

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

sporządzona zgodnie z art. 3 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r.
o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa
w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko
(Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.)

Rozbudowa Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów KOBYLARNIA S.A. w miejscowości Kobylarnia – budowa wytwórni mas bitumicznych

WNIOSKODAWCA:

**Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów
KOBYLARNIA S.A.
Kobylarnia 8
86-061 Brzoza**

Opracowanie:

mgr inż. Andrzej SCHMIDT

mgr inż. Michał SCHMIDT

mgr inż. Emilia OSSOWSKA

mgr inż. Alina CZARNECKA

Październik 2015 r.

*Opracowanie, w szczególności zawarte w nim obliczenia, objęte jest prawem autorskim. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Kopiowanie, powielanie i wykorzystywanie tego opracowania bądź jego części, bez pisemnej zgody BPC EKOTER zabronione.*

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

sporządzona zgodnie z art. 3 ust. 1, punkt 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.), zawierająca w szczególności dane:

Spis treści

1. DANE O RODZAJU, SKALI I USYTUOWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	4
2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB JEJ WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ	7
3. RODZAJ TECHNOLOGII.....	9
4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	11
5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY I INNYCH WYKORZYSTYWANYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII.....	12
6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	12
6.1. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI, WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH	12
6.2. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	14
6.3. GOSPODARKA ODPADAMI	15
6.4. OCHRONA POWIETRZA	16
6.5. OCHRONA PRZED HAŁASEM	16
6.6. ZMIANY KLIMATU (MITYGACJA I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU).....	17
7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.....	25
7.1. EMISJE DO POWIETRZA	25
7.2. KLIMAT AKUSTYCZNY	56
7.3. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	63
7.4. GOSPODARKA ODPADAMI	65
8. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	68
9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	69
10. OPIS WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	70
11. KONKLUZJA.....	78
12. AKTY PRAWNE I MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....	79

Załączniki

1. Plan zagospodarowania terenu inwestycji
2. Pismo Wójta Gminy Nowa Wieś Wielka z dnia 8 października 2015 r., znak: RGG-V.6724.139.2015
3. Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza - tło zanieczyszczenia
4. Graficzne przedstawienie wyników obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu
5. Graficzne przedstawienie wyników obliczeń emisji hałasu
6. Przedstawienie wyników obliczeń w formie tabelarycznej (*wersja elektroniczna*)
7. *Gospodarka odpadami – decyzja* Starosty Bydgoskiego z dnia 18 marca 2008 r., znak: OŚ.VII.76440/66/07, ze zmianami w decyzjach: z dnia 3 czerwca 2011 r., znak: OŚ-VII.6220.8.2011 oraz z dnia 4 września 2012 r., znak: OŚ-VII.6220.8.2012 (*wersja elektroniczna*)
8. Mapa z zaznaczonymi najbliższymi ujęciami wód podziemnych i kierunek spływu wód podziemnych

1. DANE O RODZAJU, SKALI I USYTUOWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedsięwzięcie, którego oddziaływanie na środowisko jest przedmiotem niniejszej karty informacyjnej, polegać będzie na rozbudowie Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów KOBYLARNIA S.A. w miejscowości Kobylarnia – budowie wytwórni mas bitumicznych.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 22 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.) przedmiotowe przedsięwzięcie kwalifikowane jest, jako: „*instalacje do produkcji mas bitumicznych*” i zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu art. 59, ust. 1, pkt. 2 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 2013 r., poz. 1235 ze zm.).

Zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 2 ww. ustawy dla przedmiotowego przedsięwzięcia wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach określa środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia. Ponadto, dla przedsięwzięcia będącego przedmiotem niniejszego wniosku, może być wymagane sporządzenie raportu i na podstawie art. 63 ust 1 może zostać nałożony obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Zgodnie z art. 72 ust. 3 decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o których mowa w ust. 1 (m.in. decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych oraz decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części) oraz do zgłoszeń, o których mowa w ust. 1a (zgłoszenie budowy lub wykonania robót budowlanych oraz zgłoszenie zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części). Złożenie wniosku lub dokonanie zgłoszenia następuje w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, z zastrzeżeniem ust. 4 i 4b. Złożenie wniosku o wydanie decyzji, o których mowa w ust. 1, lub dokonanie zgłoszeń, o których mowa w ust. 1a, może nastąpić w terminie 10 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, o ile strona, która złożyła wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, lub podmiot, na który została przeniesiona ta decyzja, otrzymali, przed upływem terminu, o którym mowa w ust. 3, od organu, który wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, stanowisko, że realizacja planowanego przedsięwzięcia przebiega etapowo

oraz, że aktualne są warunki realizacji przedsięwzięcia zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowieniu, o którym mowa w art. 90 ust. 1, jeżeli było wydane.

Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji

Inwestycja będąca przedmiotem niniejszego opracowania zrealizowana zostanie na terenie Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów KOBYLARNIA S.A. zlokalizowanego w miejscowości Kobylarnia, gmina Nowa Wieś Wielka na działkach nr ew. 78/1, 79/3, 80, 81/2, 82, 83, 84, 85, 87/2, 93/1, 93/3 i 93/5.

Poszczególne elementy przedmiotowej inwestycji zrealizowane zostaną na działce nr ew. 85.



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/

Celem przedmiotowej inwestycji jest uruchomienie na terenie Przedsiębiorstwa nowej wytwórni mas bitumicznych. W ramach jej realizacji przewiduje się budowę wytwórni mieszanek mineralno-asfaltowych wraz z urządzeniami technicznymi i zbiornikami na materiały do produkcji – asfalt, mączka, olej opałowy, kruszywo, stabilizatory, modyfikatory asfaltu, środki adhezyjne.

Przewiduje się realizację instalacji o maksymalnej wydajności 320 Mg/h, średnio 260 Mg/h.

Pod lokalizację inwestycji przewidziano zajęcie powierzchni utwardzonej.

W przypadku, gdy poszczególne elementy przedmiotowej inwestycji kolidować będą ze zlokalizowanymi na działce nr ew. 85 zasiekami (boksami) magazynowymi, nastąpi konieczność ich częściowej rozbiórki.

Realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z koniecznością przeprowadzenia wycinek zieleni.

Plan zagospodarowania terenu inwestycji przedstawiony został w załączniku nr 1.

Szacowana wielkość produkcji

W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji zwiększeniu ulegnie wielkość produkcji mieszanek mineralno-asfaltowych. Z uwagi na fakt, iż wielkość ta uzależniona jest od zapotrzebowania rynku oraz wygrywanych przetargów, możliwe jest określenie jedynie szacunkowego jej wzrostu. Przewiduje się, że realizacja nowej instalacji pozwoli na zwiększenie wielkości produkcji o ok. 300 000 Mg/r.

Szacowany bilans powierzchni

W ramach realizacji inwestycji zajęta zostanie powierzchnia utwardzona. Pod lokalizację poszczególnych elementów instalacji przewiduje się zajęcie powierzchni wynoszącej ok. 1 125 m² (teren po zlikwidowanym węźle betoniarskim).

Zatrudnienie

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wiązała się z koniecznością zatrudnienia dodatkowych pracowników. Do obsługi wytwórni oddelegowani zostaną pracownicy zatrudnieni w zakładzie.

System pracy

System pracy na terenie zakładu w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie ulegnie zmianie.

2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB JEJ WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ

Zagospodarowanie terenu inwestycji

Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów KOBYLARNIA S.A. zlokalizowane jest w miejscowości Kobylarnia, gmina Nowa Wieś Wielka na działkach nr ew. 78/1, 79/3, 80, 81/2, 82, 83, 84, 85, 87/2, 93/1, 93/3 i 93/5, przy drodze wojewódzkiej nr 254 Wylatowo – Brzoza.

Teren przedmiotowych nieruchomości zagospodarowany jest następującymi obiektami:

- budynek hydroforni,
- budynek portierni,
- budynek administracyjno-socjalny,
- budynek biurowo-socjalny,
- budynek biura archiwum,
- budynek laboratorium,
- budynek magazynowo-warsztatowy,
- budynek magazynowy,
- dwie instalacje wytwórni mas bitumicznych.

Część przedmiotowych nieruchomości jest utwardzona (asfalt, beton i nawierzchnia szutrowa).

Część nieruchomości pokryta jest zielenią.

Przedmiotowy zakład wyposażony jest w instalacje: energetyczną, wodociągową, wewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej i deszczowej, bezodpływowy zbiornik na nieczystości płynne.

Działka nr ew. 85, na której zlokalizowana zostanie inwestycja, jest w całości utwardzona. Część działki zagospodarowana jest boksami (zasiekami) magazynowymi.

Wielkość produkcji

Wielkość produkcji jest zmienna w zależności od zapotrzebowania rynku oraz wygrywanych przetargów. W latach 2010 – 2014 wielkość produkcji (Mg/r.) kształtowała się na poziomie ok:

	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Teltomat220</i>	72 000	84 000	111 000	217 000	103 000
<i>Teltomat160</i>	60 000	69 000	30 000	24 000	41 000

Bilans powierzchni

Powierzchnia nieruchomości, na których zlokalizowane jest przedsiębiorstwo wynosi łącznie 10,6118 ha. Bilans terenu zakładu szacuje się na poziomie:

- powierzchnia zabudowy – ok. 0,278 ha,
- powierzchnia utwardzona – ok. 8,6338 ha,
- powierzchnia biologicznie czynna – ok. 1,7 ha.

