

Poznań, dnia 03.08.2015

STRABAG Sp. z o. o.

imię i nazwisko / nazwa inwestora

Ul. Parzniewska 10, 05-800 Pruszków,

Adres

Pełnomocnicy

1. Marek Putz

imię i nazwisko pełnomocnika

2. Dominik Kowalski

imię i nazwisko pełnomocnika

ul. Obornicka 235B, 60-650 Poznań, +48 691 460 364

Adres do doręczeń i nr telefonu

Urząd Gminy w Lipce

ul. Kościuszki 28

77-420 Lipka

W N I O S E K
O W Y D A N I E D E C Y Z J I O Ś R O D O W I S K O W Y C H
U W A R U N K O W A N I A C H

Na podstawie art. 72 – ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008r. Nr 199 poz. 1227 z póź. zmian.), wnioskuję o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przed wydaniem decyzji o warunkach zabudowy dla przedsięwzięcia polegającego na budowie wytwórni mas mineralno – bitumicznych o mocy 160 Mg/h wraz z zapleczem technicznym w postaci kontenerów biurowych i socjalnych z lokalizacją na części działki o numerze ewidencyjnym 303/72 o powierzchni około 1,5 ha we wsi Debrzno.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1. Rodzaj (rodzaj przedsięwzięcia, rodzaj działalności związanej z przedsięwzięciem), skala (np. parametry produkcji, długość dla inwestycji liniowych itp.), usytuowanie przedsięwzięcia (w tym lokalizacja, opis terenów przyległych wraz z odniesieniem do najbliższej zabudowy mieszkaniowej), dane adresowe terenu i oznaczenie geodezyjne dotyczące działek (numer, arkusz, obręb, powierzchnia w m², właściciel: imię nazwisko lub nazwa, adres)

Wniosek dotyczy wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach **przed wydaniem decyzji o warunkach zabudowy** dla przedsięwzięcia polegającego na budowie wytwórni mas bitumicznych np. typu AMMANN o maksymalnej mocy produkcyjnej 160 Mg/h (z możliwością odzysku destruktu) wraz z 4 zbiornikami na bitum o objętości 60 m³, 3 zbiornikami na mączkę o objętości 80 m³ w tym jeden na pył z odpylacza, zbiornikiem na pył węglowy o objętości 120 m³, ze zbiornikiem na olej opałowy o pojemności około 60 m³, oraz olej napędowy o pojemności 5 m³. W procesach technologicznych Inwestor planuje uzyskać ciepło ze spalania pyłu węglowego wraz z olejem opałowym lekkim lub olejem opałowym lub gazem ziemnym. Wielkość planowanej produkcji wyniesie około 125 000 Mg/rok mieszanki mineralno bitumicznej. Inwestor eksploatuje około 40 wytwórni mas bitumicznych na terenie całego kraju o mocach produkcyjnych od 160 Mg/h do 320 Mg/h.

Okolica wokół planowanej inwestycji ma charakter rolniczy i leśny. W sąsiedztwie zlokalizowane są obiekty wojskowe. Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję oraz najbliższa okolica zostały zaprezentowane na poniższym widoku:



Rys. 1 Prezentacja działki i okolicy planowanej lokalizacji wytwórni mas bitumicznych

Wstępną koncepcję zagospodarowania terenu przedstawiono w załączniku na podkładzie mapy ewidencyjnej w skali 1:5000

2. Obsługa komunikacyjna:

Budowa zakładu spowoduje wzmożony ruch pojazdów ciężarowych dostarczających surowce oraz odbierających wytworzone produkty. Na podstawie założeń Inwestora szacuje się, że maksymalna ilość pojazdów wjeżdżająca na teren wytwórni dziennie to:

- ilość samochodów osobowych: 10 szt./dobę,
- ilość samochodów ciężarowych i innych pojazdów: max 56 szt./dobę (określone jako iloczyn maksymalnej wydajności maszyny [160 Mg/h] i 8 godzin pracy przy ładowności [24 Mg/sam] i około 7 szt. na godzinę).

Na terenie wytwórni wyznaczono 10 miejsc parkingowo-postojowych

Wjazd na teren wytwórni odbywać się będzie na drogę gminną. Ruch pojazdów dowożących surowce i wywożących produkty stanowić będzie emisję niezorganizowaną określoną na podstawie zużycia paliwa.

Ruch pojazdów ciężarowych

Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)

Okres: 1

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	10	7,78646	0,11980	6,28690	4,40083	1,32025	15,37693	1,42720	1,16145

Długość odcinka drogi: 0,234 km

Natężenie ruchu: 7 poj./h

Czas emisji: 243 h

Wielkość emisji, kg

Grupa pojazdów	Udział, %	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	100	3,10	0,05	2,50	1,75	0,53	6,12	0,57	0,46
Suma		3,10	0,05	2,50	1,75	0,53	6,12	0,57	0,46

Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)

Okres: 1

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	10	7,78646	0,11980	6,28690	4,40083	1,32025	15,37693	1,42720	1,16145

Długość odcinka drogi: 0,147 km

Natężenie ruchu: 10 poj./h

Czas emisji: 625 h

Wielkość emisji, kg

Grupa pojazdów	Udział, %	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	100	7,15	0,11	5,78	4,04	1,21	14,13	1,31	1,07
Suma		7,15	0,11	5,78	4,04	1,21	14,13	1,31	1,07

3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości

Powierzchnia całkowita działki, na której ma zostać zlokalizowana wytwórnia mas bitumicznych wynosi około 1,5 ha i w chwili obecnej jest nie jest użytkowana przemysłowo.

4. Dotychczasowy sposób wykorzystywania ww. terenu i obiektów budowlanych

Dziaka w chwili obecnej nie jest użytkowana przemysłowo. W sąsiedztwie działki znajdują się obiekty wojskowe.

5. Pokrycie szatą roślinną (istniejącą i planowaną) oraz określenie ewentualnych kolizji:

Teren działki nie jest użytkowany przemysłowo. Powierzchnia przedmiotowej działki nie jest utwardzona ani skanalizowana. Poniżej przedstawiono wycinek ortofotomapy z prezentowanym terenem nieruchomości. Nie ujawniono konfliktów z urządzeniami wodnymi, jeśli takowe wystąpią wymagane jest przywrócenie stanu wcześniejszego.



Rys. 2 Wycinek ortofotomapy prezentujący sposób zagospodarowania nieruchomości, na której planuje się inwestycję

6. Rodzaj technologii (w odniesieniu do istniejącej i planowanej działalności – ogólna charakterystyka istniejącego i planowanego przedsięwzięcia)

Wytwórnia np. typu AMMANN o maksymalnej wydajności 160 Mg/h jest nowoczesną, wytwórną mas bitumicznych spełniającą najwyższe wymagania w zakresie ochrony środowiska.

Komponentami do produkcji mieszarki mineralno – bitumicznej są: kruszywo, mączka wapienna i asfalt.

Produkcja mas bitumicznych w w/w wytwórni polega na wymieszaniu gorącego kruszywa i bitumu z wypełniaczem i dodatkami dodawanymi w ilościach śladowych. Kruszywo stosowane do produkcji to kruszywo drobno i gruboziarniste. Wszystkie rodzaje kruszyw magazynowane są na hałdach. Do dozowników suszarki kruszywa dowożone są ładowarką z zasieków kruszywa.

Jako wypełniacz stosowany jest sproszkowany wapień oraz pył zatrzymywany w urządzeniu odpylającym spaliny z suszarki kruszywa. Mączka wapienna dostarczana jest cementowozem i magazynowana w silosie wyposażonym w filtr workowy. Załadunek silosu odbywa się pneumatycznie.

Asfalt dostarczany jest do wytwórni cysternami samochodowymi i przepompowywany do zbiorników magazynowych, ogrzewanych nagrzewnicą elektryczną.

Wstępna obróbka kruszywa polega na suszeniu go w suszarce obrotowej z wbudowanym palnikiem podmuchowym kombinowanym, w którym zachodzi proces współspalania **pyłu węglowego i oleju opałowego lekkiego lub oleju opałowego lub gazu ziemnego**.

W bębnie suszarki kruszywo podlega osuszeniu i podgrzaniu do temp. 160 °C. Spaliny z suszarki przed odprowadzeniem do atmosfery odpylane są w wysokosprawnym filtrze tkaninowym. Gorące kruszywo przekazywane jest do elewatora, a następnie do sortownika rozdzielającego kruszywo na poszczególne frakcje, stąd poprzez wagę zasypywane jest do mieszalnika. Oprócz kruszywa do mieszalnika dozowana jest mączka wapienna, pyły zatrzymywane w filtrze tkaninowym oraz gorący asfalt. W całym układzie utrzymywane jest podciśnienie, umożliwiające zanieczyszczone pyłem i węglowodorami gazy z sortownika i mieszalnika zawrócić na układ filtrów tkaninowych. Gotowa masa odbierana jest bezpośrednio przez samochody wywożące ją na budowę drogi lub magazynowana w ogrzewanym zbiorniku gotowej masy. Wytwórnię obsługiwać będzie około 6 osób.

7. Warianty przedsięwzięcia (z uwzględnieniem tzw. wariantu zero, polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia)

Lokalizacja wytwórni mas mineralno-bitumicznych związana jest z planami budowy lub remontów dróg. Poziom zagęszczenia wytwórni mas bitumicznych w terenie wynika z konieczności dowożenia mieszanki w odpowiednio wysokiej temperaturze. Z tego względu umiejscowienie wytwórni jest nieprzypadkowe.

Wariant „zero” - polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia mógłby doprowadzić do zahamowania rozwoju sieci dróg krajowych. Ograniczenie konkurencyjności spowoduje dodatkowo wyższe koszty budowy dróg. Niepodejmowanie inwestycji spowoduje konieczność dowożenia mieszanki mineralno bitumicznej kupowanej u innych producentów, zlokalizowanych w odległych miejscach. Takie rozwiązanie mogłoby niekorzystnie wpłynąć na stan środowiska naturalnego. Analizując wpływ wytwórni mas bitumicznych na środowisko należy uwzględnić trudne do oszacowania oddziaływanie transportu ciężkiego na ludzi i środowisko.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska to taki, w którym zakład funkcjonuje spełniając jednocześnie obowiązujące standardy emisyjne. Stały rozwój infrastruktury drogowej związany jest z koniecznością funkcjonowania wytwórni mas bitumicznych. Omawiany zakład wyposażony jest w najnowocześniejsze urządzenia stosowane w budownictwie na terenie całego kraju i Europy.

Inwestor analizował również wariant polegający na budowie instalacji - wytwórni mas bitumicznych o większej mocy przerobowej wynoszącej 320 Mg/h – takie rozwiązanie pozwalałoby na uzyskanie większej wydajności pracy zakładu i byłoby korzystne z punktu widzenia przedsiębiorstwa. Maksymalna wielkość produkcji godzinowej w takim wariantcie mogłaby jednak powodować zbyt duże nasilenie ruchu pojazdów ciężarowych. W efekcie mogłoby dojść do przekroczenia standardów emisji.

Reasumując powyższe, Inwestor zamierza wybudować zakład, który umożliwi produkcję masy mineralno bitumicznej uwzględniając najbardziej korzystny dla środowiska wariant realizacji przedsięwzięcia.

8. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii, w tym szacunkowe zapotrzebowanie na energię:

- ciepłą ok 13,9 MW

Na podstawie przyjętych poniżej danych określono zużycie godzinowe paliwa dla wytwórni o mocy 160 Mg/h

Dla spalania oleju opałowego lekkiego i pyłu węglowego

- | | | |
|---|-----------------|--------------------------------------|
| ✓ wartość paliwa | oleju opałowego | $W_o = 42,8 \cdot 10^6 \text{ J/kg}$ |
| ✓ wartość paliwa | pyłu węglowego | $W_p = 22,1 \cdot 10^6 \text{ J/kg}$ |
| ✓ gęstość paliwa | | $\rho_o = 0,86 \text{ kg/L}$ |
| ✓ zdolność produkcyjna | | $P = 160 \text{ Mg/h}$ |
| ✓ zużycie oleju na 1 Mg wyprodukowanej masy | | $Z_o = 1,3 \text{ L/Mg}$ |
| ✓ zużycie pyłu w. na 1 Mg wyprodukowanej masy | | $Z_p = 12 \text{ kg/Mg}$ |
| ✓ czas | | $t = 3600 \text{ s}$ |

Określenie wydajności cieplnej Q na podstawie wartości energetycznej spalanego paliwa

$$Q = \left[Z_o \left[\frac{L}{Mg} \right] \cdot \rho_o \left[\frac{kg}{L} \right] \cdot \left(\frac{W_o \left[\frac{J}{kg} \right]}{t[s]} \right) + Z_p \left[\frac{L}{Mg} \right] \cdot \left(\frac{W_p \left[\frac{J}{kg} \right]}{t[s]} \right) \right] \cdot P \left[\frac{Mg}{h} \right]$$

$$Q = 1,3 \cdot 0,86 \cdot 160 \cdot \left(\frac{42800000}{3600} \right) + 12 \cdot 160 \cdot \left(\frac{22100000}{3600} \right)$$

$$Q = 13,9 \text{ MW}$$

Wyznaczenie maksymalnej ilości zużywanego oleju opałowego Z_o w roku:

$$Z_o = 1,3 \frac{L}{Mg} \cdot 160 \frac{Mg}{h} \cdot 781 \frac{h}{rok}$$

$$Z_o = 162000 \frac{L}{rok}$$

Zużycie pyłu węglowego Z_p w roku

$$Z_p = 12 \frac{kg}{Mg} \cdot 160 \frac{Mg}{h} \cdot 781 \frac{h}{rok}$$

$$Z_p = 1500 \frac{Mg}{rok}$$

Woda nie jest wykorzystywana w celach produkcyjnych tylko w celach sanitarnych i przeciwpożarowych lub ewentualnie do podlewania roślinności. Wielkość produkcji oraz zużycie surowców podano w tabeli poniżej:

Tabela Wykaz surowców i produktów wykorzystywanych na terenie WMB

LP	Surowiec / Produkt	Ilość w roku	
2.	Produkcja	125 000 Mg	
3.	Zużycie surowców	kruszywo	112 500 Mg
4.		piasek	
5.		mączka	6 250 Mg
6.		asfalt	6 250 Mg
7.		olej opałowy i	162 500 L
8.		pył węglowy ¹	1 500 Mg
9.		olej opałowy ¹	1 000 000 L
10.		gaz ziemny ¹	875 000 m ³

¹rodzaj paliwa ma charakter alternatywny (obliczenia wykonano dla najbardziej niekorzystnego przypadku tj. dla spalania oleju opałowego i pyłu węglowego)

9. Rozwiązania chroniące środowisko

W celu zminimalizowania ujemnego wpływu na środowisko planowanego przedsięwzięcia zastosowano następujące rozwiązania:

- 9.1. Ścieki bytowe odprowadzane będą do kanalizacji lub gromadzone zostaną z zbiornikach bezodpływowych a następnie transportowane na oczyszczalnię,
- 9.2. Uszczelnienie i skanalizowanie terenu oraz zastosowanie separatora substancji ropopochodnej zabezpieczy środowisko gruntowo wodne
- 9.3. W suszarce kruszywa spalany będzie niskosiarkowy olej opałowy o maksymalnej zawartości siarki nie przekraczającej 0,2 % oraz pył węglowy o zawartości siarki poniżej 0,8%,

