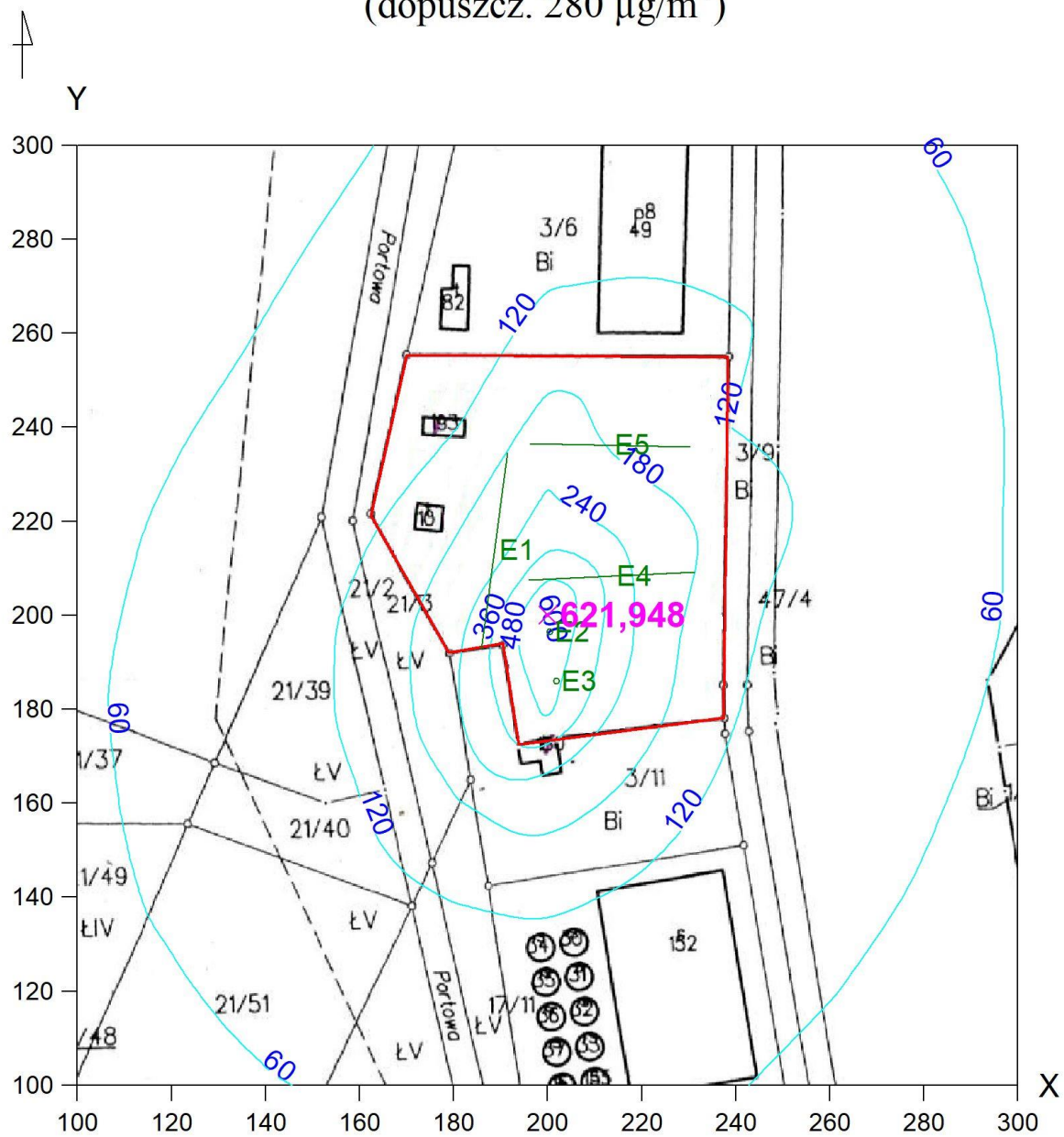


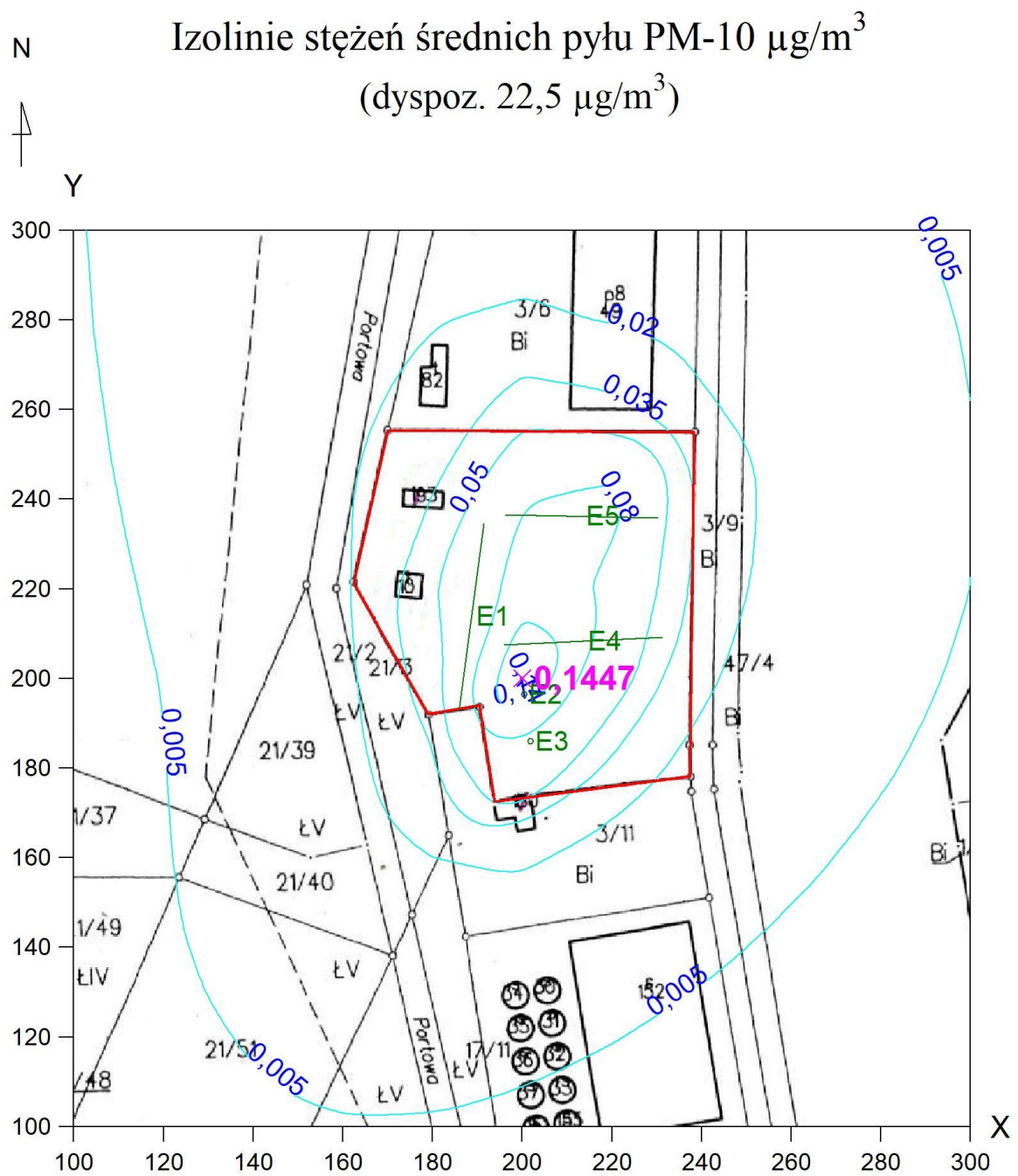
N

Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $18,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

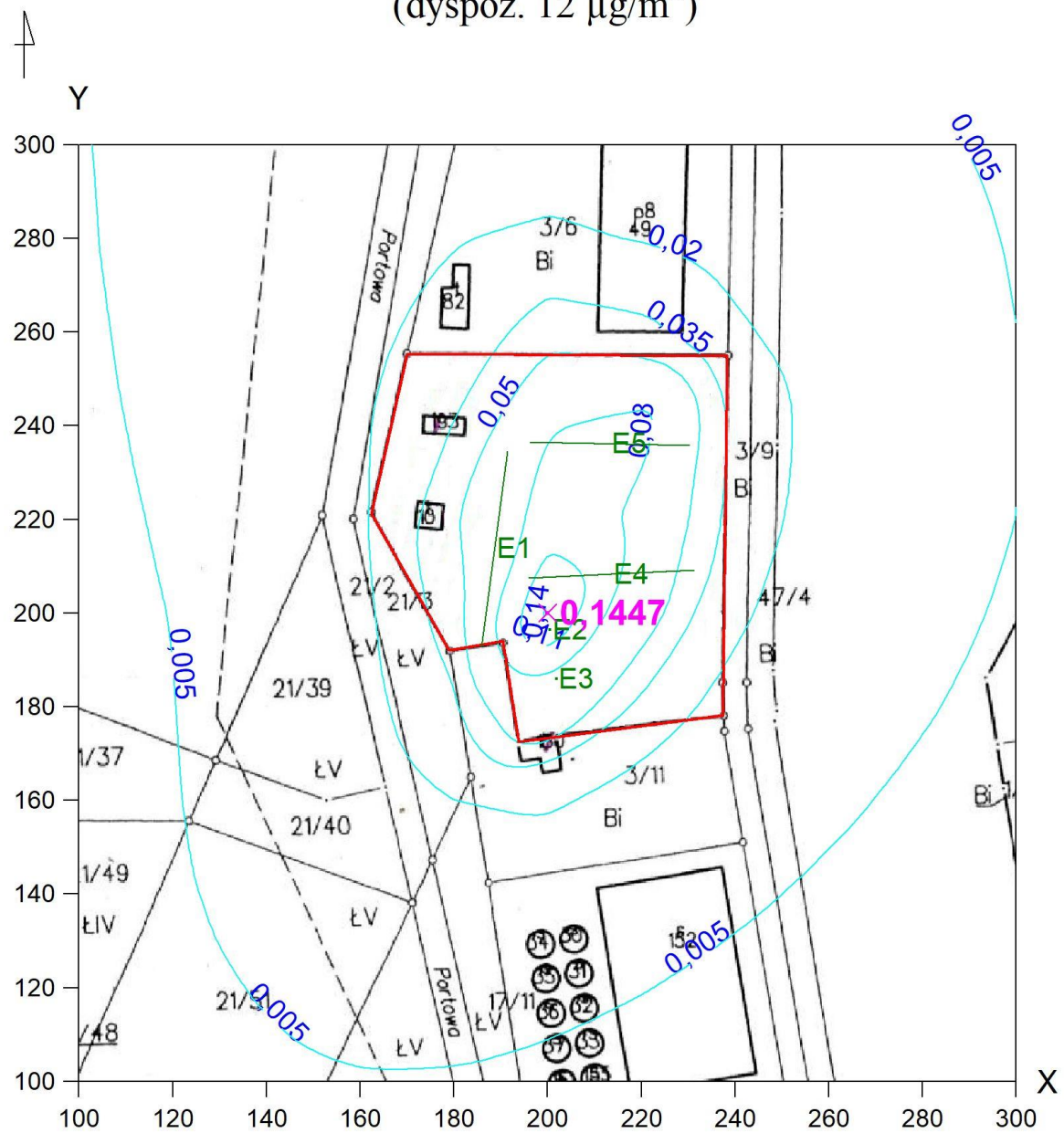


N Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $280 \mu\text{g}/\text{m}^3$)





N Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM 2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Wyniki obliczeń stężeń w sieci receptorów

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 280 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 350 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 200 µg/m³
100	100	44,293	0,0028	0,00	132,818	0,0084	0,00	122,887	0,0079	0,00
120	100	50,583	0,0035	0,00	151,688	0,0105	0,00	140,323	0,0098	0,00
140	100	58,007	0,0043	0,00	173,951	0,0127	0,00	160,918	0,0119	0,00
160	100	65,030	0,0048	0,00	195,020	0,0142	0,00	180,385	0,0133	0,00
180	100	70,109	0,0047	0,00	210,258	0,0140	0,00	194,461	0,0132	0,00
200	100	70,947	0,0042	0,00	212,758	0,0126	0,00	196,806	0,0118	0,00
220	100	66,848	0,0036	0,00	200,452	0,0108	0,00	185,470	0,0102	0,00
240	100	61,081	0,0030	0,00	183,159	0,0090	0,00	169,472	0,0084	0,00
260	100	53,237	0,0025	0,00	159,628	0,0074	0,00	147,728	0,0070	0,00
280	100	47,027	0,0020	0,00	141,008	0,0061	0,00	130,490	0,0057	0,00
300	100	42,293	0,0017	0,00	126,815	0,0051	0,00	117,354	0,0048	0,00
100	120	48,748	0,0031	0,00	146,178	0,0091	0,00	135,243	0,0085	0,00
120	120	57,000	0,0040	0,00	170,929	0,0120	0,00	158,130	0,0112	0,00
140	120	67,348	0,0053	0,00	201,970	0,0157	0,00	186,812	0,0147	0,00
160	120	80,037	0,0065	0,00	240,030	0,0195	0,00	222,001	0,0183	0,00
180	120	90,109	0,0070	0,00	270,256	0,0208	0,00	249,910	0,0196	0,00
200	120	92,515	0,0062	0,00	277,447	0,0186	0,00	256,625	0,0175	0,00
220	120	85,149	0,0051	0,00	255,344	0,0154	0,00	236,216	0,0144	0,00
240	120	71,980	0,0041	0,00	215,832	0,0121	0,00	199,733	0,0114	0,00