Powierzchnia działki nr ew. 85, na której zlokalizowana zostanie inwestycja, wynosi 0,6 ha. Stanowi ją teren utwardzony.

Sąsiedztwo terenu inwestycji

Sąsiedztwo Przedsiębiorstwa stanowią tereny leśne, droga wojewódzka nr 254 Wylatowo – Brzoza oraz tereny zabudowane i niezabudowane.

Zabudowa chroniona akustycznie

Zgodnie z informacjami zawartymi w piśmie Wójta Gminy Nowa Wieś Wielka z dnia 8 października 2015 r., znak: RGG-V.6724.139.2015 (załącznik nr 2) najbliższe tereny chronione akustycznie wokół inwestycji występują na działkach:

- 12/3, 79/1 – zabudowa mieszkaniowa,
- 21/8, 74/8, 95/32, 95/10 – zabudowa mieszkaniowo-usługowa.

Zapisy MPZP i/lub Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z informacjami zawartymi w piśmie Wójta Gminy Nowa Wieś Wielka z dnia 8 października 2015 r., znak: RGG-V.6724.139.2015 (załącznik nr 2) na przedmiotowym terenie obowiązują dwie uchwały Rady Gminy Nowa Wieś Wielka tj.:

- Nr XXVII/223/01 z dnia 26 kwietnia 2001 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Kobylarnia (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. Nr 41 poz. 844),
- Nr XIII/103/07 z dnia 25 września 2007 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kobylarnia III” (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. Nr 135 poz. 2065).

Zatrudnienie i system pracy

Aktualne zatrudnienie na terenie zakładu wynosi 173 pracowników.

Zakład standardowo pracuje w systemie 1-zmianowym, 6 dni w tygodniu. Sporadycznie, przy nasileniu produkcji, może pracować w systemie 2-zmianowym, 7 dni w tygodniu.

3. RODZAJ TECHNOLOGII

Podstawową działalnością wytworni mas bitumicznych jest produkcja mieszanek mineralno-asfaltowych – mas bitumicznych.

Proces produkcyjny obejmuje następujące czynności:

- wstępne dozowanie kruszywa,
- suszenie kruszywa,
- sortowanie podgrzanego kruszywa,
- naważanie posortowanego kruszywa, dodatków oraz wypełniacza kamiennego i asfaltu,
- proces mieszania kruszywa dodatków z asfaltem,
- składowanie i wydawanie gotowej mieszanki mineralno-asfaltowej.

Proces produkcji oraz kontrola nad głównymi parametrami na wytwórni jest sterowana za pomocą programu komputerowego. Operator Wytwórni z kabiny sterowni kontroluje proces produkcji poprzez podgląd na monitorze komputera sterującego. Wszystkie parametry produkcji takie jak: wielkość produkcji, dozowanie materiałów, naważanie materiałów, temperatura kruszywa, asfaltu, gotowej mieszanki są odzwierciedlone na schemacie ideowym. Dodatkowo w oknach dialogowych na monitorze wprowadzane są ustawienia recept produkowanych mieszanek, czasy mieszania, oraz dane archiwalne produkcji i statystyki.

Początkiem procesu produkcji po uruchomieniu wytwórni jest wstępne dozowanie kruszywa. Wytwórnia posiada dozatory na kruszywa wyposażone w taśmociągi transportujące materiał do produkcji. Są one napędzane silnikami prądu stałego, co pozwala na płynną regulację przesuwu taśmy i bardzo dokładne dozowanie poszczególnych frakcji.

Kruszywa z dozatorów podawane są przez taśmociąg zbiorczy do suszarki bębnowej. Temperatura w suszarce jest regulowana w zależności od rodzaju produkowanej mieszanki. W trakcie suszenia następuje podgrzewanie kruszywa oraz jego odpylanie. Pyły odsysane wraz ze spalinami przechodzą przez odpylacz. Pył gruby odseparowany w komorze wstępnej odpylacza jest podawany przenośnikiem ślimakowym do elewatora gorącego kruszywa, natomiast pył drobny odseparowany jest na filtrze tkaninowym. Z filtra pył drobny jest

przenoszony do zbiornika pyłów i może być wykorzystywany do produkcji mieszanek mineralno-asfaltowych o niższej kategorii jako część wypełniacza. System filtrów zainstalowany na wytwórni ma skuteczność rzędu 99%, co gwarantuje produkcję bez szkodliwego wpływu na środowisko.

Kruszywo po wysuszeniu i podgrzaniu do pożądanej temperatury transportowane jest elewATOREM gorącego kruszywa na najwyższy punkt wytwórni - sortownik wibracyjny. Tutaj następuje sortowanie kruszywa na 6 frakcji. Proces ten odbywa się na kolumnie sit o specjalnie dobranej wielkości oczek. Sortownik dla zwiększenia dokładności i przyspieszenia procesu jest wyposażony w silniki wprowadzające całą kolumnę sit w drgania. Posortowane kruszywo trafia do komór gorącego kruszywa o zakresie frakcji 0-2, 2-5, 5-8, 8-11, 11-16, >16mm. Posortowane kruszywo jest pobierane z komór gorącego kruszywa dokładnie w takich ilościach, jakie są zaprojektowane w recepcie mieszanki mineralno-asfaltowej. Waga kruszywa wyskalowana jest w kilogramach, co przy wielkości jednorazowego zarobu w mieszalniku 4000 kg pozwala na bardzo precyzyjne dozowanie poszczególnych frakcji, zapewniając najwyższą jakość. Dopuszczalna tolerancja wagi kruszywa wynosi $\pm 1\%$. Na tym etapie naważone są również mączka wapienna oraz dodatki, każdy na swojej wadze o tolerancji $\pm 1\%$. Wszystkie te materiały wprowadzone są do mieszalnika. Równocześnie do mieszalnika podawana jest odpowiednia ilość asfaltu kontrolowana wagą o tolerancji $\pm 0,5\%$. Wszystkie wagi dozujące składniki mieszanki mineralno-asfaltowej znajdują się na platformie wagowej.

W mieszalniku następuje proces łączenia wszystkich składników i powstaje mieszanka mineralno-asfaltowa. Proces mieszania trwa od 15 do 45 sekund i jest uzależniony od rodzaju produkowanej mieszanki. Mieszalnik jest wyposażony w dwa silniki napędzające wały z łopatomy mieszającymi. Na wylocie mieszalnika znajduje się czujnik pozwalający kontrolować temperaturę mieszanki mineralno-asfaltowej.

Gotowa mieszanka jest podawana do zbiorników za pomocą poziomego wózka.

Po procesie mieszania wytworzony materiał jest składowany w zbiornikach gotowej masy. Zbiornik gotowej masy jest izolowany termicznie i dzięki temu można przechowywać masę przez kilka godzin bez strat na temperaturze mieszanki. Każda komora ma klapy spustowe do wydawania gotowej mieszanki przez które, jest wydawany materiał na ciężarówki transportujące masę na budowę.

Wytwórnia wyposażona jest w zbiorniki do składowania asfaltu. Dla zapewnienia odpowiedniej jakości produkcji magazyn asfaltów jest wyposażony w system ogrzewania elektrycznego pozwalający na utrzymanie stałej temperatury 160°C. Mączka wapienna

służąca jako wypełniacz wolnej przestrzeni w mieszance mineralno-asfaltowej składowana jest w zbiorniku.

4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

Inwestycja będąca przedmiotem niniejszego opracowania ma na celu uruchomienie na terenie Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów KOBYLARNIA S.A. nowej wytwórni mas bitumicznych.

Realizowane przedsięwzięcie oparte zostanie na współczesnych technologiach uwzględniających wymogi ochrony środowiska.

Proponowane rozwiązania techniczne i technologiczne przedmiotowej inwestycji (rozwiązania w zakresie realizacji robót realizacyjnych – stosowanie nowoczesnych maszyn i urządzeń, zastosowanie wysokogatunkowych materiałów nieoddziaływujących na środowisko gruntowo-wodne, prowadzenie robót w sposób zapewniający jak najmniejszą ingerencję w środowisko) zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych na obszarze kraju i za granicą, nie powinny, zatem stanowić zagrożenia dla gleby, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i gruntowych.

Za wariant alternatywny przedsięwzięcia uznaje się taki, który zarówno z ekonomicznego, jak i technicznego punktu widzenia jest możliwy do wykonania, i który wypełnia założony przez wnioskodawcę cel.

Wariantowość przedsięwzięcia rozpatrywać można np. w alternatywie lokalizacji, organizacji czy technologii.

Inwestor, podczas wyznaczania lokalizacji pod inwestycję, przeanalizował aspekty logistyczne, techniczne, ekonomiczne i prawne. Obowiązujące przepisy nie nakładają ograniczeń w odniesieniu do wyboru wariantu, który zostanie przedstawiony, jako wariant alternatywny.

Z uwagi na charakter inwestycji (inwestycja stanowi dopełnienie aktualnie prowadzonej działalności, jej celem jest bowiem rozbudowa zakładu produkcyjnego o nową wytwórnię mas bitumicznych), dla spełnienia swojego celu została ona przypisana do konkretnej lokalizacji, dzięki czemu będzie ona mogła korzystać z istniejącej infrastruktury zakładu. W związku z czym, nieracjonalne byłoby rozpatrywanie innego, niż przedstawiony w niniejszym opracowaniu wariantu lokalizacyjnego.