- 9.4. Zbiornik magazynowy dla oleju opałowego oraz pyłu węglowego będzie dwuścienny z wykrywaniem nieszczelności,
- 9.5. Zbiorniki magazynowe mączki wapiennej – szczelny zamknięty - wyposażony jest w filtr gwarantujący stężenie pyłu na wylocie poniżej 0,02 g/Nm³
- 9.6. Zbiornik magazynowy pyłu węglowego – szczelny zamknięty - wyposażony jest w filtr gwarantujący stężenie pyłu na wylocie poniżej 0,02 g/Nm³
- 9.7. Spaliny z suszarki odpylane są w zespole wysokosprawnych filtrów workowych gwarantujących stężenie pyłu poniżej 0,02 g/Nm³
- 9.8. Pyły zatrzymywane w filtrze tkaninowym zawracane są do produkcji a nadziarno będzie wykorzystywane przy budowie dróg
- 9.9. Czas pracy w porze dnia tj od 6-22 (pora dnia)
- 9.10. Budowa zasieków (pełnią funkcję ekranizujące)
- 9.11. Transport kruszyw pod przykryciem (z zastosowaniem plandek)
- 9.12. Zakaz parkowania pojazdów ciężarowych poza terenem wytwórni mas bitumicznych

10. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym związane z :

10.1. ilość wprowadzanych gazów i pyłów do powietrza:

Wielkość tła emisji została określona przez WIOŚ w Poznaniu i ustalona na poziomie:

Zestawianie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Substancja	CAS	D1, µg/m ³	Da, µg/m ³	R, µg/m ³
pył PM-10	-	280	40	28
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	2,4
tlenki azotu jako NO2	10102-44-0,10102-43-9	200	40	9
tlenek węgla	630-08-0	30000	0	0
benzo/a/piren	50-32-8	0,012	0,001	0,0001
benzen	71-43-2	30	5	2,2
fenol	108-95-2	20	2,5	0,25
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości z_0 dla obszaru przyjęto uśredniono na poziomie $z_0 = 1,02$

Wielkość emisji oszacowano w następujący sposób:

1. Emitor E-1

Wielkość emisji oszacowano na podstawie pomiarów wykonanych przez akredytowane laboratorium, dla podobnych instalacji eksploatowanej przez Inwestora. Pomiary wykonane były dla różnych paliw i przy różnym obciążeniu instalacji. Do obliczeń emisji maksymalnej wykorzystano powyższe pomiary w celu wyznaczenia wskaźników emisji na podstawie, których określono emisję dla mocy maksymalnej wynoszącej 160 Mg/h. Poniżej w tabeli przedstawiono wyliczenia

Paliwo olej opałowy i pył węglowy

Wielkości emisji określone dla oleju opałowego i pyłu węglowego wykorzystano w analizie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń ze względu na najwyższe wskaźniki emisji

Miejsce badań	paliwo	obciążenie		pył		SO2		NO2		CO		fenol	
		Mg/h	%max	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik
					kg/Mg		kg/Mg		kg/Mg		kg/Mg		kg/Mg
<u>WMB Biskupiec</u>	Olej + pył	153,6	96%	0,048	0,000312	0,039	0,0002539	2,943	0,019160	10,877	0,0708138		
<u>WMB Słupsk</u>	Olej + pył	152	95%	0,86	0,005657	4,9	0,0322368	6,45	0,042434	0,64	0,0042105		
<u>WMB Warszawa</u>	Olej + pył	160	100%	1,6713	0,010445	0,6728	0,004205	3,476	0,021725	0,4458	0,0027862		
<u>WMB Biskupiec</u>	Olej + pył	150,4	94%	0,393	0,002613	0,062	0,0004122	2,836	0,018856	19,038	0,1265824		
<u>Wmb Byków</u>	Olej + pył	156	65%	0,8107	0,005197	1,4386	0,0092217	4,547	0,029147 4	4,25048	0,0272466		
maksymalna				1,67	0,010	4,90	0,032	6,45	0,042	19,04	0,127	0,00	0,000
moc urządzenia [Mg]				160									
wielkość emisji maksymalnej dla przyjętej mocy [kg/h]				1,6	pył	5,12	SO2	6,72	NO2	20,32	CO	0,04¹	fenol

¹ emisję fenolu przyjęto jak dla pomiaru na gazie ziemnym

Paliwo olej opałowy

Miejsce badań	moc		obciążenie		pył		SO2		NO2		CO		fenol	
	Mg/h	Mg/h	% max	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik	
					kg/Mg	kg/Mg	kg/Mg	kg/Mg	kg/Mg	kg/Mg				
<u>WMB Strzałkowo</u>	180	180	100%	0,231	0,001283	0,269	0,001494	0,774	0,0043	0,328	0,001822			
<u>WMB Poznań</u>	240	192	80%	1,12	0,005833	0,14	0,000729	1,06	0,005521	5,27	0,027448			
<u>WMB Augustów</u>	160	160	100%	0,169	0,001056	0,07	0,000438	1,241	0,007756	4,356	0,027225	0,007	4,38E-05	
<u>WMB Białystok</u>	160	160	100%	nw		0	0	0,7	0,004372	3,087	0,019294	-		
<u>WMB Poniec</u>	160	120	75%	0,021	0,000175	0,241	0,002008	0,804	0,0067	11,263	0,093858			
maksymalna				1,12	0,006	0,27	0,002	1,24	0,008	11,26	0,094	0,007	0,000	
moc urządzenia [Mg]				160										
wielkość emisji kg/h				0,96	pył	0,32	SO2	1,28	NO2	15,04	CO	0,007	fenol	

Paliwo gaz ziemny

Miejsce badań	moc		obciążenie		pył		SO2		NO2		CO		fenol	
	Mg/h	Mg/h	% max	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik	kg/h	wskaźnik	
					kg/Mg	kg/Mg	kg/Mg	kg/Mg	kg/Mg	kg/Mg				
<u>WMB Sulechów</u>	160	120	75%	0,071	0,000592	0,142	0,001183	2,01	0,01675	24,897	0,207475	0,00031	2,5833E-06	
<u>WMB Sulechów</u>	160	160	100%	0,029	0,000181	0	0	2,098	0,013113	46,936	0,29335	0,02485	0,00015531	
maksymalna				0,07	0,001	0,14	0,001	2,10	0,017	46,94	0,293	0,025	0,000155	
moc urządzenia [Mg]				160										
wielkość emisji kg/h				0,16	pył	0,16	SO2	2,72	NO2	43,88	CO	0,04	fenol	

W analizowanym przypadku przyjęto czas pracy wytwórni – Emitora suszarki obliczony na podstawie założonej wielkości produkcji wynoszącej 125 000 Mg/rok zgodnie ze wzorem

$$T_{E-1} = \frac{125000 \text{ Mg / rok}}{160 \text{ Mg / h}} = 781 \text{ h.}$$

W trakcie podgrzewania kruszywa części pylaste są unoszone i mogą być przyczyną zwiększonej emisji pyłów. Z tego względu zdecydowano się obliczyć wielkość emisji pyłu PM10 w oparciu o sprawność urządzeń filtrujących. Obliczenia wykonano zgodnie z poniższym wzorem:

emisja pyłu

$$\text{empylu} := 2 \cdot 10^{-5} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad Q := 63000 \text{ m}^3$$

$$\text{Emisjapył} := \text{empylu} \cdot Q$$

$$\text{Emisjapył} = 1.26 \text{ kg}$$

gdzie:

empylu – stężenie pyłu w gazie oczyszczonym, kg/m³;

Q - wydatek eksploatacyjny filtra tkaninowego m³/h.

Emisjapył – emisja maksymalna godzinowa pyłu z zastosowaniem filtrów tkaninowych, kg/h.

W obliczeniach uwzględniono maksymalną emisję pyłu godzinową wyznaczoną zgodnie z powyższym wzorem. STRABAG Sp. z o.o. nie dysponuje pomiarami emisji wykonanymi z uwzględnieniem stężenia pyłu PM 2,5 stąd po przyjęciu 100 % zawartości pyłu PM 2,5 w pyłe PM 10 można przyjąć, że spełnione są wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń została wykonana dla najbardziej niekorzystnego przypadku tj. dla spalania oleju opałowego i pyłu węglowego. Wyniki przeprowadzonych analiz (w załączniku) potwierdzają, że budowa zakładu wykorzystującego do spalania **pył węgla brunatnego i olej opałowy lub olej opałowy lub gaz ziemny** nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych emisji. Należy, zatem uznać, że budowa zakładu nie będzie wiązała się z nadmierną uciążliwością dla środowiska.

W przeprowadzonej ocenie nie wykazano możliwości wystąpienia skumulowanych emisji zanieczyszczeń. Należy zaznaczyć, że okres najbardziej intensywnej pracy instalacji na przełomie wiosny lata i początku jesieni, co powoduje, że nie nakłada się on na tzw. okres grzewczy generujący podobne zanieczyszczenia.

2. Emitory E-2, E-3, E-4

Czas pracy emitorów zlokalizowanych na zbiornikach mączki E2; E3 i E4 ustalono na podstawie zapotrzebowania na surowce i obliczono:

$$T_{E2,E3,E4} = \frac{6250Mg / rok}{25Mg} = 250$$

Przy założeniu, że czas załadunku wynosi 1 godzinę, czas pracy obu emitorów wynosi 250 godzin rocznie.

Emisję maksymalną wyliczono w oparciu o dane sprawności urządzeń odpylających.

Według danych producenta:

zawartość pyłu w gazie usuwanym ze zbiorników wypełniacza po oczyszczeniu, wynosi:

$$< 0,020 \text{ g/Nm}^3$$

Opierając się na danych producenta urządzeń odpylających oraz stosując przedstawiony poniżej wzór i założenia, obliczono emisję zanieczyszczeń dla odpowiednich

$$E_{\max} = W_{\max} * E \text{ [kg/h]}$$

W_{\max} to wydajność maksymalna wynosząca $840\text{m}^3/\text{h}$

łącznie czas pracy w roku: $t = 250 \text{ h}$

Biorąc pod uwagę powyższe oszacowano wielkość emisji godzinowej i rocznej:

$$E_{2,3,4_{godz}} = 0,02 \left[\frac{g}{m^3} \right] \cdot 840 \left[\frac{m^3}{godz} \right] = 16,8 \left[\frac{g}{godz} \right]$$

$$E_{2,3,4_{roczne}} = 0,02 \left[\frac{g}{m^3} \right] \cdot 840 \left[\frac{m^3}{godz} \right] \cdot 250 \left[\frac{godz}{rok} \right] = 4,20 \cdot 10^{-3} \left[\frac{Mg}{rok} \right]$$

Razem emisja

E-2; E-3; E4		czas pracy 250	
Rodzaje zanieczyszczeń	Emisja maksymalna		
	godzinowa		roczna
	kg/h	mg/s	Mg/rok
Pył PM 10	1,68E-02	4,67E+00	4,20E-03

3. Emitory E-5

Czas pracy emitora zlokalizowanego na zbiorniku pyłu węglowego E-5 ustalono na podstawie zapotrzebowania na surowce i obliczono:

$$T_{E5} = \frac{1500Mg / rok}{25Mg} = 60h$$

Przy założeniu, że czas załadunku wynosi 1 godzinę, czas pracy emitora pyłu węglowego wynosi w przybliżeniu 60 godzin rocznie.

W trakcie napełniania zbiorników pyłem węglowym zgromadzone powietrze wydostaje się na zewnątrz. Wielkość emisji substancji pyłowych PM 10 zgodnie ze specyfikacją producenta nie przekracza $0,02 \text{ g} \cdot \text{m}^3$ (filtr tkaninowy). Wydajność zamontowanej sprężarki wynosi $10,9 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ (po przekształceniu względem czasu $654 \text{ m}^3 \cdot \text{godz}^{-1}$).

Biorąc pod uwagę powyższe oszacowano łączną wielkość emisji godzinowej i rocznej dla jednego zbiornika E-5 na poziomie:

$$E5_{godz} = 0,02 \left[\frac{g}{m^3} \right] \cdot 654 \left[\frac{m^3}{godz} \right] = 13,08 \left[\frac{g}{godz} \right]$$

$$E5_{roczne} = 0,02 \left[\frac{g}{m^3} \right] \cdot 654 \left[\frac{m^3}{godz} \right] \cdot 60 \left[\frac{godz}{rok} \right] = 7,84 \cdot 10^{-4} \left[\frac{Mg}{rok} \right]$$

Razem emisja

E-5		czas pracy 60	
Rodzaje zanieczyszczeń	Emisja maksymalna		
	godzinowa		roczna
	kg/h	mg/s	Mg/rok
Pył PM 10	1,31E-02	3,63E+00	7,85E-04

4. Emitory E-5-1;5-2;5-3;5-4

Czas pracy emitorów zlokalizowanych na czterech zbiornikach na bitum ustalono na podstawie zapotrzebowania na surowce i obliczono:

$$T_{E5-1;5-2;5-3;5-4} = \frac{6250Mg / rok}{25Mg} = 250$$

W przybliżeniu można przyjąć, że czas rozładunku cysterny z bitumem wynosi 1 godzinę, wówczas czas pracy emitorów na wszystkich czterech zbiornikach na bitum wyniesie łącznie w przybliżeniu 250 godzin rocznie. W obliczeniach wielkości emisji ze zbiornika na bitum uwzględniono emisję fenolu naftalenu i benzo(α)pirenu. Obliczenia wykonano zgodnie z przyjętymi założeniami:

Wyniki pomiarów szkodliwych substancji chemicznych podczas przygotowania mas asfaltowych oraz robót drogowych przeprowadzonych w różnych ośrodkach krajowych i zagranicznych wykazały, że w dymach asfaltów występuje benzo(a)piren na poziomie od 0,004 do 1,3 μg/m³. Do emisji ze zbiorników na bitum dojdzie w trakcie ich napełniania. Stężenie emisji przyjęto na poziomie 0,652 μg/m³, co stanowi średnią arytmetyczną z wartości powyżej przedstawionych.

Ponadto należy przyjąć, że w danym momencie może odbywać się załadunek tylko jednego zbiornika. Obliczone wartości uwzględniono w analizie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

$$E_{godz\ max} = 30 \frac{m^3}{godz} \cdot 0,652 \frac{\mu g}{m^3} = 19,56 \frac{\mu g}{godz} = 1,956 \cdot 10^{-8} \frac{kg}{godz}$$

$$E_{roczna} = 1,956 \cdot 10^{-8} \frac{kg}{godz} \cdot 250 \frac{godz}{rok} = 4,89 \cdot 10^{-9} \frac{Mg}{rok}$$

Odpowietrzenia, które są źródłami emisji chwilowej, znajdują się na zbiornikach.

węglowodory aromatyczne w tym:

- fenol g/Mg wyprodukowanej masy 0,012 co daje

produkcja	ws. Emisji	czas pracy	wielkość emisji		
Mg/rok	g/Mg	h/rok	mg/s	kg/h	Mg/rok
125000	0,012	250	1,667	0,006	0,0015

- naftalen g/Mg wyprodukowanej masy 0,270 co daje

produkcja	ws. Emisji	czas pracy	wielkość emisji		
Mg/rok	g/Mg	h/rok	mg/s	kg/h	Mg/rok
125000	0,27	250	37,500	0,135	0,03375

Razem emisja

E-5-1;5-2;5-3;5-4		czas pracy 250		
Rodzaje zanieczyszczeń	Emisja maksymalna			
	godzinowa		roczna	
	kg/h	mg/s	Mg/rok	
Benz-a-piren	1,96E-08	5,43E-06	4,89E-09	
Fenol	6,00E-03	1,67E+00	1,50E-03	
Naftalen (w. aromatyczne)	1,35E-01	3,75E+01	3,38E-02	

Na podstawie przyjętych danych wykazano (obliczenia w załączniku), że zastosowanie pyłu węglowego wraz z olejem opałowym nie spowoduje przekroczeń emisji dopuszczalnych poza terenem, co do którego spółka zamierza nabyć tytuł prawny.