260	120	60,986	0,0032	0,00	182,863	0,0096	0,00	169,229	0,0090	0,00
280	120	52,022	0,0025	0,00	155,979	0,0076	0,00	144,363	0,0071	0,00
300	120	45,644	0,0020	0,00	136,860	0,0061	0,00	126,662	0,0057	0,00
100	140	52,126	0,0033	0,00	156,306	0,0097	0,00	144,621	0,0091	0,00
120	140	63,844	0,0045	0,00	191,454	0,0133	0,00	177,116	0,0125	0,00
140	140	78,069	0,0063	0,00	234,139	0,0187	0,00	216,531	0,0175	0,00
160	140	99,262	0,0090	0,00	297,708	0,0269	0,00	275,289	0,0252	0,00
180	140	121,908	0,0112	0,00	365,649	0,0336	0,00	338,053	0,0315	0,00
200	140	130,198	0,0104	0,00	390,476	0,0311	0,00	361,124	0,0292	0,00
220	140	111,247	0,0079	0,00	333,602	0,0237	0,00	308,642	0,0223	0,00
240	140	87,136	0,0058	0,00	261,276	0,0173	0,00	241,790	0,0163	0,00
260	140	70,226	0,0043	0,00	210,565	0,0127	0,00	194,876	0,0120	0,00
280	140	57,833	0,0032	0,00	173,406	0,0096	0,00	160,487	0,0090	0,00
300	140	49,852	0,0025	0,00	149,476	0,0074	0,00	138,343	0,0070	0,00
100	160	54,473	0,0034	0,00	163,335	0,0101	0,00	151,154	0,0094	0,00
120	160	67,274	0,0048	0,00	201,743	0,0142	0,00	186,635	0,0133	0,00
140	160	86,645	0,0072	0,00	259,845	0,0214	0,00	240,345	0,0201	0,00
160	160	118,363	0,0118	0,00	355,007	0,0352	0,00	328,244	0,0330	0,00
180	160	173,441	0,0199	0,00	520,268	0,0596	0,00	480,869	0,0560	0,00
200	160	214,844	0,0220	0,00	644,427	0,0659	0,00	595,758	0,0620	0,01
220	160	159,410	0,0143	0,00	478,039	0,0428	0,00	442,255	0,0402	0,00
240	160	105,720	0,0089	0,00	317,006	0,0265	0,00	293,346	0,0249	0,00
260	160	78,621	0,0059	0,00	235,744	0,0175	0,00	218,160	0,0165	0,00
280	160	62,696	0,0042	0,00	187,992	0,0124	0,00	173,979	0,0117	0,00
300	160	51,401	0,0031	0,00	154,121	0,0092	0,00	142,646	0,0087	0,00
100	180	56,443	0,0034	0,00	169,232	0,0102	0,00	156,636	0,0096	0,00
120	180	68,323	0,0049	0,00	204,870	0,0146	0,00	189,575	0,0137	0,00
140	180	91,629	0,0077	0,00	274,773	0,0228	0,00	254,213	0,0214	0,00