Podczas projektowania inwestycji Wnioskodawca rozpatrywał inną koncepcję jego realizacji. Brana pod uwagę była bowiem inna, niż wskazana w wariantcie proponowanym do realizacji, organizacja poszczególnych elementów inwestycji w obrębie nieruchomości, na

których zlokalizowane jest Przedsiębiorstwo. Rozpatrywano lokalizację wytwórni na działce nr ew. 87/2, w jej centralnym punkcie, przy granicy terenu zalesionego. Biorąc pod uwagę fakt, iż realizacja inwestycji w tej lokalizacji, z uwagi na oddalenie od aktualnego zagospodarowania i infrastruktury zakładu oraz charakteru powierzchni przewidzianej pod lokalizację poszczególnych jej elementów, wiązałyby się z koniecznością większej ingerencji terenowej i oddziaływania na środowisko gruntowe, wariant ten, mimo, iż jest możliwy do realizacji, nie stanowi optymalnego rozwiązania.

5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY I INNYCH WYKORZYSTYWANYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

W skład mieszanki mineralno-asfaltowej wchodzi:

- kruszywa – głównie grysy, piasek i kliniec,
- mączka wapienna stanowiąca rolę wypełniacza kamiennego,
- stabilizatory do mieszanek typu SMA,
- środki adhezyjne zwiększające przyczepność asfaltu do ziaren kruszywa,
- modyfikatory asfaltu elastomery i elastomery,
- asfalty drogowe zwykłe i modyfikowane.

Dokładny skład mieszanek uzależniony jest od konkretnego ich rodzaju wynikającego z zapotrzebowania rynku. Procentowy bilans surowców szacuje się na poziomie:

- kruszywa – ok. 90%,
- mączka wapienna – ok. 5%,
- asfalt – ok. 5%,
- inne (środki adhezyjne, włókna celulozowe, itp.) – ok. 0,1%.

Zużycie paliw do produkcji 1 tony mieszanki szacuje się na poziomie:

- pył węglowy (główne paliwo) – ok. 14 kg,
- olej opałowy (paliwo wykorzystywane przy starcie produkcji) – ok. 0,5 kg.

6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

6.1. Ochrona powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych

• *Etap realizacji*

Z uwagi na fakt, iż realizacja inwestycji wiązała się będzie z koniecznością przeprowadzenia prac budowlano-montażowych, prace te powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością, z zastosowaniem technologii możliwie jak najmniej uciążliwej dla najbliższego sąsiedztwa i środowiska.

Pojazdy i sprzęt wykorzystany podczas realizacji inwestycji powinny być sprawne technicznie (bez wycieków oleju).

Na terenie inwestycji drobne naprawy wynikające z awarii sprzętu powinny być wykonywane w miejscach specjalnie do tego wyznaczonych, które będą zabezpieczone przed przedostaniem się substancji ropopochodnych do środowiska gruntowego (w miejscu do tego wyznaczonym i przystosowanym – utwardzonym).

W przypadku wystąpienia ewentualnych awaryjnych wycieków na terenie inwestycji należy bezzwłocznie przystąpić do usuwania skutków i przyczyn awarii. Miejsce wycieku powinno zostać niezwłocznie zabezpieczone np. poprzez zastosowanie sorbentów, a następnie wezwane powinny zostać odpowiednie służby do usunięcia skutków awarii.

W przypadku wystąpienia ewentualnej awarii, której skutkiem byłoby zanieczyszczenie gleby lub gruntu, zgodnie z art. 11 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789), konieczne będzie zgłoszenie tego faktu odpowiednim organom.

Ewentualne zagospodarowanie gruntu uwzględniać będzie konieczność zachowania wymaganych standardów jakości gruntu, wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

Odpowiedni nadzór nad wykonywanymi pracami i zachowanie porządku na placu budowy zapewni ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed szkodliwymi czynnikami.

Zgodnie z art. 82 ust. 1 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.) roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew albo ich zespołów, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nie szkodzący drzewom. Oznacza to, że prace w sąsiedztwie drzew powinny być wykonywane z dużą ostrożnością i starannością.

Wody podziemne nie będą stanowiły utrudnienia podczas robót ziemnych i instalacyjno-montażowych. Zgodnie z informacjami zawartymi w dokumentacjach geologicznych określających warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie terenu Przedsiębiorstwa, na omawianym terenie udokumentowano czwartorzędowy poziom wodonośny, występujący w trzech warstwach:

I warstwa wodonośna posiada swobodne zwierciadło na głębokości ok. 1,5 m (ok. 2 m w rejonie studni Inwestora),

II warstwa wodonośna występuje prawdopodobnie lokalnie w żwirach towarzyszących warstwie o miąższości ok. 2 m, pod przewarstwieniem glin szarych; stabilizuje się na poziomie zwierciadła I warstwy wodonośnej,

III warstwa wodonośna nawiercona w przelocie 29 – 61 m,

a czas migracji pionowej potencjalnych zanieczyszczeń do warstwy wodonośnej przez utwory słaboprzepuszczalne (kompleks glin i mułków) oszacowano na kilkanaście lat. Z uwagi na przewidywaną głębokość posadowienia instalacji i fundamentów – ok. 1,2 m, nie przewiduje się konieczności odwadniania terenu inwestycji.

- *Etap eksploatacji*

Bezpośrednie oddziaływanie na powierzchnię ziemi związane będzie z trwałym wyeliminowaniem z użytkowania gruntu pod lokalizację poszczególnych elementów inwestycji. Oddziaływanie to będzie miejscowe i będzie miało charakter stały. Inwestycja „wpasuje się” w charakter przedmiotowego terenu.

Zabezpieczenie gruntu przed ewentualnymi wyciekami substancji ropopochodnych z pojazdów poruszających się po terenie inwestycji zapewnić będzie nawierzchnia asfaltowa i betonowa terenów utwardzonych. Zaznaczyć jednak należy, iż w trakcie procesu wykorzystywane będą w pełni sprawne technicznie maszyny, spełniające wymagania normowe.

6.2. Gospodarka wodno-ściekowa

- *Etap realizacji*

Na terenie realizacji inwestycji wydzielone zostanie zaplecze budowy wyposażone w przenośną toaletę ekologiczną. Dodatkowo w zależności od ustaleń pomiędzy inwestorem a wykonawcą, pracownicy realizujący inwestycję będą mogli korzystać z zaplecza socjalnego w zakładzie.

Nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych.

Wody opadowe wsiąkały będą w grunt.

- *Etap eksploatacji*

Źródłem zaopatrzenia zakładu w wodę jest własne ujęcie wód podziemnych, z którego pobór wody odbywa się w oparciu o pozwolenie wodnoprawne.

Dodatkowo zakład podłączony jest do sieci wodociągowej, z której zaopatrzenie w wodę odbywa się na podstawie umowy zawartej z jej eksploatatorem – Zakładem Gospodarki Komunalnej w Nowej Wsi Wielkiej.

Ścieki socjalno-bytowe, w ilości zbliżonej do wielkości zapotrzebowania na wodę, odprowadzane są do istniejących bezodpływowych zbiorników wybieralnych.

W związku z eksploatacją zakładu nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są w sposób niezorganizowany (powierzchniowo) do gruntu.

6.3. Gospodarka odpadami

- *Etap realizacji*

Realizacja inwestycji, z uwagi na konieczność przeprowadzenia prac budowlano-montażowych, wiązała się będzie z powstaniem odpadów.

Na obecnym etapie nie jest możliwe określenie sposobu magazynowania, transportu oraz zagospodarowania – przetworzenia odpadów, jakie powstaną w trakcie realizacji inwestycji. Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.) wytwórcami odpadów powstających w wyniku realizacji inwestycji będą firmy podejmujące się prac realizacyjnych, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowić będzie inaczej. Wytwórca odpowiedzialny będzie za gospodarowanie wytworzonymi odpadami. Powinny być one zagospodarowane zgodnie z przepisami ochrony środowiska, z uwzględnieniem hierarchii postępowania z odpadami określonymi w art. 17 ustawy o odpadach.

Na terenie realizacji inwestycji wydzielona zostanie powierzchnia przeznaczona do czasowego magazynowania powstających odpadów.

Odpady przekazane zostaną do zagospodarowania uprawnionym odbiorcom.

- *Etap eksploatacji*

Wszystkie wytwarzane na terenie zakładu odpady będą selektywnie magazynowane w sposób zabezpieczający środowisko przed ich negatywnym wpływem w magazynie odpadów niebezpiecznych zlokalizowanym przy warsztacie mechanicznym, w zamykanej wiacie magazynowej, w pomieszczeniach magazynowych, na placu magazynowym.

Odpady w zależności od ich rodzaju, magazynowane będą luzem lub w pojemnikach magazynowych wykonanych z materiałów odpornych na działanie składników w nich zawartych, które dobrane będą z uwzględnieniem właściwości fizycznych i chemicznych odpadów oraz zagrożenia, jakie mogą one powodować.

Odpady będą przekazywane do zagospodarowania uprawnionym odbiorcom, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.).

W przypadku zlecenia prac serwisowych, naprawczych i konserwacyjnych firmom zewnętrznym, zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy o odpadach wytwórcami odpadów powstających w wyniku świadczenia tych usług, będą te firmy, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowić będzie inaczej. Wytwórca odpowiedzialny będzie za gospodarowanie wytworzonymi odpadami.

6.4. Ochrona powietrza

- *Etap realizacji*

Podczas realizacji inwestycji następować będzie niezorganizowana chwilowa emisja substancji do powietrza spowodowana pracą specjalistycznego sprzętu, środków transportu, prowadzonymi pracami budowlano-montażowymi, a także rozładunku materiałów budowlanych i elementów instalacji.