Zestawienie obliczonej emisji maksymalnej z poszczególnych emitorów przedstawiono w tabeli poniżej.

5. Emitory E-6 Zbiornik na olej napędowy

Zbiornik na olej napędowy o objętości 5 m³ będzie użytkowany wyłącznie na użytek ładowarki znajdującej się na terenie zakładu. W celu określenia czasu pracy oraz wielkości emisji ze zbiornika na olej napędowy konieczne było przyjęcie następujących założeń:

W trakcie używania zbiornika wyróżnić można następujące etapy eksploatacji wpływające na wielkość emisji substancji do atmosfery:

I etap emisji związany jest z czasem przyjmowania paliwa podczas zapełniania zbiornika, który podzielić można na:

- a. okres letni,
- b. okres zimowy

II etap w trakcie tankowania ładowarki

Poniżej wykonano obliczenia z podziałem na poszczególne etapy eksploatacji:

I ETAP

Ze względu na specyfiką produkcji mieszanki mineralno bitumicznej czas pracy wytwórni można ograniczyć do czasu letniego. Przyjęto, że w trakcie załadunku zbiornika dojdzie do emisji chwilowej równej 1,7 g/m³ w okresie letnim.

Skład oleju napędowego w 93 % stanowią węglowodory alifatyczne, oraz pozostałe 7 % to węglowodory aromatyczne (dane Petrochemii Płock).

Zapotrzebowanie na olej napędowy jest wprost proporcjonalna do wielkości zakładanej produkcji i możliwe do oszacowania na podstawie poniższego wzoru:

$$Z = \frac{Wp \frac{Mg}{rok}}{P \frac{Mg}{godz} \cdot 80\%} \cdot 16 \frac{L}{godz} =$$
$$= \frac{125000 \frac{Mg}{rok}}{160 \frac{Mg}{godz} \cdot 80\%} \cdot 16 \frac{L}{godz} = 15625 \frac{L}{rok}$$

gdzie:

Z – zapotrzebowanie na olej napędowy L/rok

Wp – Zakładana wielkość produkcji Mg/rok,
 P – maksymalna zdolność produkcyjna Mg/godz
 16 – średnio godzinowe zużycie paliwa przez ładowarkę

Przy założeniu wielkości planowanej produkcji na poziomie 125 tyś Mg zapotrzebowanie na olej napędowy w roku wyniesie w granicach 15 000 L. Ze względu na objętość zbiornika wynoszącą 5 m³ w dalszych obliczeniach przyjęto, że w roku maksymalnie zostanie zakupione 15 000 L oleju napędowego.

Czas pracy – emisji uzależniony jest od czasu załadunku zbiornika, który przyjęto na poziomie 1 godziny. Wobec czego czas pracy w roku wyniesie 3 godziny,

Biorąc pod uwagę powyższe wielkość emisji obliczono:

$$E_{godz_{max}} = 5 \frac{m^3}{godz} \cdot 1,7 \frac{g}{m^3} = 8,5 \frac{g}{godz} = 0,0085 \frac{kg}{godz} = 2,36 \frac{mg}{s}$$

Na emisję godzinową składa się w 93 % emisja w. alifatycznych i w 7 % emisja w. aromatycznych. Wobec czego wielkość emisji węglowodorów alifatycznych wynosi:

$$E_{max} = 2,19 \text{ mg/s} = 7,88 \cdot 10^{-3} \text{ kg/godz} = 2,36 \cdot 10^{-5} \text{ Mg/rok}$$

Węglowodorów aromatycznych:

$$E_{max} = 0,16 \text{ mg/s} = 5,95 \cdot 10^{-4} \text{ kg/godz} = 1,17 \cdot 10^{-6} \text{ Mg/rok}$$

ETAP II

Ze względu na prężność par oleju napędowego, wpływ drugiego etapu eksploatacji (pobór paliwa przez dystrybutor) jest pomijalnie mały.

ŁĄCZNE TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ŹRÓDEŁ POWSTAWANIA EMISJI DLA CAŁEJ JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ

Oznaczenie źródła	Charakterystyka źródła	Charakterystyka emisji
E-6	Zbiornik na olej napędowy	węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne

Parametry emitorów na terenie zakładu: WMB 160 Mg/h Debrzno

Wielkość produkcji 125000 Mg

Symbol	Nazwa emitora	Wysok. m	Przekrój m	Prędk.g. m/s	Temp. gaz.K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emis.max. kg/h	Emisja Mg/rok	Emisja śr. kg/h
E-1	Emitor suszarki	14,0	1	15,21	351	1379,5	627,6	pył ogółem	1,6	1,25	0,1426
								-w tym pył do 10 µm	1,6	1,25	0,1426
								dwutlenek siarki	5,12	4	0,456
								tlenki azotu jako NO2	6,72	5,25	0,599
								tlenek węgla	20,31	15,86	1,811
								fenol	0,04	0,03124	0,00357
E-2	zbiornik mączki 1	16,0 Z	0,96	0	293	1378,9	642,1	pył ogółem	0,0168	0,00139	0,0001587
								-w tym pył do 10 µm	0,0168	0,00139	0,0001587
E-3	zbiornik mączki 2	16,0 Z	0,96	0	293	1386,8	645,5	pył ogółem	0,0168	0,00139	0,0001587
								-w tym pył do 10 µm	0,0168	0,00139	0,0001587
E-4	zbiornik pyłu 3	16,0 Z	0,96	0	293	1382,2	648,8	pył ogółem	0,0168	0,00139	0,0001587
								-w tym pył do 10 µm	0,0168	0,00139	0,0001587
E-5	zbiornik pyłu węglowego	18,9 B	0,222	0	293	1404,7	622,3	pył ogółem	0,0131	0,00079	0,0000902
								-w tym pył do 10 µm	0,0131	0,00079	0,0000902
E-5-1	odpowietrznik zb. bitumu 1	11,0 Z	0,1	0	320	1390,8	656	benzo/a/piren	1,96E-08	1,00E-09	1,14E-10
								fenol	0,006	0,00038	0,0000434
								węglowodory aromatyczne	0,135	0,00851	0,000971
E-5-2	odpowietrznik zb. bitumu 2	11,0 Z	0,1	0	320	1396,1	655,4	benzo/a/piren	1,96E-08	1,00E-09	1,14E-10
								fenol	0,006	0,00038	0,0000434
								węglowodory aromatyczne	0,135	0,00851	0,000971
E-5-3	odpowietrznik zb. bitumu 3	11,0 Z	0,1	0	320	1402	656	benzo/a/piren	1,96E-08	1,00E-09	1,14E-10
								fenol	0,006	0,00038	0,0000434
								węglowodory aromatyczne	0,135	0,00851	0,000971
E-5-4	odpowietrznik zb. bitumu 4	11,0 Z	0,1	0	320	1406	656	benzo/a/piren	1,96E-08	1,00E-09	1,14E-10
								fenol	0,006	0,00038	0,0000434
								węglowodory aromatyczne	0,135	0,00851	0,000971
E-6	zbiornik olej napędowy	2,1 Z	0,06	0	293	1417,9	595,2	węglowodory alifatyczne	0,00788	0,0000236	2,69E-06
								węglowodory aromatyczne	0,000595	1,79E-06	2,04E-07
EL-1	ruch pojazdów ciężarowych	3,0 L	234	0	0	1409,2	636,7	tlenek węgla	0,00397	0,003099	0,000354
								benzen	0,0000611	0,0000477	5,44E-06
								węglowodory alifatyczne	0,002243	0,001752	0,0002

							węglowodory aromatyczne	0,000673	0,000526	0,00006
							tlenki azotu jako NO2	0,00784	0,00612	0,000699
							pył ogółem	0,000727	0,000568	0,0000648
							dwutlenek siarki	0,000592	0,000462	0,0000528
El-2 ruch ładowarki	4,0 L	147	0	293	1388,1	612,6	tlenek węgla	0,00916	0,00715	0,000817
							benzen	0,0001409	0,0001101	0,00001257
							węglowodory alifatyczne	0,00518	0,00404	0,000462
							węglowodory aromatyczne	0,001553	0,001213	0,0001385
							tlenki azotu jako NO2	0,01809	0,01413	0,001613
							pył ogółem	0,001679	0,001311	0,0001497
							-w tym pył do 10 µm	0,001679	0,001311	0,0001497
							dwutlenek siarki	0,001366	0,001067	0,0001218

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

9.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych:

Zgodnie z deklaracją Inwestora zakład korzystać będzie z sieci wodociągowej. Budowa zakładu spowoduje powstanie ścieków bytowych oraz deszczowych. Ścieki bytowe jeśli to możliwe powinny być odprowadzane za pomocą wykonanego przyłącza do istniejącej sieci kanalizacyjnej. W przypadku braku takich możliwości istnieje konieczność posadowienia bezodpływowego zbiornika na ścieki o pojemności do 10 m³. Ilość ścieków bytowych przy założonym 6 osobowym zatrudnieniu nie powinna przekraczać 2,7 m³ miesięcznie.

9.3. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych

W trakcie procesów produkcyjnych nie powstają ścieki technologiczne.

9.4. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych

Wody deszczowe i opadowe ujęte zostaną w systemy kanalizacyjne i po oczyszczeniu odprowadzone zostaną do kanalizacji lub w przypadku braku możliwości włączenia do sieci odprowadzone zostaną do ziemi. Wprowadzenie wód opadowych, deszczowych wymaga wcześniejszego podczyszczenia w piaskowniku i separatorze substancji ropopochodnych. Wielkość terenu przeznaczanego do utwardzenia zostanie określona na etapie sporządzania planu zagospodarowania działki. Szacuje się, że wielkość terenu utwardzonego wyniesie w granicach 80-90% powierzchni działki. Planuje się utwardzenie masą mineralno-bitumiczną.

9.5. Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami

W przypadku odpadów komunalnych istnieje konieczność podpisania odbioru odpadów z zakładem posiadającym odpowiednie zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami działającym na terenie **gminy**. Odpady poprodukcyjne w tym głównie odpady inne niż niebezpieczne w postaci pyłów mineralnych, odbierane będą przez odpowiednie przedsiębiorstwa posiadające zezwolenia. Ilość odpadów niebezpiecznych nie powinna przekroczyć 1 Mg/rok. Transport odpadów odbywać się może zarówno przy użyciu taboru Zleceniodawcy – Inwestora oraz Zleceniobiorcy.

Na etapie opracowania dokumentacji przyjęto, że w trakcie eksploatacji powstawać będą odpady, których rodzaje, oznaczenie kodowe oraz planowane ilości zestawiono w poniższej tabeli:

Tabela Odpady wytwarzane w trakcie eksploatacji planowanej inwestycji

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość Mg	Sposób i miejsce magazynowania
1	01 04 10	Odpady w postaci pyłów i proszków inne niż wymienione w 01 04 07	4000	Szczelny zbiornik na pył zlokalizowany na terenie wytwórni posadowiony na nawierzchni szczelnej
3	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,01	W dostosowanych do tego celu pojemnikach zlokalizowanych w obiektach socjalno-biurowych zaplecza budowy
4	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,2	W miejscu wyznaczonym zgodnie z wymaganiami RMGiP

Odpady po zgromadzeniu odpowiedniej ilości transportowej przekazane zostaną przedsiębiorcy posiadającemu odpowiednie zezwolenie w zakresie gospodarki odpadami. Odpady o kodzie 01 04 10 transportowane są w autocysternach lub pojazdach samowładowczych pod przykryciem.

9.6. Ilości i rodzaje zainstalowanych i planowanych maszyn, urządzeń

Inwestycja polega na posadowieniu wytwórni mas mineralno-bitumicznych np. typu AMMANN lub podobnych o mocy 160 Mg/h.

W skład instalacji AMMANN 160 Q o wydajności 160 Mg/h wchodzi:

- dozatory wstępne kruszywa ADL z komorami,
- przenośnik zbiorczy taśmowy,
- przenośnik zasilający rewersyjny,

- suszarka kruszywa bębnowa,
- Wieża mieszalnika
- Zbiornik gotowej masy z torem wózka poziomego
- Instalacja wypełniacza
- Sterownik wytwórni
- Kabina sterownicza rozdzielni
- ✓ Instalacja wypełniacza
 - Zbiornik wypełniacza: 3 sztuki
 - Budowa filtr nasadowy
 - Czyszczenie mechaniczne
 - Emisja pyłów <math><20 \text{ mg/m}^3</math>
 - Objętość 80 m³
- ✓ Instalacja bitumu
 - Zbiornik bitumu: 4 sztuki
 - Objętość 60 m³
- ✓ Instalacja pył węglowy
 - Zbiornik pyłu: 1 sztuka
 - Objętość 120 m³

Dodatkowo na terenie zakładu planuje się zamontować instalacje do odzysku destruktu (kod odpadu 17 01 81 - odpady z remontów i przebudowy dróg) – mechanicznie usuniętej wierzchniej warstwy mineralno bitumicznej z drogi.

Zdolność produkcyjna zależy od stosowanej receptury. Wielkość planowana do odzysku ustalono na poziomie 10 000 Mg/rok. Magazynowanie destruktu odbywać się będzie na terenie utwardzonym i skanalizowanym w miejscu zasieków. Po odzyskaniu gotowy produkt wywożony będzie z terenu wytwórni bezpośrednio do wbudowania. Kod odpadu to 17 01 81 (odpady z

remontów i przebudowy dróg). W załączniku przedstawiono opinie Instytutu Badawczego Dróg i Mostów. Dalszy sposób postpowania z odpadem - sposób odzysku opisany został poniżej:

Instalacja Recyklingu Asfaltu (RA) służy do dodawania do mieszanek mineralno – asfaltowych materiału odzyskanego w wyniku remontów dróg (frezowania starej nawierzchni asfaltowej) potocznie nazywanego pofrezem lub destruktem. Materiał ma postać granulek, które w zależności od potrzeb może zostać ponownie zgranulowany i przesiany do wymaganego uziarnienia. Wyróżnia się dwa sposoby dodawania destruktu asfaltowego do mieszanek mineralno – asfaltowych, bez wcześniejszego podgrzania materiału (RAC = na zimno) lub po wcześniejszym podgrzaniu w tzw. równoległej suszarce (RAH = na gorąco).

Inwestor planuje montaż instalacji typu RAC, czyli materiał bez dodatkowego podgrzania będzie dozowany do mieszanki mineralno – asfaltowej.