160	180	131,091	0,0137	0,00	393,163	0,0409	0,00	363,578	0,0383	0,00
180	180	217,955	0,0323	0,00	653,845	0,0964	0,00	604,147	0,0904	0,01
240	180	121,897	0,0145	0,00	365,554	0,0434	0,00	338,132	0,0408	0,00
260	180	87,425	0,0083	0,00	262,159	0,0247	0,00	242,558	0,0232	0,00
280	180	67,484	0,0054	0,00	202,355	0,0160	0,00	187,259	0,0150	0,00
300	180	55,782	0,0038	0,00	167,259	0,0112	0,00	154,794	0,0105	0,00
100	200	54,152	0,0035	0,00	162,359	0,0105	0,00	150,297	0,0099	0,00
120	200	67,200	0,0051	0,00	201,492	0,0152	0,00	186,485	0,0143	0,00
140	200	89,769	0,0081	0,00	269,173	0,0243	0,00	249,089	0,0227	0,00
160	200	130,129	0,0154	0,00	390,183	0,0460	0,00	361,074	0,0431	0,00
240	200	129,978	0,0228	0,00	389,829	0,0682	0,00	360,463	0,0641	0,00
260	200	93,497	0,0111	0,00	280,387	0,0331	0,00	259,376	0,0311	0,00
280	200	72,616	0,0066	0,00	217,754	0,0197	0,00	201,480	0,0185	0,00
300	200	57,933	0,0044	0,00	173,721	0,0133	0,00	160,752	0,0124	0,00
100	220	51,311	0,0038	0,00	153,831	0,0113	0,00	142,428	0,0105	0,00
120	220	63,479	0,0055	0,00	190,308	0,0164	0,00	176,209	0,0153	0,00
140	220	82,178	0,0090	0,00	246,377	0,0269	0,00	228,096	0,0252	0,00
160	220	110,546	0,0180	0,00	331,408	0,0536	0,00	306,848	0,0503	0,00
240	220	161,112	0,0291	0,00	483,269	0,0871	0,00	446,799	0,0818	0,00
260	220	103,217	0,0132	0,00	309,576	0,0394	0,00	286,298	0,0369	0,00
280	220	73,180	0,0076	0,00	219,463	0,0226	0,00	203,021	0,0212	0,00
300	220	57,502	0,0050	0,00	172,433	0,0149	0,00	159,545	0,0140	0,00
100	240	48,209	0,0040	0,00	144,521	0,0120	0,00	133,837	0,0113	0,00
120	240	57,237	0,0059	0,00	171,580	0,0177	0,00	158,912	0,0166	0,00
140	240	69,686	0,0099	0,00	208,889	0,0295	0,00	193,492	0,0277	0,00
160	240	88,846	0,0185	0,00	266,294	0,0551	0,00	246,735	0,0516	0,00
240	240	118,186	0,0314	0,00	354,426	0,0939	0,00	327,605	0,0878	0,00
260	240	89,592	0,0136	0,00	268,703	0,0408	0,00	248,508	0,0382	0,00