Zmniejszenie emisji substancji do powietrza będzie możliwe poprzez ograniczenie pracy silników do niezbędnego minimum.

- *Etap eksploatacji*

W celu minimalizacji oddziaływania prowadzonych procesów technologicznych na stan jakości powietrza atmosferycznego, projektowana suszarko-otaczarka oraz silosy magazynowe materiałów sypkich wyposażone zostaną w urządzenia ochrony atmosfery w postaci filtrów tkaninowych o skuteczności ok. 96%. Ponadto suszarko-otaczarka posiadać będzie palnik najnowszej generacji, dzięki któremu proces spalania oleju opałowego/pyłu węglowego prowadzony będzie z utrzymaniem optymalnych warunków procesu, przy utrzymaniu odpowiedniego stosunku objętości zadanego powietrza, co wpłynie na minimalizację emisji substancji do atmosfery.

Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w związku z pracą maszyn ciężkich i ruchem pojazdów, będzie możliwe poprzez ograniczenie pracy silników do niezbędnego minimum, a także wykorzystywanie w pełni sprawnych technicznie maszyn, spełniających wymagania normowe i ustawowe.

6.5. Ochrona przed hałasem

- *Etap realizacji*

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia, uciążliwość prac sprowadzi się głównie do hałasu związanego z pracami budowlano-montażowymi.

Poziom hałasu w czasie robót realizacyjnych nie jest oceniany przez normy i specjalne rozporządzenia. Nie podlega, zatem ograniczeniom wynikającym z przepisów

ochrony środowiska i w związku z powyższym nie przewiduje się rozwiązań chroniących przed oddziaływaniem akustycznym na etapie realizacji inwestycji.

W celu ograniczenia uciążliwości związanej z emisją hałasu należy wykluczyć pracę sprzętu charakteryzującego się wysoką uciążliwością akustyczną w porze nocnej. Wszystkie pojazdy i maszyny powinny spełniać wymagania normowe i ustawowe w zakresie ochrony przed hałasem.

Ponadto faza realizacji jest przejściowa i ma charakter krótkotrwały.

- *Etap eksploatacji*

Zmniejszenie uciążliwości akustycznej będzie możliwe poprzez ograniczenie pracy silników pojazdów i maszyn do niezbędnego minimum.

Dodatkowo w celu zapewnienia eksploatacji w pełni sprawnych technicznie urządzeń, podlegać one będą okresowym konserwacjom i naprawom.

6.6. Zmiany klimatu (mitygacja i adaptacja do zmian klimatu)

Wyzwania klimatyczne takie jak wzrost globalnej temperatury czy wzrost częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych, spowodowały przyjęcie w 2013 r. przez Radę Ministrów Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA 2020), który stanowi pierwszy polski dokument strategiczny bezpośrednio dotyczący kwestii adaptacji, która obok mitygacji, stanowi podstawę polityki klimatycznej.

Powodzie, susze, wysokie temperatury i związane z nimi konsekwencje zagrażają ludziom i infrastrukturze miast, w szczególności tych dużych. Komisja Europejska w przyjętej w 2013 r. strategii w zakresie przystosowania się do zmian klimatu wskazała, że miasta stanowią lokomotywy rozwoju Unii Europejskiej, pełnią dominującą funkcję w generowaniu PKB i innowacji, a tym samym konieczne jest zapewnienie ich bezpieczeństwa klimatycznego. Kwestia adaptacji w miastach jest również jednym z kluczowych priorytetów SPA 2020. Znajduje się w niej rekomendacja, aby do 2020 r. we wszystkich miastach Polski pow. 100 tys. mieszkańców stworzone zostały lokalne plany zawierające analizę wrażliwości tych miast na zmiany klimatu oraz proponowane lokalne działania adaptacyjne.

Analiza dotycząca zmian klimatu na poziomie przedsięwzięcia powinna przedstawiać ustalenia dotyczące wpływu planowanego przedsięwzięcia na klimat i jego zmiany

(mitygacja, czyli łagodzenie przez przedsięwzięcie zmian klimatu) oraz wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie (adaptacja przedsięwzięcia do zmian klimatu).

Za główne problemy związane z mitygacją (łagodzeniem zmian klimatu) można uznać:

- bezpośrednio emisje gazów cieplarnianych związane z przedsięwzięciem, powodowane m.in.:
 - jego realizacją, eksploatacją i ewentualną likwidacją,
 - wyłączeniem z użytkowania gruntów lub zmianami sposobu użytkowania gruntów na potrzeby przedsięwzięcia, w tym zmniejszeniem powierzchni leśnej,
- pośrednie emisje gazów cieplarnianych związane z przedsięwzięciem, powodowane m.in.:
 - większym zapotrzebowaniem na wodę,
 - działaniami towarzyszącymi przedsięwzięciu,
 - infrastrukturą bezpośrednio związaną z przedsięwzięciem (transport, gospodarka odpadami, produkcja),
 - usuwaniem/przekształcaniem siedlisk zapewniających sekwestrację¹ dwutlenku węgla (np. mokradeł, powierzchni leśnych)

Jako główne problemy związane z adaptacją przedsięwzięcia do zmian klimatu można uznać:

- fale upałów (wpływ fal upałów na przedsięwzięcie, w tym ich oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi, szkody dla zbiorów, pożary lasów),
- susze (wpływ susz na przedsięwzięcie, w tym m.in. mniejsza dostępność i gorsza jakość wody, zwiększone zapotrzebowanie na wodę w tym okresie),
- ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki i gwałtowne powodzie,
- burze i silne wiatry (w tym m.in. zniszczenie infrastruktury, budynków, pól, lasów),
- osuwiska (zagrożenie osuwania się mas ziemnych i związane z tym ewentualne uszkodzenia infrastruktury, budynków),
- podnoszący się poziom mórz, spiętrzenia fal, erozja wybrzeża i intruzja wód zasolonych,
- fale chłodu, szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem (przede wszystkim wpływ na infrastrukturę).

Poniżej przedstawiono analizę zagadnień związanych z łagodzeniem i adaptacją do zmian klimatu w odniesieniu do przedmiotowej inwestycji:

¹ Oddzielenie i wychwycenie dwutlenku węgla z bardziej złożonych chemicznie substancji w celu ograniczenia jego emisji do atmosfery.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Problem związany ze zmianami klimatu	Zakres analizy problemu	Zastosowane środki łagodzące
MITYGACJA (łagodzenie zmian klimatu)		
<p>Emisja bezpośrednia gazów cieplarnianych powodowana przez przedsięwzięcie</p>	<p>Emisja dwutlenku węgla (CO₂), dwutlenku azotu (N₂O), metanu (CH₄) lub innych gazów cieplarnianych.</p> <p>Zajęcie znacznej powierzchni gruntów, zmiana sposobu użytkowania gruntów, zmniejszenie/usunięcie powierzchni leśnych (wylesienie).</p> <p>Działania służące ograniczeniu bezpośredniej emisji gazów cieplarnianych (np. zalesienie, tworzenie terenów zadrzewionych).</p>	<p>W związku z planowanym przedsięwzięciem do atmosfery będą emitowane gazy cieplarniane w postaci m.in. dwutlenku węgla i tlenków azotu z procesu suszenia kruszyw w suszarko-otaczarce, w czasie którego następuje m.in. proces spalania paliw – oleju opałowego i pyłu węglowego.</p> <p>W celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z nowego źródła technologicznego – suszarko-otaczarki zastosowany zostanie palnik najnowszej generacji, dzięki któremu proces spalania oleju opałowego/pyłu węglowego prowadzony będzie z utrzymaniem optymalnych warunków procesu, przy utrzymaniu odpowiedniego stosunku objętości zadanego powietrza, co wpłynie na minimalizację emisji substancji do atmosfery.</p> <p>Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie na terenie Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów KOBYLARNIA S.A. W wyniku realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi zmniejszenie/usunięcie powierzchni leśnych zlokalizowanych w sąsiedztwie zakładu (od strony północnej, północno-wschodniej, północno-zachodniej granicy zakładu).</p>
<p>Emisja pośrednia gazów cieplarnianych powodowana przez przedsięwzięcie, związana:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ze zwiększonym zapotrzebowaniem na 	<p>Znaczący wpływ planowanego przedsięwzięcia na zapotrzebowanie na</p>	<p>W związku z eksploatacją przedsięwzięcia możliwa będzie jego energooszczędność na skutek wyposażenia zakładu w jak</p>