Destrukt ładowarką kołową jest ładowany do dozatora wyposażonego w taśmę o regulowanej prędkości. Prędkość taśmy uzależniona jest od procentowego składu destruktu w recepcie mieszanki mineralno – asfaltowej. Materiał z taśmy dozatora poprzez taśmociąg jest podawany do elewatora kubelkowego. Elewator transportuje materiał na wysokość ok. 19 m do tzw. zbiornika buforowego (magazynowego) zamontowanego bezpośrednio na otaczarni. Destrukt ze zbiornika buforowego podawany jest na taśmociąg wyposażony w system wag i dozujący materiał bezpośrednio do mieszalnika gdzie odbywa się cały proces mieszania wszystkich składników mieszanki mineralno – asfaltowej oraz destruktu. Para wodna i gazy powstające w tym procesie poprzez utrzymywanie na otaczarni podciśnienia przekazywane są do systemu filtracyjnego Wytwórni Mas Bitumicznych. Poniżej wymieniono parametry podstawowych elementów instalacji Recyklingu Asfaltu w metodzie na zimno.

- Dozator do destruktu AGL
- Pojemność 10 m³ z górną kratą wibrującą o szerokości 3500 mm i rozmiarze sita 85 mm
- Taśma dozującą o szerokości 650 mm
- Napęd elektryczny o mocy 3 kW
- Taśmociąg

- Taśmociąg wyposażony w awaryjny STOP i osłony części ruchomych
- Napęd elektryczny 5,5 kW
- Długość ok. 20 m, taśma zabezpieczona przed opadami atmosferycznymi blachą falistą
- Elewator kubełkowy
- Napęd elektryczny 9,2 kW
- Stacja czołowa składająca się z kosza zasypowego przyjmującego materiał z taśmociągu z klapami rewizyjnymi i zewnętrznym wałem napędowym
- Wysokość ok. 19 m
- Elewator jest połączony z systemem filtracyjnym Wytwórni Mas Bitumicznych
- Zbiornik buforowy z taśmą rozładującą i zsysem do mieszalnika
- Pojemność zbiornika buforowego 3 tony
- Wydajność transportowa taśmy rozładującej max 180 Mg/h
- Szerokość taśmy 650 mm
- Napęd elektryczny 4 kW

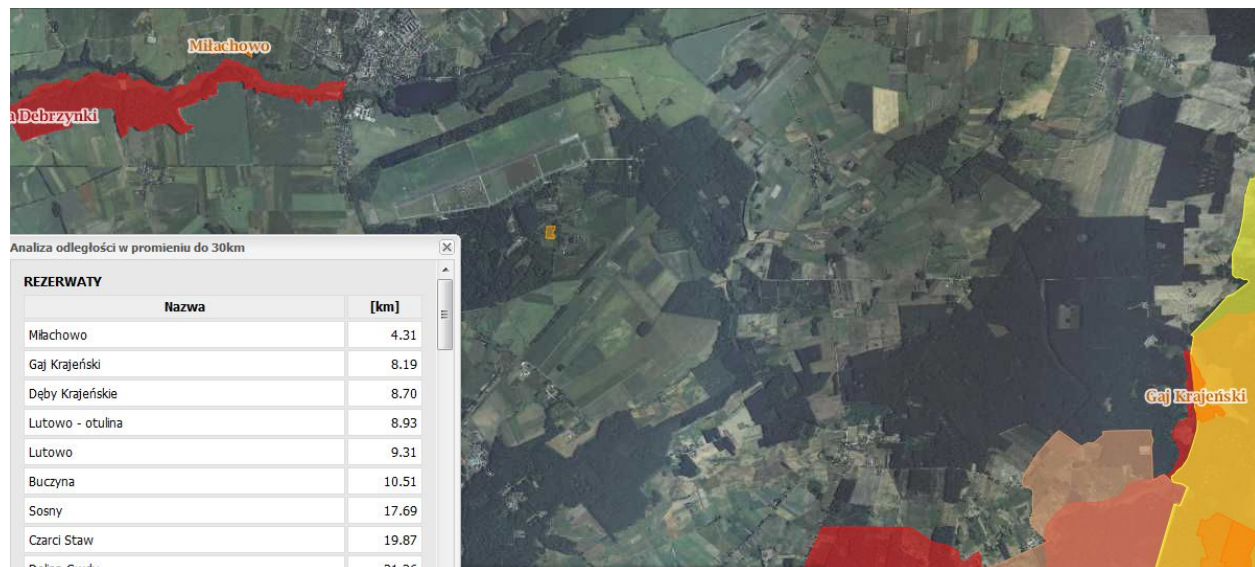
10. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Z uwagi na lokalizację przedsięwzięcia, nie nastąpi transgraniczne oddziaływanie planowanej inwestycji na środowisko.

11. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.), znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie wsi Debrzno Gmina Lipka w części, która nie posiada aktualnego plany zagospodarowania terenu. Na planie poniżej przedstawiono

Należy jednak zaznaczyć, że obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do terenu nieruchomości, na której planowana jest budowa zakładu.



Rys. 3 Odległości planowanej inwestycji względem obszarów chronionych

Wykaz obszarów chronionych zlokalizowanych w promieniu 30 km od planowanej inwestycji

Rezerwaty

Nazwa	[km]
Miłachowo	4.31
Gaj Krajeński	8.19
Dęby Krajeńskie	8.70
Lutowo - otulina	8.93
Lutowo	9.31
Buczyna	10.51
Sosny	17.69
Czarci Staw	19.87
Dolina Gwdy	21.26

Uroczysko Jary - otulina 24.30

Uroczysko Jary 25.03

Kozie Brody 28.71

Jezioro Bardze Małe 29.54

Parki krajobrazowe

Nazwa [km]

Krajeński Park Krajobrazowy 8.15

Zaborski Park Krajobrazowy 25.69

Parki narodowe

Nazwa [km]

Park Narodowy "Bory Tucholskie" - otulina 25.88

Park Narodowy "Bory Tucholskie" 28.63

Obszary chronionego krajobrazu

Nazwa [km]

Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie 6.54

Pojezierze Wałęckie i Dolina Gwdy (woj. wielkopolskie) 11.35

Zespół Jezior Człuchowskich 15.05

Okolice Jezior Krępsko i Szczytno 19.25

Ozów Wielowickich 25.77

Doliny rzeki Kamionki 29.72

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Nazwa [km]

Messy 17.71

Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony

Nazwa	[km]
Wielki Sandr Brdy PLB220001	26.90
Bory Tucholskie PLB220009	27.24

Natura 2000 Specjalne obszary ochrony

Nazwa	[km]
Dolina Debrzynki PLH300047	3.06
Dolina Łobżonki PLH300040	4.98
Uroczyska Kujañskie PLH300052	11.34
Dolina Szczyry PLH220066	16.58
Duży Okoń PLH220059	24.60
Las Wolność PLH220060	25.69
Czerwona Woda pod Babilonem PLH220056	27.90

Stanowiska dokumentacyjne

Brak obszarów

-

Zgodnie z deklaracją Inwestora planowane przedsięwzięcie nie będzie finansowane bądź współfinansowane ze środków Unii Europejskiej.

EkoInfoTech
dr inż. Jakub Nitec
62-060 Rybczówko, ul. Zwirowa 9
tel. 601 541 232
NIP 782-157-30-83, REGON 631042234

.....
Podpis wnioskodawcy
lub autora „Karty informacyjnej przedsięwzięcia”

Załączniki:

1. Obliczenia emisji,
2. Wstępna koncepcja zagospodarowania terenu PZT Debrzno,
3. Opinia IBDiM,
4. Tło emisji.

ZAŁĄCZNIKI

Stężenia maksymalne

Pakiet "OPERAT FB" v. 5.7.8/2011 r. - oprogramowanie do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla źródeł istniejących i projektowanych, stosujące metodykę obliczeń zawartą w rozporządzeniu M.Ś. w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 16/10).

Pakiet posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska - pismo znak BA/147/96.

Opracowanie: mgr inż. Ryszard Samoć e-mail: ryszard@samoc.net www.proeko-rs.pl
użytkownik programu: EkolInfoTech

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: E-1 Emitor suszarki 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	14	[m]
średnica emitora	1	[m]
prędkość gazów na wylocie emitora	15,21	[m/s]
temperatura gazów	351	[K]
efektywna wysokość emitora	29,52	[m]
ciepło właściwe gazów	1,3	[kJ/m ³ K]
temperatura otoczenia	281,1	[K]
wysokość anemometru	14	[m]
szorstkość terenu	1,02	[m]
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]
odległość budynku	728	[m]
szorstkość przy budynku	1,02	[m]

WYNIKI OBLICZEŃ

STĘŻEŃ MAKSYMALNYCH

Zanieczyszczenie : pył PM-10		emisja : 444 [mg/s]			
D1 = 280 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	18,84	98,1	3	2	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	10,95	-	6	2	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : dwutlenek siarki		emisja : 1422 [mg/s]			
D1 = 350 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	120,6	98,1	3	2	0.1*D1 < Smm < D1
Przy budynku mieszkalnym	56,1	-	6	2	0.1*D1 < Sxz < D1

Zanieczyszczenie :		tlenki azotu jako NO ₂		emisja : 1867 [mg/s]	
D1 = 200 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	158,3	98,1	3	2	0.1*D1< Smm <D1
Przy budynku mieszkalnym	73,6	-	6	2	0.1*D1< Sxz <D1

Zanieczyszczenie :		tlenek węgla		emisja : 5642 [mg/s]	
D1 = 30000 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	478	98,1	3	2	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	222,4	-	6	2	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie :		fenol		emisja : 11,11 [mg/s]	
D1 = 20 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	0,942	98,1	3	2	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,438	-	6	2	Sxz < 0.1*D1

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: E-2 zbiornik mączki 1 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	16	[m]	(emitor zadaszony)
średnica emitora	0,96	[m]	
prędkość gazów na wylocie emitora	0	[m/s]	
temperatura gazów	293	[K]	
efektywna wysokość emitora	16	[m]	
ciepło właściwe gazów	1,3	[kJ/m ³ K]	
temperatura otoczenia	281,1	[K]	
wysokość anemometru	14	[m]	
szorstkość terenu	1,02	[m]	
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]	
odległość budynku	736	[m]	
szorstkość przy budynku	1,02	[m]	

WYNIKI OBLICZEŃ

STĘŻEŃ MAKSYMALNYCH

Zanieczyszczenie :		pył PM-10		emisja : 4,67 [mg/s]	
D1 = 280 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	1,375	56,4	4	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,2923	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: E-3 zbiornik mączki 2 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	16	[m]	(emitor zadaszony)
średnica emitora	0,96	[m]	
prędkość gazów na wylocie emitora	0	[m/s]	
temperatura gazów	293	[K]	
efektywna wysokość emitora	16	[m]	
ciepło właściwe gazów	1,3	[kJ/m ³ K]	
temperatura otoczenia	281,1	[K]	
wysokość anemometru	14	[m]	
szorstkość terenu	1,02	[m]	
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]	
odległość budynku	732	[m]	
szorstkość przy budynku	1,02	[m]	

WYNIKI OBLICZEŃ

STĘŻEŃ MAKSYMALNYCH

Zanieczyszczenie :	pył PM-10		emisja : 4,67 [mg/s]		
D1 = 280 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	1,375	56,4	4	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,2943	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: E-4 zbiornik pyłu 3 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	16	[m]	(emitor zadaszony)
średnica emitora	0,96	[m]	
prędkość gazów na wylocie emitora	0	[m/s]	
temperatura gazów	293	[K]	
efektywna wysokość emitora	16	[m]	
ciepło właściwe gazów	1,3	[kJ/m ³ K]	
temperatura otoczenia	281,1	[K]	
wysokość anemometru	14	[m]	
szorstkość terenu	1,02	[m]	
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]	
odległość budynku	737	[m]	
szorstkość przy budynku	1,02	[m]	

**WYNIKI OBLICZEŃ
STĘŻEŃ MAKSYMALNYCH**

Zanieczyszczenie :	pył PM-10		emisja : 4,67 [mg/s]		
D1 = 280 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	1,375	56,4	4	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,2918	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: E-5 zbiornik pyłu węglowego 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	18,93	[m]	(boczny wylot)
średnica emitora	0,222	[m]	
prędkość gazów na wylocie emitora	0	[m/s]	
temperatura gazów	293	[K]	
efektywna wysokość emitora	18,93	[m]	
ciepło właściwe gazów	1,3	[kJ/m ³ K]	
temperatura otoczenia	281,1	[K]	
wysokość anemometru	14	[m]	
szerokość terenu	1,02	[m]	
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]	
odległość budynku	704	[m]	
szerokość przy budynku	1,02	[m]	

**WYNIKI OBLICZEŃ
STĘŻEŃ MAKSYMALNYCH**

Zanieczyszczenie :	pył PM-10		emisja : 3,64 [mg/s]		
D1 = 280 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	0,731	57,4	3	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,2262	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: E-6 zbiornik olej napędowy 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	2,1	[m]	(emitor zadaszony)
średnica emitora	0,06	[m]	
prędkość gazów na wylocie emitora	0	[m/s]	
temperatura gazów	293	[K]	
efektywna wysokość emitora	2,1	[m]	
ciepło właściwe gazów	1,3	[kJ/m ³ K]	
temperatura otoczenia	281,1	[K]	
wysokość anemometru	14	[m]	

szorstkość terenu	1,02	[m]
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]
odległość budynku	678	[m]
szorstkość przy budynku	1,02	[m]

WYNIKI OBLICZEŃ

STĘŻEŃ MAKSYMALNYCH

Zanieczyszczenie :		węglowodory alifatyczne		emisja : 2,189 [mg/s]	
D1 = 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	284,7	2,43	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,58	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie :		węglowodory aromatyczne		emisja : 0,1653 [mg/s]	
D1 = 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	21,5	2,43	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,0438	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: E-5-1 odpowietrznik zb. bitumu 1 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	11	[m]	(emitor zadaszony)
średnica emitora	0,1	[m]	
prędkość gazów na wylocie emitora	0	[m/s]	
temperatura gazów	320	[K]	
efektywna wysokość emitora	11	[m]	
ciepło właściwe gazów	1,3	[kJ/m ³ K]	
temperatura otoczenia	281,1	[K]	
wysokość anemometru	14	[m]	
szorstkość terenu	1,02	[m]	
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]	
odległość budynku	735	[m]	
szorstkość przy budynku	1,02	[m]	

WYNIKI OBLICZEŃ STEŻEŃ MAKSYMALNYCH

Zanieczyszczenie : benzo/a/piren		emisja : 0,00000544 [mg/s]			
D1 = 0,012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	0,00000391	40,8	5	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,000000373	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : fenol		emisja : 1,667 [mg/s]			
D1 = 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	2,396	40,8	5	1	0.1*D1 < Smm < D1
Przy budynku mieszkalnym	0,2138	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : węglowodory aromatyczne		emisja : 37,5 [mg/s]			
D1 = 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	53,9	40,8	5	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	4,81	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: E-5-2 odpowietrznik zb. bitumu 2 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	11	[m]	(emitor zadaszony)
średnica emitora	0,1	[m]	
prędkość gazów na wylocie emitora	0	[m/s]	
temperatura gazów	320	[K]	
efektywna wysokość emitora	11	[m]	
ciepło właściwe gazów	1,3	[kJ/m ³ K]	
temperatura otoczenia	281,1	[K]	
wysokość anemometru	14	[m]	
szorstkość terenu	1,02	[m]	
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]	
odległość budynku	730	[m]	
szorstkość przy budynku	1,02	[m]	