280	240	70,983	0,0078	0,00	212,868	0,0235	0,00	196,931	0,0220	0,00
300	240	58,112	0,0052	0,00	174,265	0,0155	0,00	161,225	0,0145	0,00

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przechr., % 280 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przechr., % 350 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przechr., % 200 µg/m³
100	260	45,789	0,0043	0,00	137,262	0,0128	0,00	127,121	0,0120	0,00
120	260	52,479	0,0064	0,00	157,302	0,0191	0,00	145,724	0,0179	0,00
140	260	61,070	0,0102	0,00	183,042	0,0304	0,00	169,610	0,0285	0,00
160	260	73,121	0,0169	0,00	219,134	0,0503	0,00	203,124	0,0471	0,00
180	260	91,884	0,0279	0,00	275,390	0,0832	0,00	255,181	0,0778	0,00
200	260	138,217	0,0427	0,00	414,521	0,1277	0,00	383,291	0,1192	0,01
220	260	144,690	0,0389	0,00	433,989	0,1164	0,00	401,133	0,1086	0,00
240	260	128,423	0,0219	0,00	385,192	0,0656	0,00	356,051	0,0613	0,00
260	260	90,449	0,0120	0,00	271,259	0,0359	0,00	250,858	0,0336	0,00
280	260	68,991	0,0074	0,00	206,894	0,0223	0,00	191,378	0,0208	0,00
300	260	56,939	0,0050	0,00	170,745	0,0151	0,00	157,957	0,0141	0,00
100	280	43,355	0,0046	0,00	129,966	0,0137	0,00	120,365	0,0129	0,00
120	280	48,599	0,0066	0,00	145,673	0,0198	0,00	134,944	0,0186	0,00
140	280	55,875	0,0099	0,00	167,481	0,0295	0,00	155,150	0,0277	0,00
160	280	64,820	0,0144	0,00	194,292	0,0429	0,00	179,990	0,0402	0,00
180	280	81,026	0,0196	0,00	242,945	0,0585	0,00	224,827	0,0547	0,00
200	280	99,764	0,0221	0,00	299,180	0,0660	0,00	276,697	0,0617	0,00
220	280	105,667	0,0193	0,00	316,923	0,0577	0,00	292,983	0,0539	0,00
240	280	98,770	0,0140	0,00	296,225	0,0419	0,00	273,884	0,0391	0,00
260	280	82,068	0,0096	0,00	246,125	0,0286	0,00	227,601	0,0268	0,00
280	280	66,281	0,0066	0,00	198,765	0,0197	0,00	183,848	0,0184	0,00
300	280	53,857	0,0047	0,00	161,507	0,0140	0,00	149,396	0,0131	0,00
100	300	39,984	0,0047	0,00	119,864	0,0142	0,00	110,997	0,0133	0,00
120	300	44,821	0,0066	0,00	134,360	0,0196	0,00	124,426	0,0184	0,00