energię	energię. Możliwość korzystania z OZE na potrzeby przedsięwzięcia.	największym stopniu w energooszczędne urządzenia.
<p>– z działaniami towarzyszącymi oraz infrastrukturą towarzyszącą przedsięwzięciu</p>	<p>Znaczący wzrost/spadek liczby jednostek podróży. Znaczący wzrost/spadek transportu towarów. Emisja gazów cieplarnianych związana z infrastrukturą towarzyszącą (np. z instalacją grzewczą).</p>	<p>Przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w miejscu zapewniającym optymalny pod względem zanieczyszczeń sposób transportu i odpowiednią jego organizację – na terenie zakładu zlokalizowanego przy drodze nr 254 Wylatowo – Brzoza.</p> <p>Ruch pojazdów i maszyn związany z dostawą/odbiorom surowców i produktów planowany jest w sposób zapewniający optymalne ich wykorzystanie, bez występowania zbędnych kursów.</p> <p>Praca i ruch maszyn ciężkich organizowany będzie w sposób optymalny, bez zbędnej pracy silników w czasie przestojów w pracy.</p> <p>Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych związanych z ruchem pojazdów i pracą maszyn ciężkich możliwe będzie poprzez ograniczenie pracy silników do niezbędnego minimum.</p> <p>Na potrzeby planowanej inwestycji nie przewiduje się instalacji nowych źródeł energetycznych. Na terenie Zakładu znajdują się dwa istniejące źródła energetyczne w postaci kotła grzewczego olejowego i nagrzewnicy olejowej zbiornika asfaltu. W związku ze spalaniem paliwa w przedmiotowych źródłach energetycznych, do atmosfery emitowane są produkty spalania oleju opałowego, w tym gazy cieplarniane – głównie dwutlenek węgla. W celu ograniczenia emisji ze źródeł energetycznych jako paliwo wykorzystywany jest olej opałowy lekki, jako jedno z paliw ekologicznych, czystych, które charakteryzuje się niskim współczynnikiem emisji</p>

		dwutlenku węgla w przeliczeniu na GJ wytworzonego ciepła.
ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU		
Fale upałów	<p>Ograniczenie przez przedsięwzięcie obiegu powietrza.</p> <p>Ograniczenie przez realizację przedsięwzięcia powierzchni obszarów otwartych.</p> <p>Powodowanie/zapobieganie przez przedsięwzięcie powstawaniu wysokich temperatur.</p> <p>Emisja lotnych związków organicznych (LZO) i tlenków azotu przez przedsięwzięcie, z czym wiąże się tworzenie się ozonu troposferycznego w ciepłe i słoneczne dni.</p> <p>Zwiększone zapotrzebowanie na energię i wodę do chłodzenia na potrzeby przedsięwzięcia.</p> <p>Odporność materiałów użytych na potrzeby przedsięwzięcia na wysokie temperatury.</p>	<p>Część podzespołów instalacji charakteryzować się będą odpornością na wysokie temperatury.</p> <p>Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie związana z koniecznością zastosowania chłodzenia i nie będzie powodować powstawania wysokich temperatur.</p> <p>Planowana inwestycja nie przyczyni się do powstania źródeł emisji LZO.</p> <p>Emisja tlenków azotu związana będzie bezpośrednio z prowadzonymi procesami technologicznymi – suszenie kruszyw oraz pośrednio ze źródeł energetycznych i silników pojazdów.</p> <p>W celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych z nowego źródła technologicznego – suszarko-otaczarki zastosowany zostanie palnik najnowszej generacji, dzięki któremu proces spalania oleju opałowego/pyłu węglowego prowadzony będzie z utrzymaniem optymalnych warunków procesu, przy utrzymaniu odpowiedniego stosunku objętości zadanego powietrza, co wpłynie na minimalizację emisji substancji do atmosfery.</p> <p>Celem minimalizacji uciążliwości związanej z emisją m.in. tlenków azotu ze źródeł energetycznych paliwem wykorzystywanym do celów grzewczych będzie olej opałowy lekki, który jako paliwo ekologiczne, charakteryzuje się niskimi współczynnikami emisji. Ponadto w okresie letnim emisja tlenków azotu ze źródeł energetycznych będzie ograniczona do pełnego minimum lub nie będzie następować w ogóle. Emisje tlenków azotu z procesu spalania</p>

		<p>paliw w pojazdach nie mają charakteru emisji ciągłej i ograniczone one będą poprzez ograniczanie czasu pracy silników do niezbędnego minimum.</p>
<p>Susze (długotrwałe, krótkotrwałe), pożary</p>	<p>Zwiększone zapotrzebowanie na wodę na potrzeby przedsięwzięcia.</p> <p>Negatywny wpływ przedsięwzięcia na warstwy wodonośne.</p> <p>Podatność przedsięwzięcia na obniżenie poziomu wód w rzekach lub/i wyższą temperaturę wód.</p> <p>Możliwość znacznego zanieczyszczenia wód w okresie suszy (przy mniejszej wydajności rozcieńczania, wyższej temperaturze wody i większej mętności).</p> <p>Wpływ przedsięwzięcia na podatność krajobrazów oraz obszarów leśnych na pożary przy uwzględnieniu jego lokalizacji oraz zastosowanych materiałów.</p>	<p>Woda na cele socjalno-bytowe oraz technologiczne, pobierana będzie z ujęcia zakładowego na podstawie pozwolenia wodnoprawnego. Prawidłowa, zgodna z warunkami posiadanego pozwolenia, eksploatacja ujęcia w sposób nieprzekraczający jego wydajności, nie wpłynie w negatywny sposób na występujące na przedmiotowym obszarze warstwy wodonośne. Dodatkowo zakład podłączony jest do sieci wodociągowej, która wspomaga ujęcie zakładowe.</p> <p>W związku z eksploatacją instalacji nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych, a ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do wybieralnych zbiorników bezodpływowych.</p> <p>Część podzespołów instalacji charakteryzować będzie ognioodporność.</p> <p>W myśl rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2013 r., poz. 1479), przedmiotowy zakład nie będzie zaliczał się do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, albo do grupy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii (w tym pożaru).</p>
<p>Ekstremalne opady, zalewania przez wody z rzek, gwałtowne powodzie</p>	<p>Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do terenów potencjalnie zalewowych, w tym narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.</p> <p>Wpływ przedsięwzięcia na wydajność</p>	<p>Teren, na którym przewidziano realizację przedsięwzięcia nie leży na obszarze zagrożonym powodzią lub obszarze charakteryzującym się ryzykiem wystąpienia powodzi, nie przewiduje się, zatem działań adaptacyjnych</p>

	<p>obecnych terenów zalewowych w zakresie naturalnego radzenia sobie z powodziąmi.</p> <p>Zmiana zdolności do retencji powierzchniowej wód w związku z realizacją przedsięwzięcia.</p> <p>Trwałość i wydajność infrastruktury towarzyszącej przedsięwzięciu w przypadku wystąpienia intensywnych opadów, zalewania przez wody z rzek, gwałtownych powodzi.</p>	<p>w przedmiotowym zakresie.</p> <p>Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są w sposób nieorganizowany (powierzchniowo) do gruntu.</p>
Burze i wiatry	<p>Poziom zagrożenia ze strony burz i silnych wiatrów dla przedsięwzięcia przy uwzględnieniu związanej z nim infrastruktury (szczególnie sieci technicznych).</p> <p>Wpływ spadających i przewracających się obiektów znajdujących się w pobliżu przedsięwzięcia (np. drzew) na jego trwałość.</p> <p>Zaopatrzenie przedsięwzięcia w dodatkowe źródła energii, wody, transportu, sieci teleinformatycznej.</p>	<p>Przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w znacznej odległości od wysokich drzew, które w razie przewrócenia mogłyby uszkodzić obiekty, będące jego częścią składową.</p> <p>Zakład posiada dwa źródła zaopatrzenia w wodę – ujęcia wód podziemnych i sieć wodociągowa.</p>
Osuwiska	<p>Lokalizacja przedsięwzięcia względem obszarów narażonych na osuwiska, w tym powodowane intensywnymi opadami, spływami wód roztopowych.</p> <p>Sposób zabezpieczenia przedsięwzięcia przed ewentualnym osuwaniem się mas ziemnych.</p>	<p>Teren, na którym przewidziano realizację przedsięwzięcia nie leży na obszarze zagrożonym ruchami masowymi ziemi powodującymi osuwiska, nie przewiduje się, zatem działań adaptacyjnych w przedmiotowym zakresie.</p>
Podnoszący się poziom mórz, spiętrzania fal, erozja wybrzeża i intruzja wód zasolonych	<p>Lokalizacja przedsięwzięcia względem obszarów zagrożonych oddziaływaniem podnoszącego się poziomu mórz.</p>	<p>Z uwagi na lokalizację przedsięwzięcia, nie przewiduje się działań adaptacyjnych w przedmiotowym zakresie.</p>

	<p>Wpływ spiętrzonych fal na przedsięwzięcie.</p> <p>Zwiększenie/zmniejszenie ryzyka erozji wybrzeża przez przedsięwzięcie przy uwzględnieniu jego lokalizacji oraz zastosowanych rozwiązań technicznych.</p> <p>Zwiększenie/zmniejszenie ryzyka intruzji wód zasolonych przez przedsięwzięcie (np. poprzez spowodowanie wycieku substancji zanieczyszczających) oraz zastosowanych rozwiązań technicznych.</p>	
<p>Fale chłodu i śniegu, szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem</p>	<p>Wpływ krótkich okresów intensywnego chłodu, opadów śniegu na przedsięwzięcie z uwzględnieniem jego lokalizacji i skali.</p> <p>Odporność materiałów i skuteczność technologii wykorzystywanych na potrzeby przedsięwzięcia na działanie niskich temperatur oraz nagłego odmarzania lodu, w tym na stabilność konstrukcji obiektów.</p> <p>Zaopatrzenie przedsięwzięcia w dodatkowe źródła energii, wody, transportu, sieci teleinformatycznej w czasie trwania fal chłodu i opadów śniegu.</p>	<p>Materiały wykorzystane do produkcji poszczególnych elementów instalacji charakteryzować się będą odpornością na fale chłodu.</p> <p>Instalacja eksploatowana będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami, m.in. nakazującymi zapewnić jego bezpieczne użytkowanie, m.in. w razie wystąpienia silnych wiatrów.</p> <p>Wykonana zostanie infrastruktura odporna na nagłe zamarzanie i odmarzanie (np. okablowanie linii energetycznych).</p>

Etap realizacji i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia

Zakładając wariant likwidacji przedsięwzięcia, można uznać, że oddziaływanie fazy likwidacji, związane ze zmianami klimatu, będzie zbliżone do oddziaływania towarzyszącego jego realizacji.