WYNIKI OBLICZEŃ STEŻEŃ MAKSYMALNYCH

Zanieczyszczenie : benzo/a/piren		emisja : 0,00000544 [mg/s]			
D1 = 0,012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	0,00000391	40,8	5	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,000000376	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : fenol		emisja : 1,667 [mg/s]			
D1 = 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	2,396	40,8	5	1	0.1*D1 < Smm < D1
Przy budynku mieszkalnym	0,2156	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : węglowodory aromatyczne		emisja : 37,5 [mg/s]			
D1 = 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	53,9	40,8	5	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	4,85	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: E-5-3 odpowietrznik zb. bitumu 3 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	11	[m]	(emitor zadaszony)
średnica emitora	0,1	[m]	
prędkość gazów na wylocie emitora	0	[m/s]	
temperatura gazów	320	[K]	
efektywna wysokość emitora	11	[m]	
ciepło właściwe gazów	1,3	[kJ/m ³ K]	
temperatura otoczenia	281,1	[K]	
wysokość anemometru	14	[m]	
szorstkość terenu	1,02	[m]	
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]	
odległość budynku	726	[m]	
szorstkość przy budynku	1,02	[m]	

WYNIKI OBLICZEŃ STEŻEŃ MAKSYMALNYCH

Zanieczyszczenie : benzo/a/piren		emisja : 0,00000544 [mg/s]			
D1 = 0,012 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	0,00000391	40,8	5	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,000000379	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : fenol		emisja : 1,667 [mg/s]			
D1 = 20 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	2,396	40,8	5	1	0.1*D1 < Smm < D1
Przy budynku mieszkalnym	0,2171	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : węglowodory aromatyczne		emisja : 37,5 [mg/s]			
D1 = 1000 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	53,9	40,8	5	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	4,88	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: E-5-4 odpowietrznik zb. bitumu 4 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	11	[m]	(emitor zadaszony)
średnica emitora	0,1	[m]	
prędkość gazów na wylocie emitora	0	[m/s]	
temperatura gazów	320	[K]	
efektywna wysokość emitora	11	[m]	
ciepło właściwe gazów	1,3	[kJ/m ³ K]	
temperatura otoczenia	281,1	[K]	
wysokość anemometru	14	[m]	
szorstkość terenu	1,02	[m]	
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]	
odległość budynku	722	[m]	
szorstkość przy budynku	1,02	[m]	

WYNIKI OBLICZEŃ STĘŻEŃ MAKSYMALNYCH

Zanieczyszczenie : benzo/a/piren		emisja : 0,00000544 [mg/s]			
D1 = 0,012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	0,00000391	40,8	5	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,000000381	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : fenol		emisja : 1,667 [mg/s]			
D1 = 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	2,396	40,8	5	1	0.1*D1 < Smm < D1
Przy budynku mieszkalnym	0,2186	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : węglowodory aromatyczne		emisja : 37,5 [mg/s]			
D1 = 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	53,9	40,8	5	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	4,92	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: EL-1 ruch pojazdów ciężarowych 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	3	[m]
długość źródła liniowego	234	[m]
temperatura otoczenia	281,1	[K]
wysokość anemometru	14	[m]
szerokość terenu	1,02	[m]
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]
odległość budynku	708	[m]
szerokość przy budynku	1,02	[m]

WYNIKI OBLICZEŃ STĘŻEŃ MAKSYMALNYCH

Zanieczyszczenie : tlenek węgla		emisja : 1,102 [mg/s]			
D1 = 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	60,6	4,6	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,2691	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : benzen		emisja : 0,01696 [mg/s]			
D1 = 30 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	0,932	4,6	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,00414	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : węglowodory alifatyczne		emisja : 0,623 [mg/s]			
D1 = 3000 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	34,2	4,6	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,1521	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : węglowodory aromatyczne		emisja : 0,1869 [mg/s]			
D1 = 1000 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	10,27	4,6	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,0456	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : tlenki azotu jako NO2		emisja : 2,177 [mg/s]			
D1 = 200 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	119,7	4,6	6	1	0.1*D1 < Smm < D1
Przy budynku mieszkalnym	0,532	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : pył PM-10		emisja : 0 [mg/s]			
D1 = 280 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	0	4,6	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie : dwutlenek siarki		emisja : 0,1644 [mg/s]			
D1 = 350 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	9,04	4,6	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,0401	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Emitor: EI-2 ruch ładowarki 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	4	[m]
długość źródła liniowego	147	[m]
temperatura otoczenia	281,1	[K]
wysokość anemometru	14	[m]
szerokość terenu	1,02	[m]
wysokość budynku mieszkalnego	6	[m]
odległość budynku	712	[m]
szerokość przy budynku	1,02	[m]

WYNIKI OBLICZEŃ

STĘŻEŃ MAKSYMALNYCH

Zanieczyszczenie :	tlenek węgla		emisja : 2,544 [mg/s]		
D1 = 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	62,3	7,8	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,543	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie :	benzen		emisja : 0,0392 [mg/s]		
D1 = 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	0,958	7,8	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,00835	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie :	węglowodory alifatyczne		emisja : 1,438 [mg/s]		
D1 = 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	35,2	7,8	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,3068	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie :	węglowodory aromatyczne		emisja : 0,431 [mg/s]		
D1 = 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	10,56	7,8	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,092	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie :		tlenki azotu jako NO2		emisja : 5,03 [mg/s]	
D1 = 200 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	123	7,8	6	1	0.1*D1< Smm <D1
Przy budynku mieszkalnym	1,072	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie :		pył PM-10		emisja : 0,466 [mg/s]	
D1 = 280 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	5,71	7,8	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,051	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Zanieczyszczenie :		dwutlenek siarki		emisja : 0,380 [mg/s]	
D1 = 350 µg/m ³	stężenie maksymalne [µg/m ³]	odległość wystąpienia steż. maks. [m]	krytyczny stan równowagi atmosfery	krytyczna prędkość wiatru	ocena
Na poziomie terenu	9,29	7,8	6	1	Smm < 0.1*D1
Przy budynku mieszkalnym	0,081	-	6	1	Sxz < 0.1*D1

Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Okres nr 1 róza roczna

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 12

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [µg/m ³]	Stęż. dopuszcz. D1 [µg/m ³]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	29,41	280	TAK	0.1*D1< Smm <D1
dwutlenek siarki	138,9	350	TAK	0.1*D1< Smm <D1
tlenki azotu jako NO2	401	200	TAK	Smm > D1
tlenek węgla	601	30000	-	Smm < 0.1*D1
benzo/a/piren	0,00001565	0,012	-	Smm < 0.1*D1
benzen	1,891	30	-	Smm < 0.1*D1
fenoł	10,53	20	TAK	0.1*D1< Smm <D1
węglowodory aromatyczne	258,0	1000	TAK	0.1*D1< Smm <D1
węglowodory alifatyczne	354	3000	TAK	0.1*D1< Smm <D1

Ustalenie zakresu obliczeń

Zakład: WMB 160 Mg/h Debrzno

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 12

Zakres pełny	Zakres skrócony
pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 fenol węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne	tlenek węgla benzo/a/piren benzen

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 5 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 444$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 39,8 < 444 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 1,255 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w efekcie eksploatacji instalacji opalanej pyłem węglowym i olejem opałowym wykonana na poziomie terenu

Nazwa zakładu: WMB 160 Mg/h Debrzno

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,179	1450	700	3	2	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1719	1450	700	3	2	SSW
Częst. przekroc. D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m i wynosi 20,179 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m, wynosi 0,1719 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,490	1985	224	6	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0097	1985	224	6	6	2	WNW
Częst. przekroc. D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 11,490 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0097 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	120,089	1450	700	3	2	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,0820	1450	700	3	2	SSW
Częst. przekroc. D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m i wynosi 120,089 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m, wynosi 1,0820 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-

R)= 17,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	56,095	1985	224	6	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0574	1985	224	6	6	2	WNW
Częst. przekroc. D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 56,095 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0574 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a -R)= 17,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	157,617	1450	700	3	2	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,4327	1450	700	3	2	SSW
Częst. przekroc. D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m i wynosi 157,617 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m, wynosi 1,4327 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a -R)= 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	73,625	1985	224	6	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0754	1985	224	6	6	2	WNW
Częst. przekroc. D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 73,625 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0754 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a -R)= 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń fenolu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,497	1350	700	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0117	1450	700	6	1	WSW
Częst. przekroc. D1= 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych fenolu występuje w punkcie o współrzędnych X = 1350 Y = 700 m i wynosi 8,497 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m, wynosi 0,0117 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 2,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,164	1985	224	6	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0005	1985	224	6	6	1	WNW
Częst. przekroc. D1= 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych fenolu występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 1,164 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0005 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 2,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	191,301	1350	700	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0741	1450	700	6	1	WSW
Częst. przekroc. D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 1350 Y = 700 m i wynosi 191,301 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m, wynosi 0,0741 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 38,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19,810	1985	224	0	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0007	1985	224	0	6	1	WNW
Częst. przekroc. D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 19,810 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0007 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 38,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30,063	1450	600	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0156	1400	550	6	1	NNE
Częst. przekroc. D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 600 m i wynosi 30,063 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1400 Y = 550 m, wynosi 0,0156 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

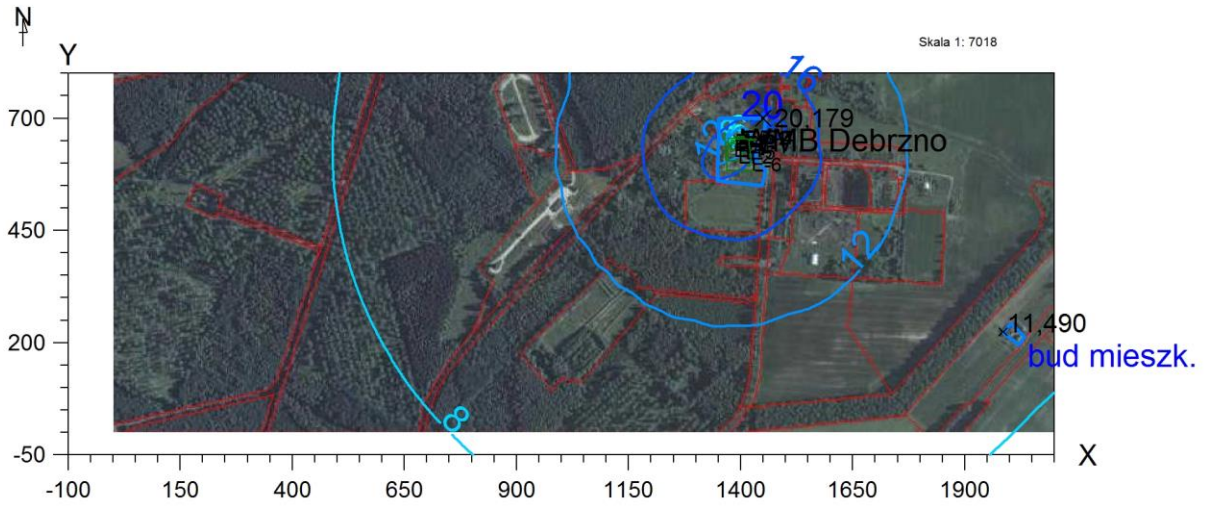
Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,591	1985	224	0	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0000	1985	224	0	6	1	WNW
Częst. przekroc. D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

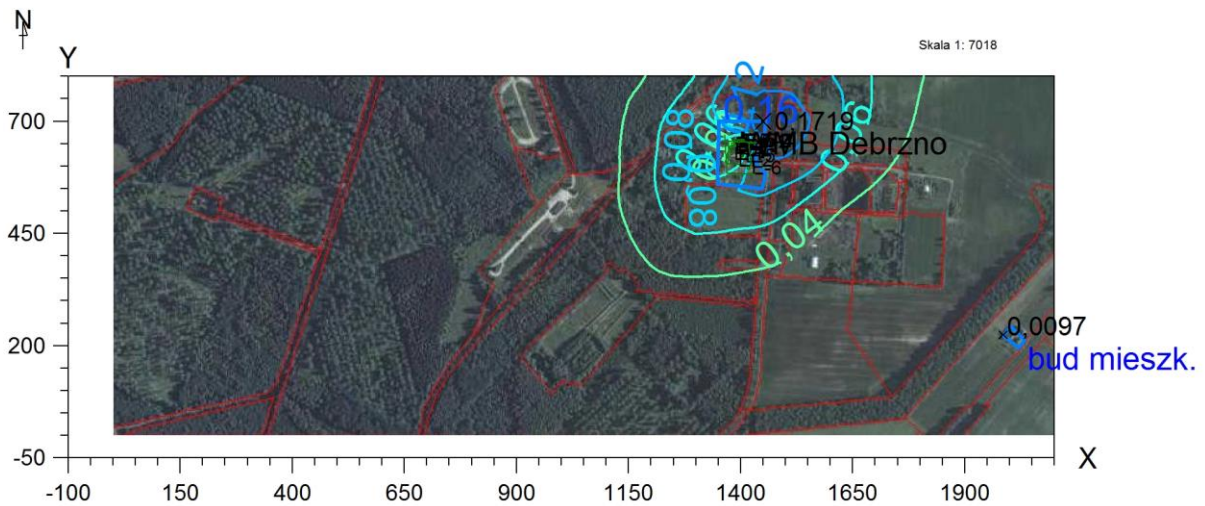
Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 0,591 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0000 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Graficzne przedstawienie wyników

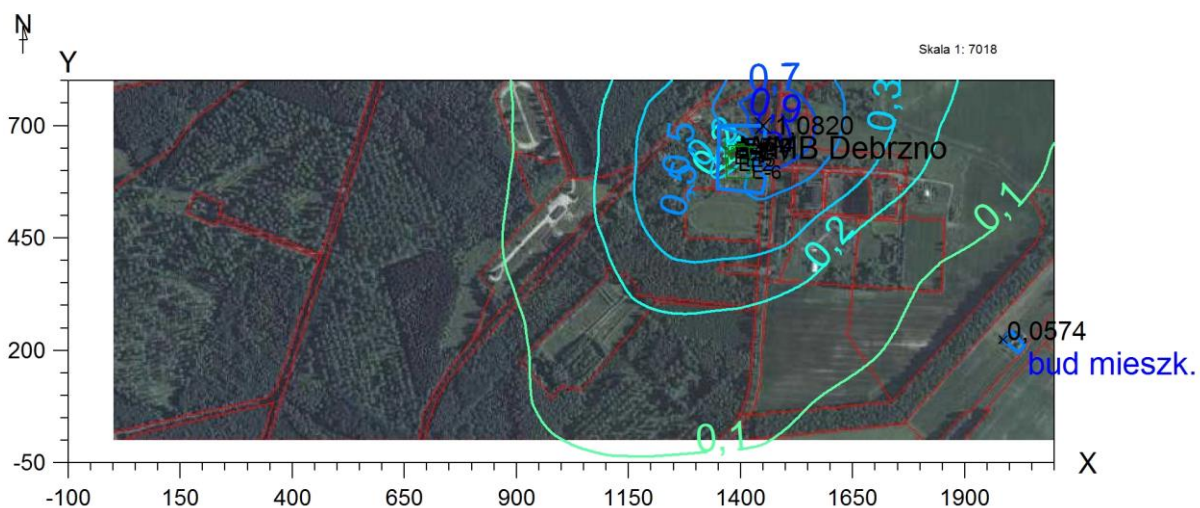
Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $280 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