140	300	50,740	0,0091	0,00	152,102	0,0271	0,00	140,858	0,0253	0,00
160	300	58,505	0,0117	0,00	175,398	0,0348	0,00	162,377	0,0326	0,00
180	300	68,797	0,0136	0,00	206,287	0,0406	0,00	190,866	0,0379	0,00
200	300	77,285	0,0135	0,00	231,767	0,0404	0,00	214,357	0,0377	0,00
220	300	81,847	0,0119	0,00	245,462	0,0356	0,00	226,980	0,0333	0,00
240	300	78,999	0,0097	0,00	236,922	0,0290	0,00	219,077	0,0271	0,00
260	300	69,140	0,0075	0,00	207,351	0,0223	0,00	191,748	0,0209	0,00
280	300	59,770	0,0056	0,00	179,246	0,0168	0,00	165,773	0,0157	0,00
300	300	49,779	0,0042	0,00	149,274	0,0126	0,00	138,087	0,0118	0,00

X m	Y m	tlenek węgla			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przechr., % 30000 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przechr., % 0 µg/m³
100	100	531,395	0,0335	0,00	44,293	0,0028	0,11
120	100	606,875	0,0419	0,00	50,583	0,0035	0,12
140	100	695,944	0,0508	0,00	58,007	0,0043	0,12
160	100	780,221	0,0567	0,00	65,030	0,0048	0,14
180	100	841,170	0,0561	0,00	70,109	0,0047	0,15
200	100	851,196	0,0504	0,00	70,947	0,0042	0,18
220	100	801,994	0,0432	0,00	66,848	0,0036	0,17
240	100	732,806	0,0359	0,00	61,081	0,0030	0,16
260	100	638,678	0,0296	0,00	53,237	0,0025	0,15
280	100	564,177	0,0245	0,00	47,027	0,0020	0,16
300	100	507,389	0,0204	0,00	42,293	0,0017	0,15
100	120	584,842	0,0364	0,00	48,748	0,0031	0,12
120	120	683,858	0,0478	0,00	57,000	0,0040	0,14
140	120	808,025	0,0628	0,00	67,348	0,0053	0,14
160	120	960,282	0,0779	0,00	80,037	0,0065	0,14
180	120	1081,168	0,0832	0,00	90,109	0,0070	0,16
200	120	1109,983	0,0744	0,00	92,515	0,0062	0,20
220	120	1021,579	0,0614	0,00	85,149	0,0051	0,19
240	120	863,545	0,0485	0,00	71,980	0,0041	0,18
260	120	731,641	0,0382	0,00	60,986	0,0032	0,16
280	120	624,087	0,0303	0,00	52,022	0,0025	0,14
300	120	547,587	0,0244	0,00	45,644	0,0020	0,14
100	140	625,366	0,0389	0,00	52,126	0,0033	0,11
120	140	765,974	0,0532	0,00	63,844	0,0045	0,12