Z uwagi na charakter prac realizacyjnych/likwidacyjnych (roboty budowlano-montażowe, rozbiórkowe), na skutek spalania paliw w silnikach pojazdów (ciężarowych, osobowych) i maszyn ciężkich, do atmosfery wprowadzane są zanieczyszczenia, w tym gazy cieplarniane. Złagodzenie oddziaływania przedsięwzięcia w tym zakresie (zmniejszenia emisji substancji do powietrza) będzie możliwe poprzez ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym. Dodatkowo w sposób optymalny zaplanowane zostaną dostawy materiałów budowlanych, zapewniające efektywne wykorzystanie środków transportu, bez występowania zbędnych kursów.

7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

Z uwagi na fakt, iż inwestycja będąca przedmiotem niniejszego opracowania ma na celu budowę wytwórni mas bitumicznych na terenie Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów KOBYLARNIA S.A., na terenie, którego eksploatowane są już tego typu instalacje, celem przedstawienia oddziaływania skumulowanego z aktualnie prowadzoną działalnością, wzięto pod uwagę oddziaływanie związane zarówno z przewidzianą do realizacji instalacją, jak i instalacją istniejącą.

7.1. Emisje do powietrza

Emisja podczas realizacji inwestycji

Określenie rodzaju i ilości wprowadzanych do powietrza substancji na etapie realizacji inwestycji, z uwagi na zróżnicowane działania i prace prowadzone w tym czasie, jest bardzo trudne.

Będą to głównie zanieczyszczenia wprowadzane do atmosfery w sposób niezorganizowany, a pochodzące z procesu spalania paliw w silnikach pojazdów dostarczających materiały niezbędne w trakcie budowy oraz maszyn roboczych, takie jak: tlenek węgla, tlenki azotu wyrażone jako NO₂ oraz węglowodory (pozostałości nie spalonego paliwa). Ponadto następować będzie również niezorganizowana emisja pyłu w czasie prac ziemnych.

Szacunkowe wielkości emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery w trakcie realizacji inwestycji, związane z ruchem pojazdów oraz pracami ziemnymi, wynoszą:

- dwutlenek azotu – 0,00008608 kg/h/100m,
- węglowodory aromatyczne – 0,00001663 kg/h/100m,
- benzen – 0,00000416 kg/h/100m,
- pył – 0,05 kg/h.

Wielkości emisji określono przy założeniu ruchu 10 pojazdów ciężarowych oraz 10 pojazdów osobowych. Do określenia wielkości emisji wykorzystano normy Euro.

Podane wielkości emisji mają charakter jedynie orientacyjny i obarczone są one dużym błędem szacunkowym, wynikającym z faktu, iż nie jest możliwe w chwili obecnej dokładne określenie ilości pojazdów, czy intensywności prowadzonych prac w ciągu dnia. Zaznaczyć należy, iż emisje substancji do powietrza atmosferycznego w fazie budowy mają charakter krótkotrwały i są one mało znaczące dla ogólnego stanu środowiska naturalnego.

Zmniejszenie emisji substancji do powietrza będzie możliwe poprzez ograniczenie pracy silników do niezbędnego minimum.

Emisja podczas eksploatacji inwestycji

W związku z planowaną inwestycją, zrealizowana zostanie budowa nowego zespołu mineralno-asfaltowego. Nowymi źródłami emisji substancji do powietrza atmosferycznego będą suszarko-otaczarka wyposażona w palnik o mocy ok. 25 MW, zasilany pyłem węglowym oraz olejem opałowym lekkim, a także dwa silosy materiałów sypkich (pyłu węglowego oraz mączki wapiennej). Ponadto nastąpi również wzrost natężenia ruchu pojazdów.

W związku z faktem, iż planowana inwestycja, stanowiąca przedmiot niniejszego wniosku zlokalizowana zostanie na terenie istniejącego zakładu, w którym eksploatowane są aktualnie instalacje, z których następuje emisja substancji do powietrza atmosferycznego, w obliczeniach rozprzestrzeniania substancji w powietrzu uwzględniona zostanie również emisja ze źródeł istniejących, w celu przedstawienia skumulowanego oddziaływania przedsięwzięcia na stan jakości powietrza atmosferycznego.

Emisja zorganizowana

ŹRÓDŁA PROJEKTOWANE W ZWIĄZKU Z PLANOWANĄ INWESTYCJĄ

Projektowanymi źródłami emisji zorganizowanej w związku z planowaną inwestycją będą suszarko-otaczarka z palnikiem o mocy ok. 25 MW oraz zbiornik magazynowy pyłu

węglowego i zbiornik magazynowy mączki wapiennej (podczas ich pneumatycznego załadunku).

SUSZARKO-OTACZARKA

W trakcie procesu suszenia kruszywa do powietrza emitowane będą substancje powstające w trakcie spalania oleju opałowego/pyłu węglowego tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, pył i tlenek węgla, ponadto do atmosfery emitowany będzie również pył z suszonego kruszywa. Suszarko-otaczarka zaopatrzona będzie w palnik dwumediowy (olej opałowy/pył węglowy) o mocy ok. 25 MW. Olej opałowy wykorzystywany jest głównie w początkowej fazie uruchamiania palnika oraz jako medium podtrzymujące. Po osiągnięciu wydajności palnika rzędu ok. 30% palnik przełączany zostaje na pył węglowy stanowiący medium główne. W przypadku braku pyłu węglowego lub awarii systemu dozującego pył węglowy, palnik może pracować wyłącznie na oleju opałowym, stanowiącym wówczas medium główne.

Zużycie paliwa zależne jest od wielu parametrów, a zwłaszcza:

- wydajności maszyny – ilości dozowanych kruszyw do suszarni,
- wilgotności kruszyw,
- temperatury i wilgotności względnej powietrza (otoczenia),
- zakładanej temperatury dla kruszyw wychodzących z suszarni i innych.

Z otaczarką współpracować będzie filtr tkaninowy o skuteczności odpylania ok. 96 %.

Wielkości emisji substancji z procesu suszenia kruszywa ustalono na podstawie pomiarów wielkości emisji substancji do powietrza atmosferycznego wykonywanych na aktualnie pracujących instalacjach będących we władaniu Inwestora, danych otrzymanych od producentów urządzeń planowanych do zainstalowania przy porównaniu ze wskaźnikami emisji z procesu energetycznego spalania paliw. Wielkości emisji przyjęto z marginesem bezpieczeństwa, uwzględniając zawartość wilgoci w suszonym materiale, rodzaj i niejednorodność suszonego materiału.

Zakładane parametry projektowanego emitora przedstawiają się następująco:

Charakterystyka emitora nr E-1N Suszarko-otaczarka

Wysokość	14,0 - 22,0 m
Średnica	0,8 - 1,3 m
Temp. gazów	355,0 K
Prędkość	19,89 m/s
Czas pracy	1600 h/rok
Urządzenie redukujące	Filtr tkaninowy \geq 96%

<i>Substancja</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h] emitor E-1N</i>	
	<i>Olej opałowy</i>	<i>Węgiel brunatny (pył)</i>
Dwutlenek azotu	3,500	10,000
Dwutlenek siarki	6,500	16,500
Tlenek węgla	46,000	125,000
Pył całkowity	2,500	7,000
Pył zawieszony PM10	2,500	7,000
Pył zawieszony PM2,5	2,500	7,000

ZBIORNIKI MATERIAŁÓW SYPKICH

Mączka wapienna magazynowana będzie w jednym silosie o pojemności ok. 100 m³ zaopatrzonym w filtr tkaninowy o skuteczności ok. 96 %. Pył węglowy magazynowany będzie w jednym silosie o pojemności ok. 120 m³ zaopatrzonym w filtr tkaninowy o skuteczności ok. 96%. Szacowane roczne zużycie mączki i pyłu węglowego dla nowego zespołu mineralno-asfaltowego wynosić będzie ok. 14 000 Mg mączki i ok. 6 000 Mg pyłu.

Emisja pyłu do powietrza atmosferycznego z silosu mączki wapiennej oraz silosu pyłu węglowego następować będzie wyłącznie w trakcie rozładunku w/w surowców z autocysterny i ich załadunku do zbiorników. Zarówno mączka wapienna, jak i pył węglowy dostarczane będą autocysternami o pojemności ok. 30 Mg. Czas rozładunku autocysterny przyjmuje się na ok. 50-60 minut, przy wydajności sprężarki - 210 m³/h. Z uwagi na powyższe zakłada się, iż czas pracy emitora silosu mączki wapiennej (E-2N) wynosić będzie ok. 470 h/rok, a czas pracy emitora silosu pyłu węglowego (E-3N) wynosić będzie ok. 200 h/rok.

Wielkość emisji określono jako iloczyn stężenia pyłu w powietrzu i strumienia powietrza wynikającego z wydajności dmuchawy i czasu rozładunku autocysterny. Dane o zapyleniu emitowanego powietrza przyjęto wg danych Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego w Warszawie oraz najnowszych danych producentów urządzeń odpylających stosowanych w tego rodzaju instalacjach. Stężenie pyłów po odpyleniu, zgodnie z danymi producentów tego typu urządzeń, w powietrzu wywiewanym wynosi $\leq 100 \text{ mg/m}^3$.