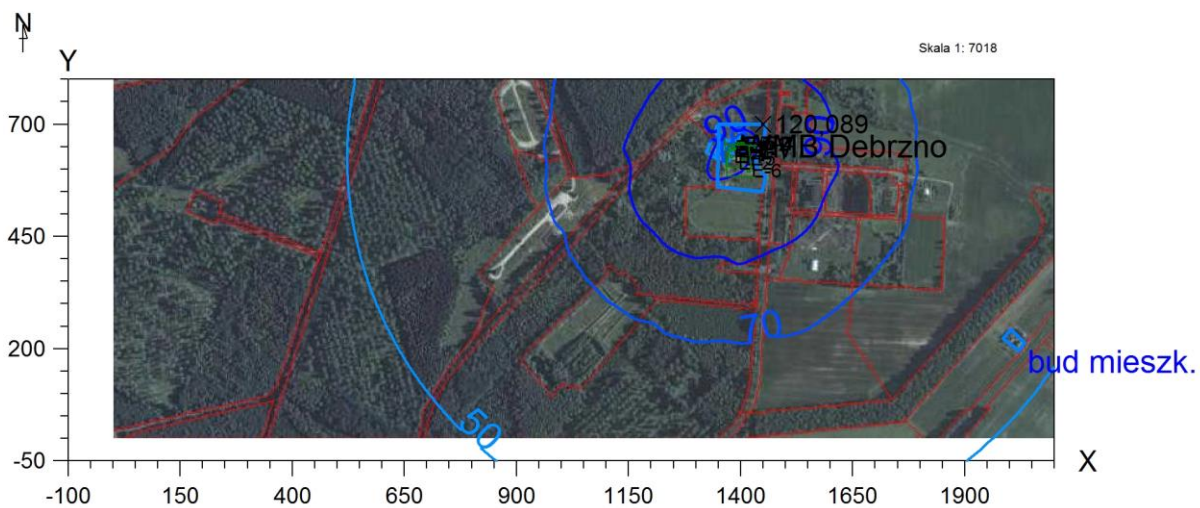
Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



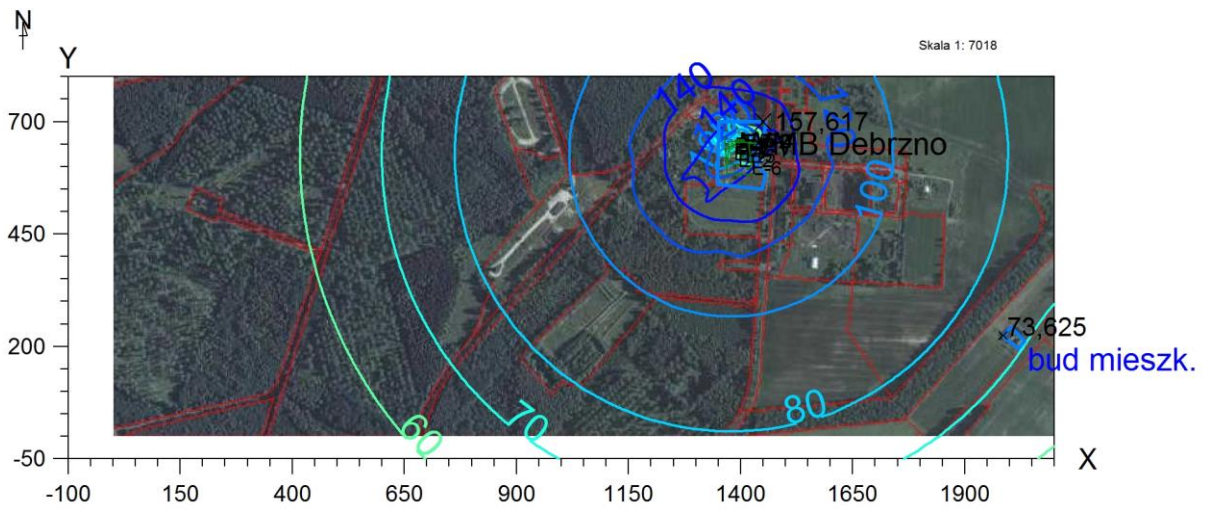
Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $17,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



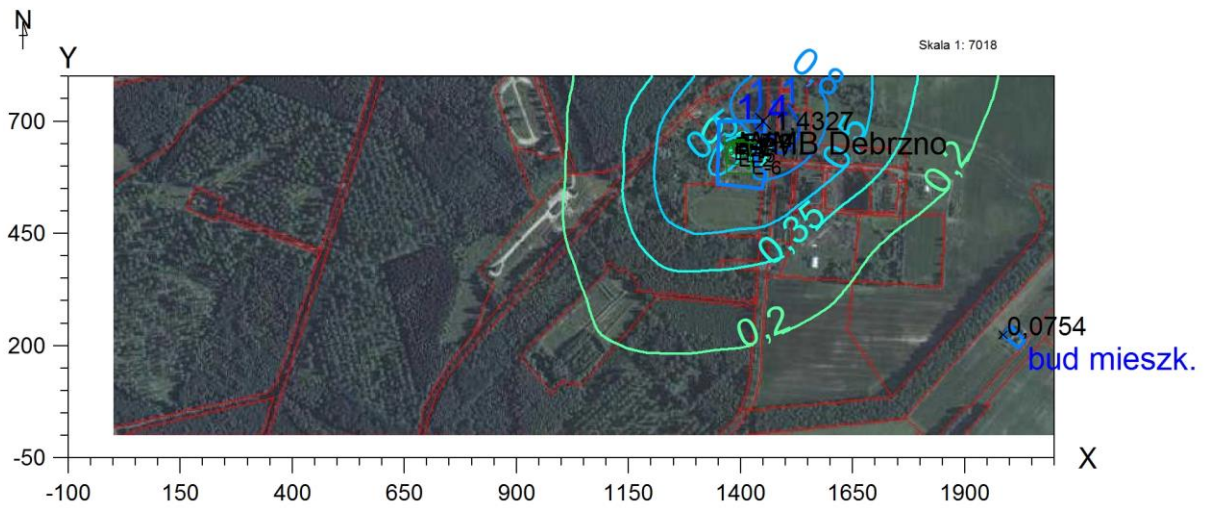
Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



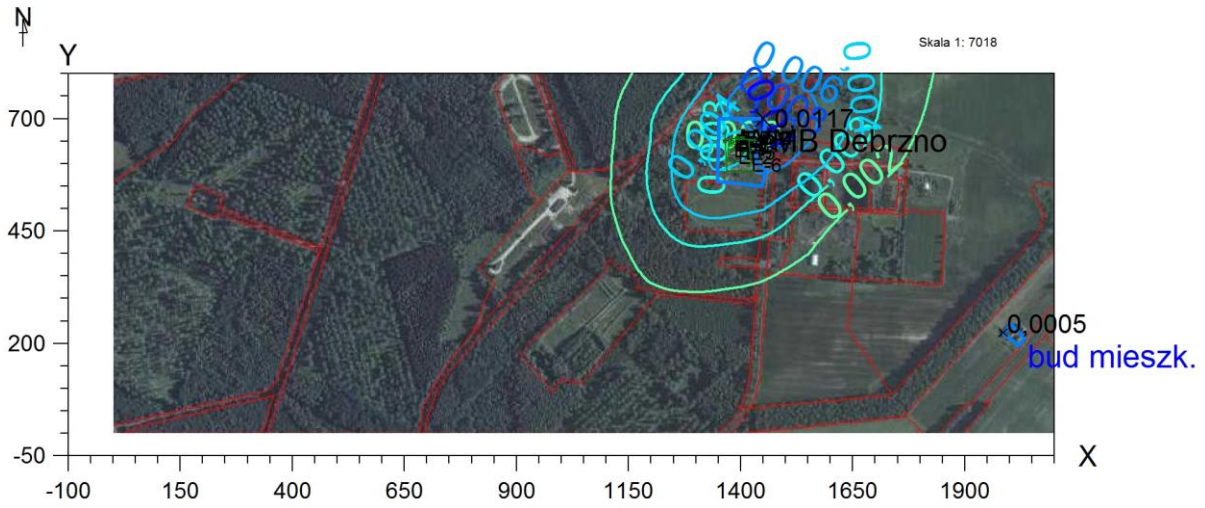
Izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



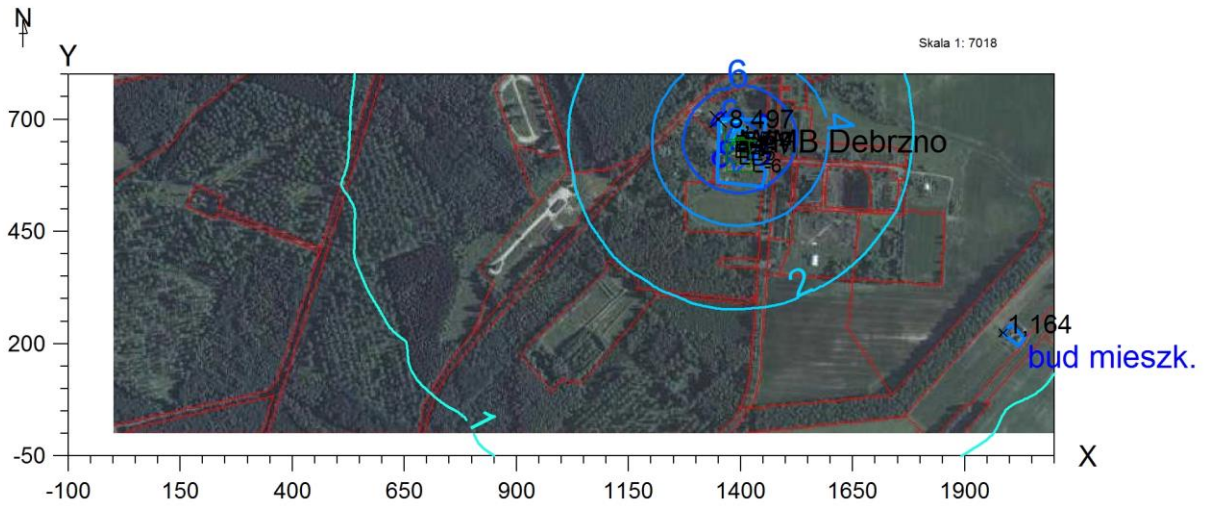
Izolinie stężeń średnich tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



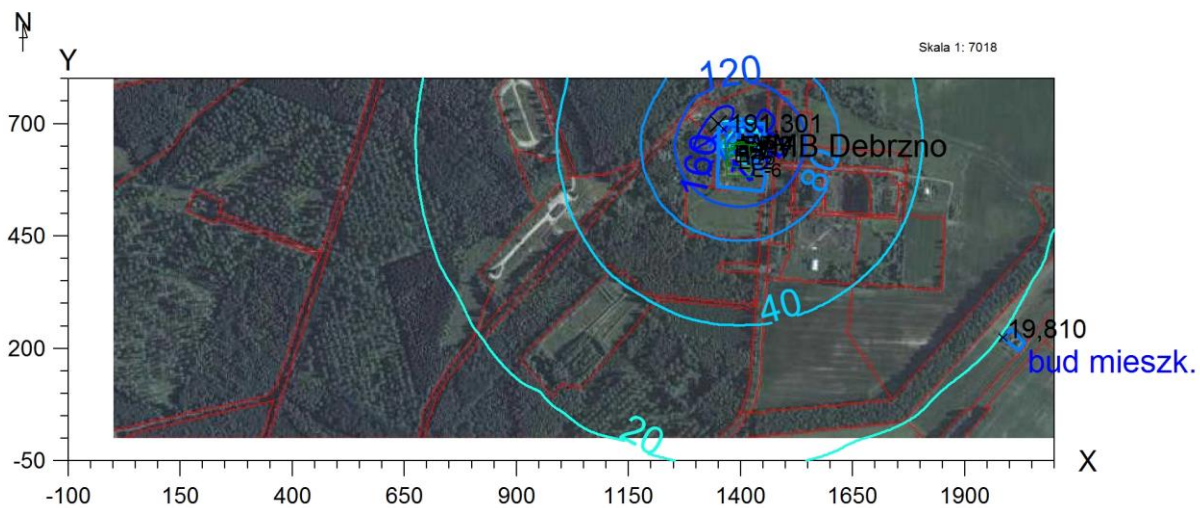
Izolinie stężeń średnich fenolu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $2,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



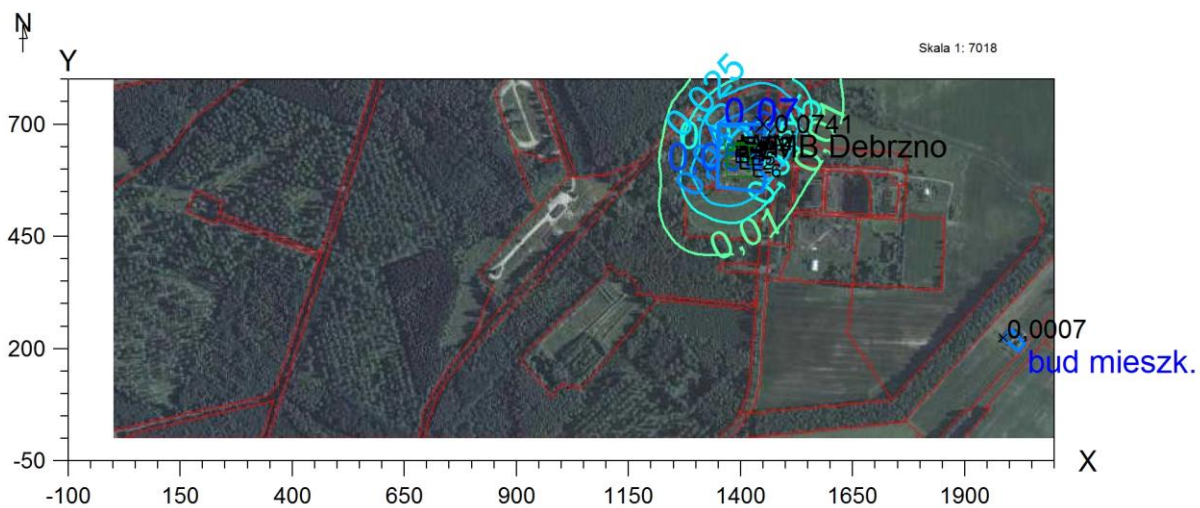
Izolinie stężeń maksymalnych fenolu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