140	140	936,694	0,0746	0,00	78,069	0,0063	0,13
160	140	1190,988	0,1072	0,00	99,262	0,0090	0,16
180	140	1462,743	0,1340	0,00	121,908	0,0112	0,16
200	140	1562,141	0,1242	0,00	130,198	0,0104	0,22
220	140	1334,687	0,0948	0,00	111,247	0,0079	0,21
240	140	1045,368	0,0693	0,00	87,136	0,0058	0,17
260	140	842,486	0,0509	0,00	70,226	0,0043	0,15
280	140	693,811	0,0384	0,00	57,833	0,0032	0,15
300	140	598,063	0,0297	0,00	49,852	0,0025	0,15
100	160	653,512	0,0402	0,00	54,473	0,0034	0,13
120	160	807,132	0,0565	0,00	67,274	0,0048	0,12
140	160	1039,562	0,0853	0,00	86,645	0,0072	0,15
160	160	1420,192	0,1403	0,00	118,363	0,0118	0,15
180	160	2081,183	0,2381	0,00	173,441	0,0199	0,18
200	160	2577,920	0,2635	0,00	214,844	0,0220	0,30
220	160	1912,540	0,1709	0,00	159,410	0,0143	0,24

X m	Y m	tlenek węgla			pył zawieszony PM 2.5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 30000 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 0 µg/m³
240	160	1268,332	0,1059	0,00	105,720	0,0089	0,17
260	160	943,214	0,0701	0,00	78,621	0,0059	0,17
280	160	752,160	0,0497	0,00	62,696	0,0042	0,17
300	160	616,651	0,0369	0,00	51,401	0,0031	0,17
100	180	677,121	0,0408	0,00	56,443	0,0034	0,12
120	180	819,676	0,0584	0,00	68,323	0,0049	0,12
140	180	1099,321	0,0910	0,00	91,629	0,0077	0,15
160	180	1572,874	0,1629	0,00	131,091	0,0137	0,18
180	180	2615,417	0,3845	0,00	217,955	0,0323	0,23
240	180	1462,489	0,1735	0,00	121,897	0,0145	0,21
260	180	1048,865	0,0988	0,00	87,425	0,0083	0,19
280	180	809,616	0,0640	0,00	67,484	0,0054	0,18
300	180	669,207	0,0449	0,00	55,782	0,0038	0,17
100	200	649,632	0,0421	0,00	54,152	0,0035	0,13
120	200	806,185	0,0607	0,00	67,200	0,0051	0,15
140	200	1076,957	0,0967	0,00	89,769	0,0081	0,16
160	200	1561,138	0,1832	0,00	130,129	0,0154	0,22
240	200	1559,525	0,2726	0,00	129,978	0,0228	0,25
260	200	1121,755	0,1323	0,00	93,497	0,0111	0,22
280	200	871,204	0,0789	0,00	72,616	0,0066	0,20