Charakterystyka emitora nr E-2N Projektowany zbiornik magazynowy mączki wapiennej

Wysokość	15,0 – 33,0 m
Średnica	0,5 – 1,0 m
Temp. gazów	290,0 K
Prędkość	0,0 m/s
Czas pracy	470 h/rok
Urządzenie redukujące	Filtr tkaninowy $\geq 96\%$

<i>Substancja</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h] emitor E-2N</i>
Pył całkowity	0,021
Pył zawieszony PM10	0,021
Pył zawieszony PM2,5	0,021

Charakterystyka emitora nr E-3N Projektowany zbiornik magazynowy pyłu węglowego

Wysokość	18,0 – 25,0 m
Średnica	0,3 – 0,6 m
Temp. gazów	290,0 K
Prędkość	0,0 m/s
Czas pracy	200 h/rok
Urządzenie redukujące	Filtr tkaninowy $\geq 96\%$

<i>Substancja</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h] emitor E-3N</i>
Pył całkowity	0,021
Pył zawieszony PM10	0,021
Pył zawieszony PM2,5	0,021

ŹRÓDŁA ISTNIEJĄCE

Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów Kobyłarnia S.A. posiada decyzję – pozwolenie na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza z instalacji leżących na terenie w/w spółki, które określa m.in. warunki emisji pyłów i gazów do powietrza z istniejących wytwórni mas bitumicznych oraz zbiorników materiałów sypkich, a także węzła betoniarskiego (decyzja Starosty Bydgoskiego z dnia 3 lipca 2015 r., znak: OŚ-VII.6224.3.2015). Charakterystykę istniejących emitatorów oraz wielkości emisji przyjęto zgodnie z posiadanym pozwoleniem. Pominięte zostało źródło emisji w postaci węzła betoniarskiego, gdyż w miejscu lokalizacji przedmiotowego węzła powstanie projektowana nowa wytwórnia mas bitumicznych (mieszanek mineralno-asfaltowych).

Charakterystyka emitora nr E-1 Otaczarka TELTOMAT 220

Wysokość	12,0 m
Średnica	1,0 m
Temp. gazów	352,0 K
Prędkość	20,8 m/s
Czas pracy	1600 h/rok
Urządzenie redukujące	Filtr tkaninowy $\geq 95\%$

<i>Substancja</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h] emitor E-1</i>	
	<i>Olej opalowy</i>	<i>Węgiel brunatny (pył)</i>
Dwutlenek azotu	1,630	7,450
Dwutlenek siarki	5,140	12,250
Tlenek węgla	37,100	94,300
Pył całkowity	1,123	4,810
Pył zawieszony PM10	1,123	4,810
Pył zawieszony PM2,5	1,123	4,810

Charakterystyka emitora nr E-2 Zbiornik magazynowy mączki wapiennej 100 m³

Wysokość	32,0 m
Średnica	1,0 m
Temp. gazów	282,0 K
Prędkość	0,0 m/s
Czas pracy	200 h/rok
Urządzenie redukujące	Filtr tkaninowy $\geq 95\%$

<i>Substancja</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h] emitor E-2</i>
Pył całkowity	0,0042
Pył zawieszony PM10	0,0042
Pył zawieszony PM2,5	0,0042

Charakterystyka emitora nr E-3 Zbiornik magazynowy pyłu węglowego

Wysokość	22,0 m
Średnica	0,3 m
Temp. gazów	282,0 K
Prędkość	0,0 m/s
Czas pracy	100 h/rok
Urządzenie redukujące	Filtr tkaninowy $\geq 95\%$

<i>Substancja</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h] emitor E-3</i>
Pył całkowity	0,315
Pył zawieszony PM10	0,0787
Pył zawieszony PM2,5	0,0787

Charakterystyka emitora nr E-4 Otaczarka TELTOMAT 160

Wysokość	14,0 m
Średnica	1,0 m
Temp. gazów	358,0 K
Prędkość	13,5 m/s
Czas pracy	800 h/rok
Urządzenie redukujące	Filtr tkaninowy $\geq 95\%$

<i>Substancja</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h] emitor E-4</i>
	<i>Olej opałowy</i>
Dwutlenek azotu	1,350
Dwutlenek siarki	0,180
Tlenek węgla	24,800
Pył całkowity	0,854
Pył zawieszony PM10	0,854
Pył zawieszony PM2,5	0,854

Charakterystyka emitora nr E-5 Zbiornik magazynowy mączki wapiennej 43 m³

Wysokość	24,0 m
Średnica	1,0 m
Temp. gazów	282,0 K
Prędkość	0,0 m/s
Czas pracy	80 h/rok
Urządzenie redukujące	Filtr tkaninowy $\geq 95\%$

<i>Substancja</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h] emitor E-5</i>
Pył całkowity	0,0042
Pył zawieszony PM10	0,0042
Pył zawieszony PM2,5	0,0042

Ponadto istniejącymi źródłami nie objętymi posiadanym pozwoleniem na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza są: kocioł grzewczy o mocy 55 kW opalany olejem opałowym oraz nagrzewnica zbiornika asfaltu o mocy 350 kW. (Źródła te nie wymagają również zgłoszenia ich eksploatacji z uwagi na moc < 1 MW). Poniżej przedstawiono parametry emitorów i wielkości emisji, które ustalono w oparciu o opracowanie „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw – kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW”, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Warszawa, styczeń 2015 r.

Charakterystyka emitora nr E-I Kocioł olejowy 55 kW

Wysokość	6,5 m
Średnica	0,3 m
Temp. gazów	353,0 K
Prędkość	3,15 m/s
Czas pracy	4800 h/rok

<i>Substancja</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h] emitor E-I</i>
Dwutlenek azotu	0,012
Dwutlenek siarki	0,010
Tlenek węgla	0,003
Pył całkowity	0,002
Pył zawieszony PM10	0,002
Pył zawieszony PM2,5	0,002

Charakterystyka emitora nr E-II Nagrzewnica olejowa 350 kW

Wysokość	8,0 m
Średnica	0,3 m
Temp. gazów	358,0 K
Prędkość	7,86 m/s
Czas pracy	2000 h/rok

<i>Substancja</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h] emitor E-II</i>
Dwutlenek azotu	0,078
Dwutlenek siarki	0,066
Tlenek węgla	0,022
Pył całkowity	0,013
Pył zawieszony PM10	0,013
Pył zawieszony PM2,5	0,013

Do obliczeń rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu w odniesieniu zarówno do projektowanej, jak i istniejącej suszarko-otaczarki przyjęto bardziej niekorzystny wariant – spalanie pyłu węglowego.

Emisja związana z ruchem maszyn ciężkich i ruchem pojazdów

Eksploatacja maszyn ciężkich

Wielkość emisji substancji do powietrza atmosferycznego określono na podstawie wskaźników emisji spalania paliw w silnikach spalinowych, czasu pracy maszyn ciężkich, a także na podstawie zużycia oleju napędowego.

Ruch i praca maszyn ciężkich jest źródłem emisji niezorganizowanej gazów i pyłów do powietrza. Zastosowano następujące wskaźniki emisji:

W wyniku spalania 1 kg oleju napędowego z silnika maszyny ciężkiej emitowane są zanieczyszczenia:

- pył ogółem 4,3 g/kg
- tlenek węgla 23,0 g/kg
- dwutlenek siarki 6,0 g/kg
- dwutlenek azotu 26,0 g/kg
- węglowodory alifatyczne 13,0 g/kg
- węglowodory aromatyczne 6,0 g/kg

W ramach realizacji inwestycji nastąpi doposażenie zakładu o maszynę ciężką – ładowarkę, w związku z czym docelowo na terenie zakładu eksploatowane będą 3 ładowarki kołowe.

W poniższej tabeli przedstawiono emisję maksymalną godzinową dla w/w dwóch maszyn ciężkich:

<i>Substancja zanieczyszczająca</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h]</i>
Tlenek węgla	0,0276
Dwutlenek siarki	0,0072
Dwutlenek azotu	0,0312
Węglowodory alifatyczne	0,0156
Węglowodory aromatyczne	0,0072
Pył zawieszony PM10	0,0051
Pył zawieszony PM2,5	0,0051

Pył ogółem	0,0051
------------	--------

Emisja z ruchu pojazdów

Emisja zanieczyszczeń do powietrza, występująca podczas ruchu pojazdów stanowi istotny, lecz sukcesywnie zmniejszający się problem ekologiczny. Za najbardziej charakterystyczne zanieczyszczenia powietrza emitowane ze źródeł mobilnych uznaje się dziś tlenek węgla, tlenki azotu wyrażane jako NO₂, węglowodory (pozostałości niespalonego paliwa). Ze strumienia ruchu samochodowego emitowane są jeszcze inne zanieczyszczenia do powietrza takie jak tlenki siarki, aldehydy, cząstki smoliste, pył i kurz, resztki ścierającej się z opon gumy, jednak ich oddziaływanie jest zdecydowanie mniejsze.

Szacowane zestawienie pojazdów poruszających się po przedmiotowym terenie oraz ich struktura

Pojazdy z silnikami Diesla stanowią:

- 35% wśród samochodów osobowych,
- 100% wśród samochodów ciężarowych,

Do obliczeń przyjęto najmniej korzystne założenia dotyczące spełniania przez samochody określonych norm.