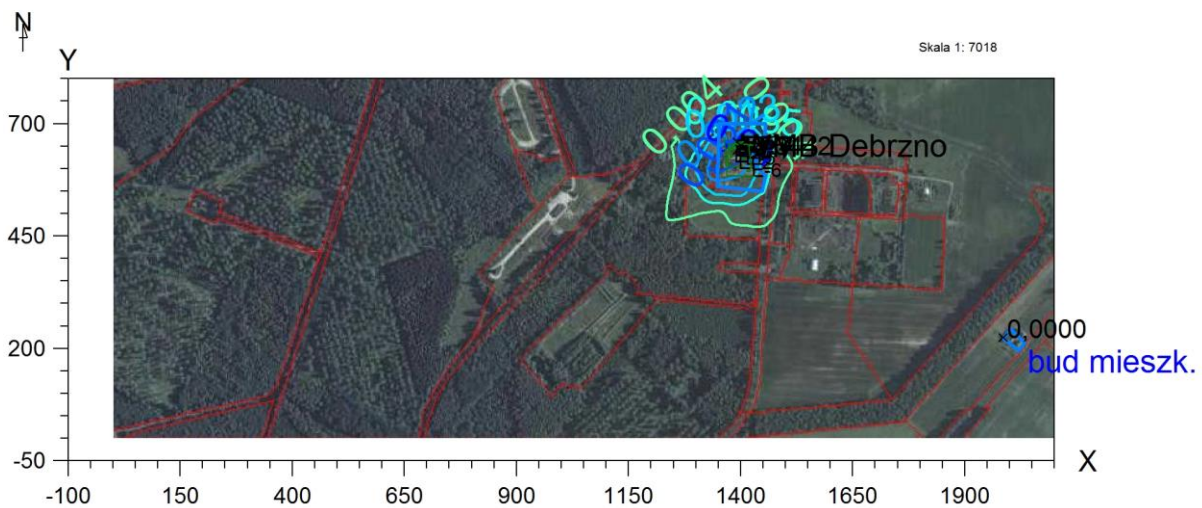
Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów aromatyczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



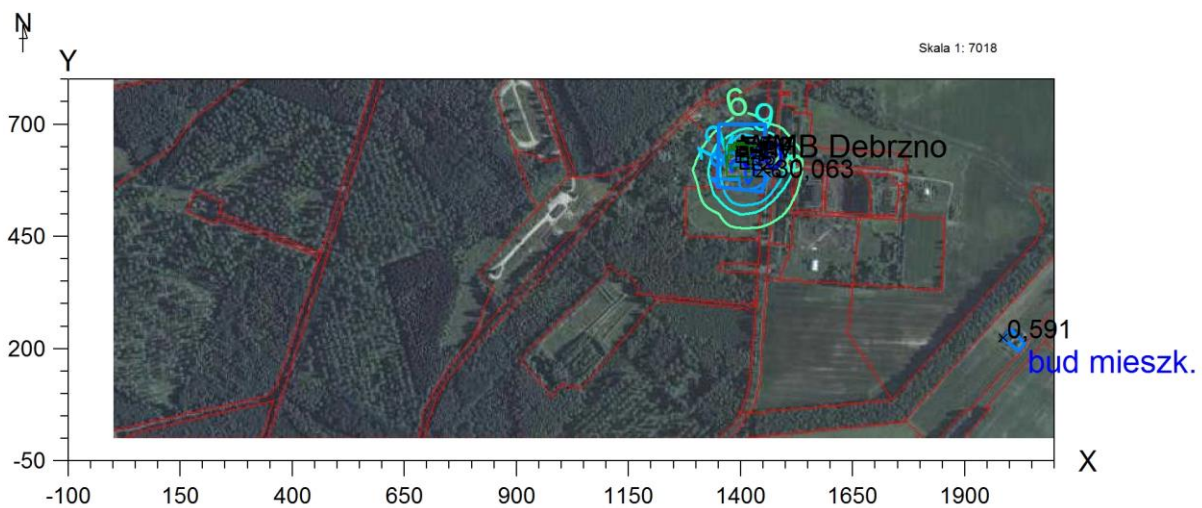
Izolinie stężeń średnich węglowodorów aromatyczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich węglowodorów alifatycznych $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów alifatycznych $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w efekcie eksploatacji instalacji opalanej pyłem węglowym i olejem opałowym wykonana na poziomie 6 m n p t

Nazwa zakładu: WMB 160 Mg/h Debrzno

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów na wysokości 6 m

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	33,156	1350	700	4	3	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2659	1450	700	5	4	SSW
Częst. przekroc. D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 1350 Y = 700 m i wynosi 33,156 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m, wynosi 0,2659 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,490	1985	224	6	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0097	1985	224	6	6	2	WNW
Częst. przekroc. D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 11,490 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0097 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów na wysokości 6 m

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	124,526	1450	600	3	3	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1656	1450	700	3	2	SSW
Częst. przekroc. D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 600 m i wynosi 124,526 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m, wynosi 1,1656 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 17,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	56,095	1985	224	6	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0574	1985	224	6	6	2	WNW
Częst. przekroc. D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 56,095 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0574 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a -R)= 17,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów na wysokości 6 m

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	163,738	1450	600	3	3	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,5415	1450	700	3	2	SSW
Częst. przekroc. D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 600 m i wynosi 163,738 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m, wynosi 1,5415 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a -R)= 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	73,625	1985	224	6	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0754	1985	224	6	6	2	WNW
Częst. przekroc. D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 73,625 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0754 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a -R)= 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń fenolu w sieci receptorów na wysokości 6 m

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,840	1350	700	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0124	1450	700	6	1	WSW
Częst. przekroc. D1= 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych fenolu występuje w punkcie o współrzędnych X = 1350 Y = 700 m i wynosi 9,840 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m, wynosi 0,0124 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 2,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,164	1985	224	6	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0005	1985	224	6	6	1	WNW
Częst. przekroc. D1= 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych fenolu występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 1,164 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0005 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 2,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów na wysokości 6 m

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	221,503	1350	700	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0744	1450	700	6	1	WSW
Częst. przekroc. D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 1350 Y = 700 m i wynosi 221,503 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 700 m, wynosi 0,0744 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 38,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19,810	1985	224	0	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0007	1985	224	0	6	1	WNW
Częst. przekroc. D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 19,810 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0007 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 38,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów na wysokości 6 m

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18,345	1450	600	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0129	1400	550	6	1	NNE
Częst. przekroc. D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1450 Y = 600 m i wynosi 18,345 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1400 Y = 550 m, wynosi 0,0129 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

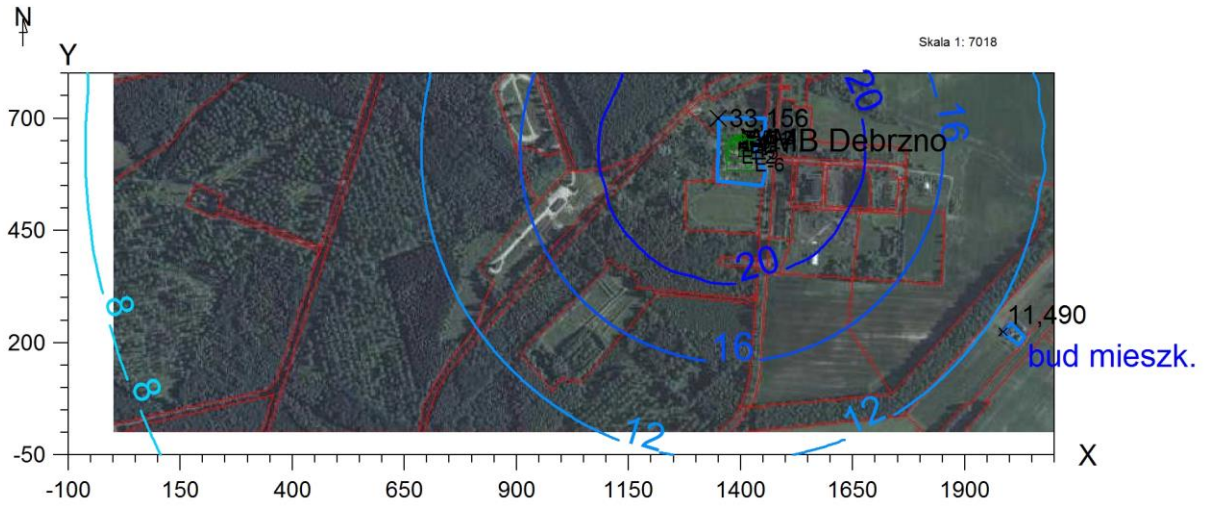
Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,591	1985	224	0	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0000	1985	224	0	6	1	WNW
Częst. przekroc. D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

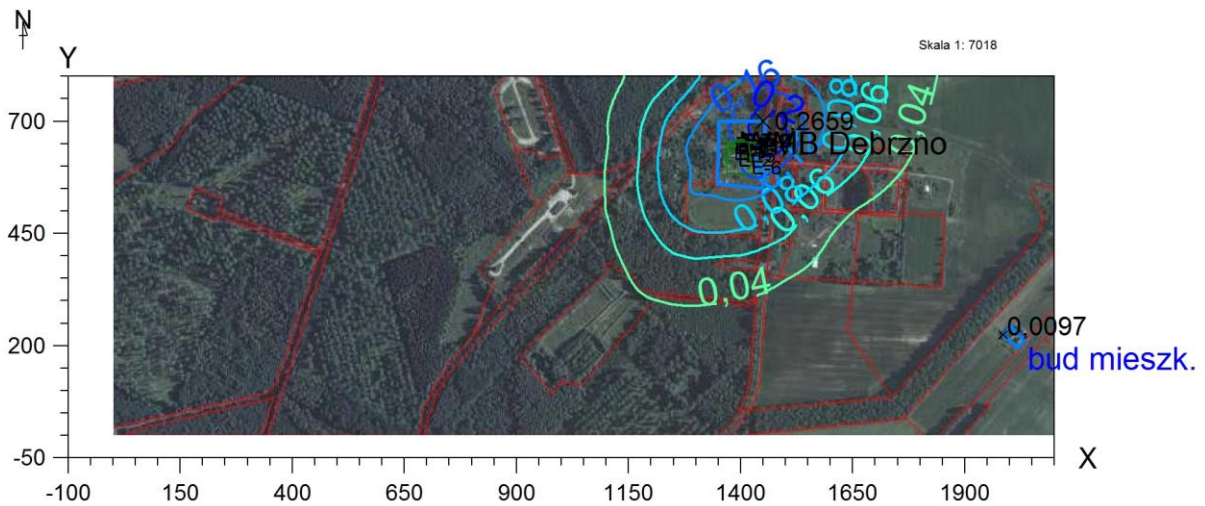
Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m i wynosi 0,591 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1985 Y = 224 m, wynosi 0,0000 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Graficzne przedstawienie wyników

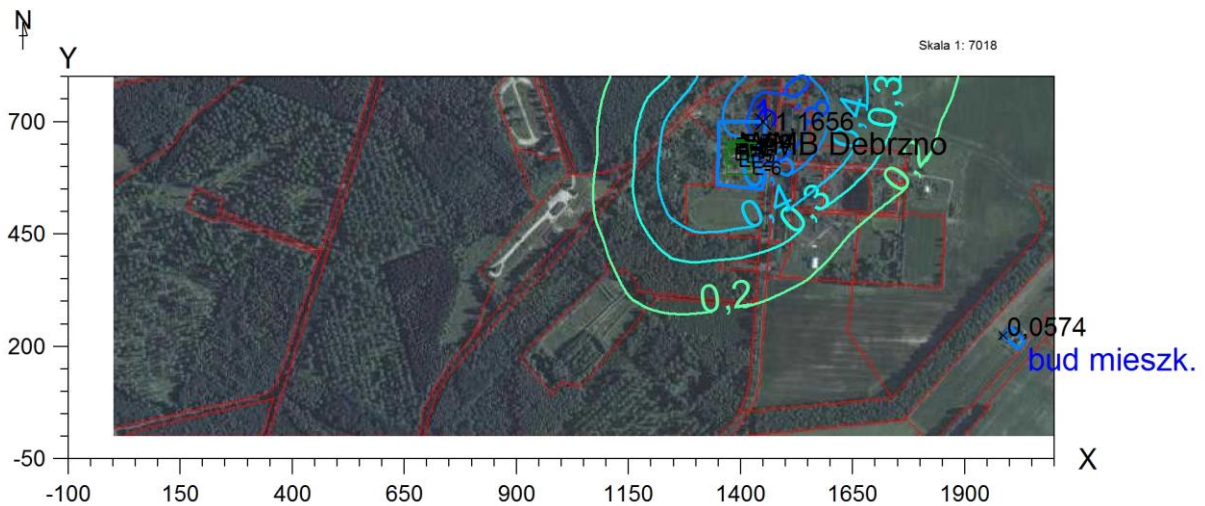
Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
na wysokości 6 m (dopuszcz. $280 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



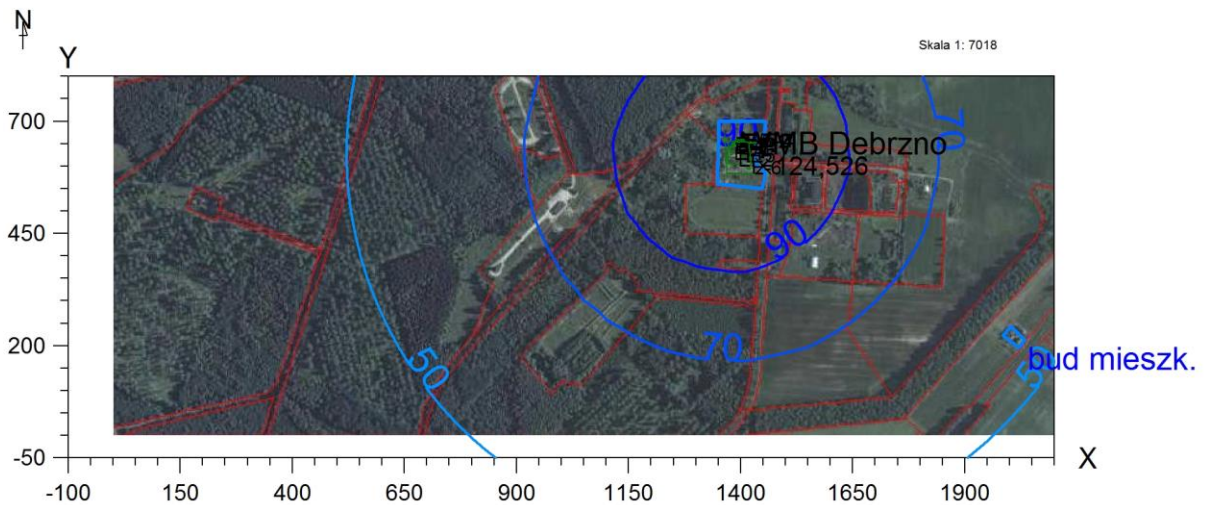
Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
na wysokości 6 m (dyspoz. $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



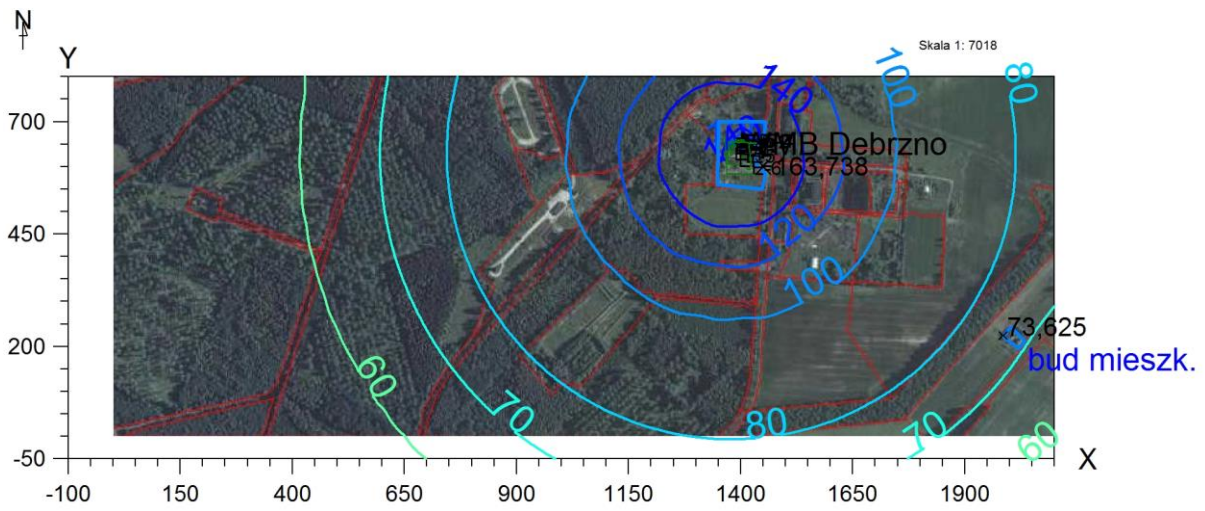
Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$
na wysokości 6 m (dyspoz. $17,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