300	200	695,043	0,0530	0,00	57,933	0,0044	0,19
100	220	615,527	0,0449	0,00	51,311	0,0038	0,15
120	220	761,489	0,0653	0,00	63,479	0,0055	0,16
140	220	985,823	0,1074	0,00	82,178	0,0090	0,18
160	220	1326,094	0,2136	0,00	110,546	0,0180	0,22
240	220	1933,212	0,3483	0,00	161,112	0,0291	0,29
260	220	1238,456	0,1574	0,00	103,217	0,0132	0,23
280	220	878,006	0,0904	0,00	73,180	0,0076	0,21
300	220	689,878	0,0595	0,00	57,502	0,0050	0,20
100	240	578,295	0,0481	0,00	48,209	0,0040	0,15
120	240	686,582	0,0707	0,00	57,237	0,0059	0,17
140	240	835,897	0,1178	0,00	69,686	0,0099	0,18
160	240	1065,661	0,2195	0,00	88,846	0,0185	0,30
240	240	1417,965	0,3754	0,00	118,186	0,0314	0,29
260	240	1074,955	0,1631	0,00	89,592	0,0136	0,24
280	240	851,637	0,0937	0,00	70,983	0,0078	0,22
300	240	697,200	0,0618	0,00	58,112	0,0052	0,21
100	260	549,254	0,0512	0,00	45,789	0,0043	0,17
120	260	629,476	0,0761	0,00	52,479	0,0064	0,18
140	260	732,506	0,1213	0,00	61,070	0,0102	0,25
160	260	876,992	0,2005	0,00	73,121	0,0169	0,31
180	260	1102,083	0,3317	0,00	91,884	0,0279	0,40
200	260	1658,342	0,5100	0,00	138,217	0,0427	0,51
220	260	1736,121	0,4651	0,00	144,690	0,0389	0,41
240	260	1540,923	0,2623	0,00	128,423	0,0219	0,30
260	260	1085,213	0,1435	0,00	90,449	0,0120	0,25
280	260	827,735	0,0889	0,00	68,991	0,0074	0,23
300	260	683,121	0,0603	0,00	56,939	0,0050	0,21
100	280	520,065	0,0548	0,00	43,355	0,0046	0,20
120	280	582,937	0,0791	0,00	48,599	0,0066	0,21
140	280	670,209	0,1178	0,00	55,875	0,0099	0,26
160	280	777,504	0,1711	0,00	64,820	0,0144	0,31
180	280	972,047	0,2334	0,00	81,026	0,0196	0,40
200	280	1196,942	0,2637	0,00	99,764	0,0221	0,41
220	280	1267,845	0,2306	0,00	105,667	0,0193	0,40
240	280	1185,068	0,1672	0,00	98,770	0,0140	0,31
260	280	984,648	0,1143	0,00	82,068	0,0096	0,25
280	280	795,216	0,0785	0,00	66,281	0,0066	0,23
300	280	646,155	0,0559	0,00	53,857	0,0047	0,22
100	300	479,633	0,0565	0,00	39,984	0,0047	0,21