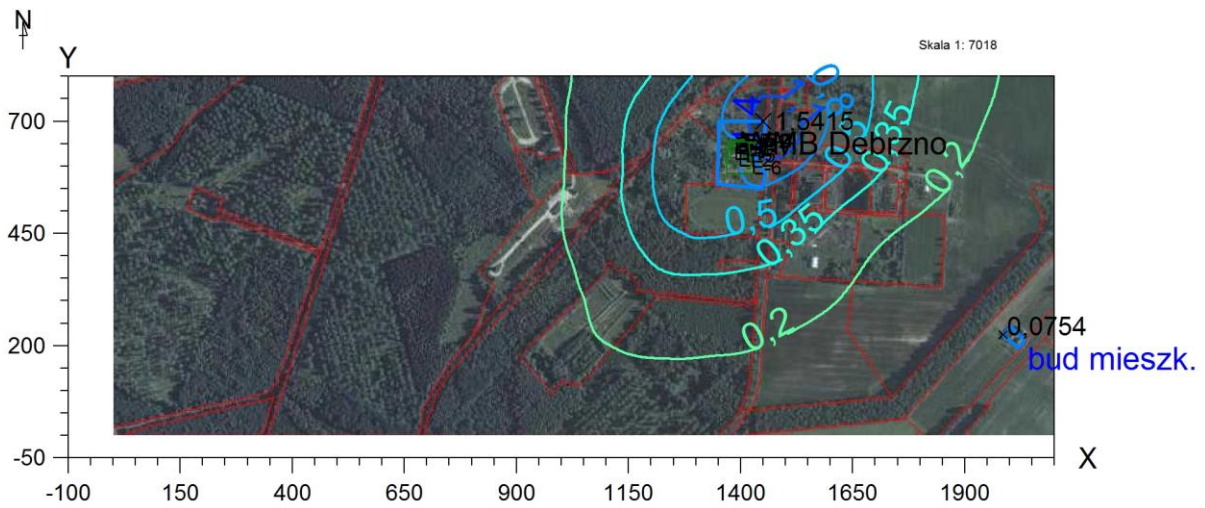
Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$
na wysokości 6 m (dopuszcz. $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



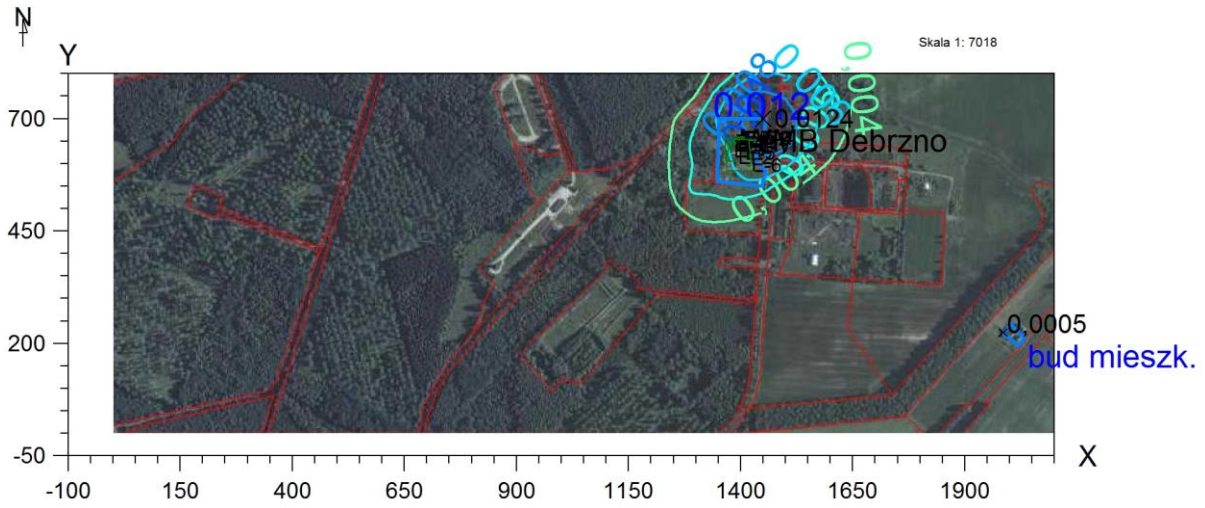
Izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
na wysokości 6 m (dopuszcz. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



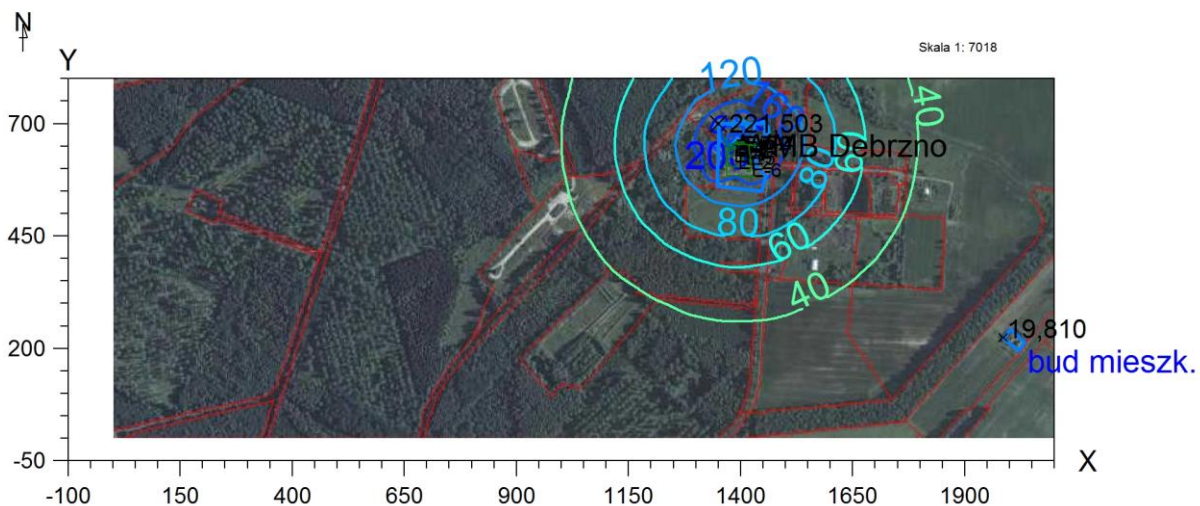
Izolinie stężeń średnich tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
na wysokości 6 m (dyspoz. $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



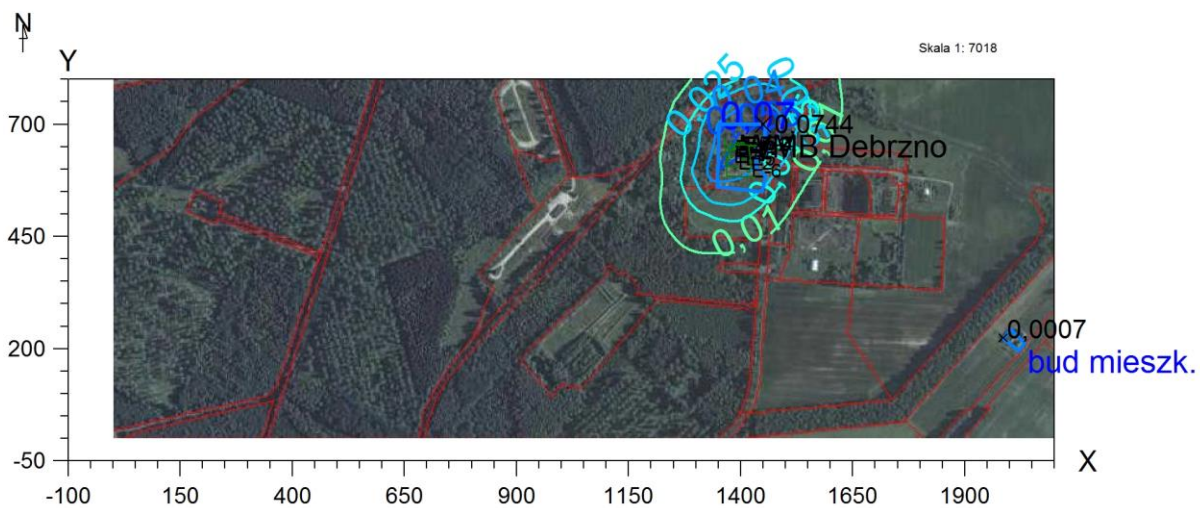
Izolinie stężeń średnich fenolu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
na wysokości 6 m (dyspoz. $2,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



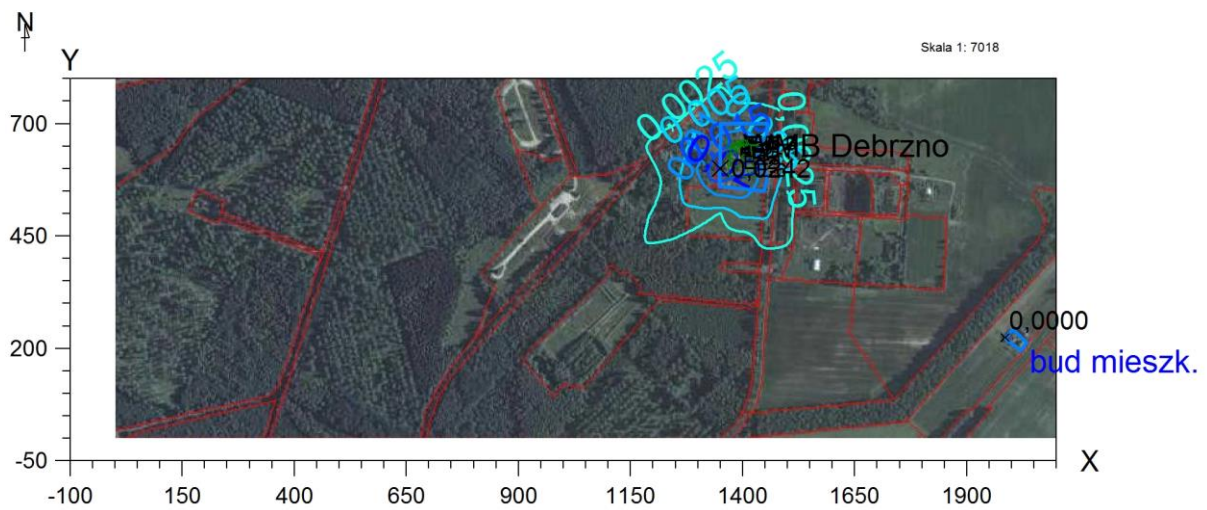
Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów aromatyczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$
na wysokości 6 m (dopuszcz. $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



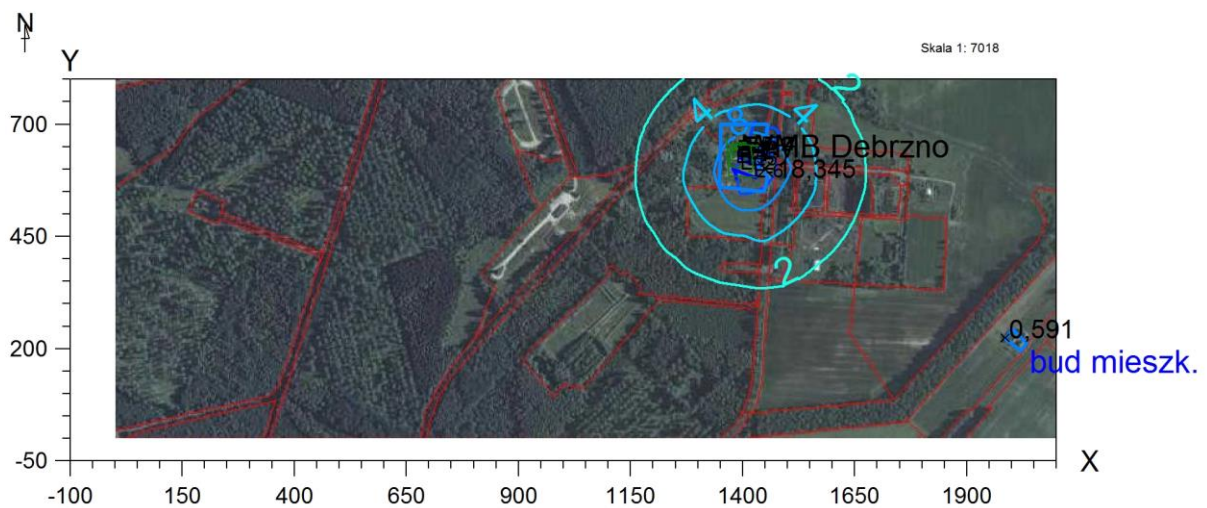
Izolinie stężeń średnich węglowodorów aromatyczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$
na wysokości 6 m (dyspoz. $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich węglowodorów alifatycznych $\mu\text{g}/\text{m}^3$
na wysokości 6 m (dyspoz. $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów alifatycznych $\mu\text{g}/\text{m}^3$
na wysokości 6 m (dopuszcz. $3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Załącznik Opinia Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Załącznik tło emisji



**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT
OCHRONY ŚRODOWISKA
W POZNANIU**



Certyfikat
nr 506/2006



AB 199

WM.7016.1.486.2015 *3f.16w*

Poznań, *30*.07.2015 r.

P.U.H. EkoInfoTech
dr inż. Jakub Nieć
ul. Żwirowa 9
62-060 Rybojedzko

dotyczy: aktualnego stanu jakości powietrza, wniosek nr WM.7016.1.486.2015

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 09.07.2015 r. w sprawie aktualnego stanu jakości powietrza dla miejscowości: Nowa Wiśniewka, Debrzno - Wieś, Złotów, powiat złotowski, strefa wielkopolska, podajemy:

Średnioroczne, szacunkowe wartości stężeń:

dwutlenek siarki:	2,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek azotu:	9,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM10:	28,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
benzen:	2,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ołów:	0,02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM2,5:	16,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Jednocześnie informujemy, że zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16 poz. 87), tło dla pozostałych substancji uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia dla roku.

Z up. WIELKOPOLSKIEGO WOJEWÓDZKIEGO
INSPEKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA

M. Pułyk
mgr inż. Maria Pułyk
Naczelnik Wydziału Monitoringu Środowiska

Otrzymują:

1. adresat
2. WIOŚ WM.

Sprawę prowadzi: Michał Milewski tel.:0618270581