120	300	537,645	0,0782	0,00	44,821	0,0066	0,22
140	300	608,643	0,1079	0,00	50,740	0,0091	0,27
160	300	701,825	0,1389	0,00	58,505	0,0117	0,32
180	300	825,353	0,1620	0,00	68,797	0,0136	0,34
200	300	927,245	0,1612	0,00	77,285	0,0135	0,37
220	300	982,006	0,1424	0,00	81,847	0,0119	0,36
240	300	947,837	0,1160	0,00	78,999	0,0097	0,32
260	300	829,543	0,0892	0,00	69,140	0,0075	0,27
280	300	717,109	0,0671	0,00	59,770	0,0056	0,25
300	300	597,223	0,0504	0,00	49,779	0,0042	0,22

Jednocześnie podkreślenia wymaga fakt, iż przedstawiona powyżej analiza uwzględnia tło zanieczyszczeń zgodnie z metodyką referencyjną, a zatem stanowi ona tzw. wpływ skumulowany. W myśl bowiem ustaleń metodyki, aktualne tło przyjmuje się na podstawie informacji uzyskanych od WIOŚ dla substancji, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy, a w odniesieniu do pozostałych – tło uwzględnia się jako 10 % wartości odniesienia w uśrednieniu do roku kalendarzowego.

Wskazać jednak należy, że w rejonie najbliższego sąsiedztwa nie są prowadzone działalności produkcyjne, a jedynie magazynowe. Magazynowaniu podlegają w szczególności materiały sypkie, tj. zboże, w kierunku południowym od obszaru inwestycji. Procesy rozładunkowe oraz załadunkowe realizowane są natomiast mechanicznie, a zatem wyklucza się w tym przypadku nadmierną emisję pyłu do powietrza. Niezorganizowana emisja tejże substancji, występująca jedynie okresowo, obejmuje swą uciążliwością wyłącznie tereny bezpośrednio sąsiadujące (do kilku, względnie kilkunastu metrów).

Podsumowując, w przeprowadzonej analizie uwzględniono tło zanieczyszczeń, a zatem aktualnie eksploatowane instalacje w bliższym oraz dalszym otoczeniu. W bezpośrednim sąsiedztwie prowadzone są jedynie działalności magazynowe, nie związane z nadmierną emisją zanieczyszczeń do powietrza. Brak jest zatem przeciwwskazań co do realizacji wnioskowanej inwestycji z punktu widzenia tzw. oddziaływania skumulowanego.