Przyjęto, iż pojazdy spełniają następujące normy:

- wśród samochodów osobowych
 - 5 % normy EURO IV
 - 55 % normy EURO III
 - 40 % normy EURO II
- wśród samochodów ciężarowych
 - 5 % normy EURO IV
 - 45 % normy EURO III
 - 50 % normy EURO II

Przyjęto następujące wskaźniki zanieczyszczeń:

	NO ₂	Węglowodory	
		HC _{Ar}	C ₆ H ₆
Diesel – osobowe g/km			
EURO II	0,700	0,160	0,040
EURO III	0,500	0,048	0,012
EURO IV	0,250	0,040	0,010
EURO V	0,180	0,040	0,010
Benzyna – osobowe g/km			
EURO II	0,200	0,240	0,060
EURO III	0,150	0,160	0,040
EURO IV	0,080	0,080	0,020
EURO V	0,060	0,160	0,040
Diesel – ciężarowe g/km			

EURO II	1,400	0,160	0,040
EURO III	0,780	0,064	0,016
EURO IV	0,390	0,056	0,014
EURO V	0,280	0,056	0,014

W ramach realizacji inwestycji ruch pojazdów ciężarowych zwiększy się o ok. 40%, w związku z czym, zakładane natężenie ruchu pojazdów wyniesie:

- ciężarowych – 28 pojazdów,
- osobowych i dostawczych – 200 pojazdów,

Biorąc pod uwagę wskaźniki emisji oraz udziały pojazdów, otrzymano następujące łączne wielkości emisji:

NO ₂	– 0,000571 kg/h/100 m,
Węglowodory aromatyczne	– 0,000213 kg/h/100 m,
Benzen	– 0,000053 kg/h/100 m.

Należy zaznaczyć, iż emisje niezorganizowane, do których należą emisje komunikacyjne, nie wymagają regulacji prawnych, tj. nie wymagają uzyskania pozwolenia na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza, ani zgłoszenia zgodnie z zapisami § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. Nr 130, poz. 881) oraz § 2 ust. 4 pkt 11 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880).

Określenie istniejącego lub przewidywanego oddziaływania instalacji na stan powietrza atmosferycznego (obliczenia poziomów substancji w powietrzu).

Szorstkowość terenu

Współczynnik szorstkości terenu z_0 obliczono wg pkt 2.3. „Aerodynamiczna szorstkość terenu” załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87).

Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu $z_0 = 0,7815$.

Aktualny stan jakości powietrza

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy pismem z dnia 21 września 2015 r., znak: WIOŚ-WMS.7016.7132.2015.JK, podał aktualny stan

zanieczyszczenia powietrza dla miejscowości Kobylarnia, gmina Nowa Wieś Wielka, powiat bydgoski – załącznik nr 3.

Nazwa substancji i jej numer CAS		Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza	Jednostka
Benzen	71-43-2	1,0	µg/m ³
Dwutlenek azotu	10102-44-0	12,0	µg/m ³
Tlenki azotu	10102-44-0 10102-43-9	21,0	µg/m ³
Dwutlenek siarki	7446-09-5	5,5	µg/m ³
Ołów	7439-92-1	0,05	µg/m ³
Pył zawieszony PM10	-	18,5	µg/m ³
Pył zawieszony PM2,5	-	14,8	µg/m ³

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), Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska określa aktualny stan jakości powietrza dla substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Poziomy dopuszczalne określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

Warunki meteorologiczne

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla rozpatrywanego obiektu w przyziemnej warstwie atmosfery, przeprowadzono w oparciu o statystyki stanów równowagi, prędkości i kierunku wiatrów wg danych meteorologicznych dla stacji Bydgoszcz.

Do obliczeń przyjęto:

- wysokość anemometru $h_a = 14$ m,
- temperatura powietrza $T = 280,5$ K (rok).

Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza spowodowanego emisją substancji wykonano programem komputerowym OPA03, opracowanym na podstawie metodyki referencyjnej modelowania poziomów substancji w powietrzu, przedstawionej w załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

W obliczeniach została uwzględniona emisja zanieczyszczeń z pojazdów poruszających się w związku z eksploatacją przedmiotowej inwestycji. W celu wykonania obliczeń, w programie komputerowym został utworzony emitor powierzchniowy.

Obliczenia rozkładów przestrzennych stężeń 1-godzinowych i średniorocznych substancji, częstości przekroczeń założonych poziomów stężeń substancji wykonano w sieci obliczeniowej o wymiarach:

- Xmin = -200 m ; Xmax = 1200 m,
- Ymin = -200 m ; Ymax = 1200 m,
- skok siatki = 25 m.

Zgodnie z zasadami określonymi w art. 144 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.) i Załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) interpretację wyników obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza przeprowadzono dla receptorów usytuowanych poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w sieci receptorów

Obliczenia wstępne

STĘŻENIE GODZINOWE NAJWIĘKSZE Z MOŻLIWYCH

Dec. nr	Okres	Odległość występowania Smm	Syt. met. stan r-gi	Nazwa substancji	Stężenie 1-godzinowe największe z możliwych Smm	0.1 x D1
		m	m/s		ug/m3	ug/m3
1. E-1						
1	76.6	4	4	Dwutlenek azotu	144.163!	20.00
1				Dwutlenek siarki	237.046!	35.00
1				Tlenek węgla	1824.770	3000.00
1				Pył zawieszony PM10	46.538!	28.00
1				Pył PM 2.5 do 2015 r.	46.538!	
2. E-2						
1	114.2	1	4	Pył zawieszony PM10	0.078	28.00
1				Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.078!	
3. E-3						
1	72.3	1	4	Pył zawieszony PM10	3.181	28.00
1				Pył PM 2.5 do 2015 r.	3.181!	
4. E-4						
1	97.8	2	4	Dwutlenek azotu	34.499!	20.00
1				Dwutlenek siarki	4.600	35.00
1				Tlenek węgla	633.758	3000.00
1				Pył zawieszony PM10	10.912	28.00
1				Pył PM 2.5 do 2015 r.	10.912!	
5. E-5						

1	80.4	1	4	Pył zawieszony PM10	0.142	28.00
1				Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.142!	
6. E-I						

1	33.1	1	4	Dwutlenek azotu	9.644	20.00
1				Dwutlenek siarki	8.037	35.00
1				Tlenek węgla	2.411	3000.00
1				Pył zawieszony PM10	0.804	28.00
1				Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.804!	
7. E-II						

1	42.5	1	4	Dwutlenek azotu	23.059!	20.00
1				Dwutlenek siarki	19.511	35.00
1				Tlenek węgla	6.504	3000.00
1				Pył zawieszony PM10	1.922	28.00
1				Pył PM 2.5 do 2015 r.	1.922!	
8. E-1N						

1	99.6	4	4	Dwutlenek azotu	124.029!	20.00
1				Dwutlenek siarki	204.648!	35.00
1				Tlenek węgla	1550.360	3000.00
1				Pył zawieszony PM10	43.410!	28.00
1				Pył PM 2.5 do 2015 r.	43.410!	
9. E-2N						

1	54.4	1	4	Pył zawieszony PM10	1.971	28.00
1				Pył PM 2.5 do 2015 r.	1.971!	
10. E-3N						

1	70.6	1	4	Pył zawieszony PM10	1.297	28.00
1				Pył PM 2.5 do 2015 r.	1.297!	

SUMA ARYTMETYCZNA SMM WSZYSTKICH EMITOROW PUNKTOWYCH

Okres obliczeniowy	Substancja	Suma Smm od wszystkich emitorow [ug/m3]	0.1 x D1 [ug/m3]

1. rok			
	Dwutlenek azotu	335.393!	20.000
	Dwutlenek siarki	473.841!	35.000
	Tlenek węgla	4017.803!	3000.000
	Pył zawieszony PM10	110.253!	28.000
	Pył PM 2.5 do 2015 r.	110.253!	

Warunek $S_{mm} \leq 0.1 \times D1$ zwalniający od dalszych obliczeń nie jest spełniony dla substancji zaznaczonych wykrzyknikiem.

Największa wartość x_{mm} obliczona dla wszystkich emitorów obiektu = 114.2 m .

Koniec obliczeń

Obliczenia pełne

Z.U.O. "EKO - SOFT"
93-554 Łódź ul. Rogozińskiego 17/7 tel. 042 648 71 85
OBLICZANIE STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO
SYSTEM OPA03 PROGRAM OPA03 WERSJA 5 DLA PC

według metodyki referencyjnej DZ.U. Nr 16 poz. 87 z 03.02.2010

Właściciel licencji: Biuro Projektowo-Consultingowe "EKOTER"
Andrzej Schmidt
ul. Bernardyńska 13 85-029 Bydgoszcz
Licencja: EKOTER/By/OpKR/03/13 z dnia 18.03.2003/18.04.2013
Obiekt: Kobyłarnia

PROGRAM OPA03 DANE WEJŚCIOWE

I.0 Kąt między kierunkiem N na mapie a dodatnim zwrotem osi Y
mierzony od kierunku N zgodnie z ruchem wskazówek zegara = 0.0 stopni

I.1 Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z0 [m]

Współczynnik szorstkości z0
Rok Zima Lato

0.78150

I.2 Stacja meteorologiczna: BYDGOSZCZ
Obserwacje meteorologiczne: niemodyfikowane

II. Wartości odniesienia (Dz.U.Nr 16/2010 poz. 87) lub
dopuszczalne poziomy substancji (Dz.U. Nr 177/2012 poz. 1031)

Lp	Nr	Nr wg CAS	Wartości odniesienia substancji		Tł0 subs- tancji [ug/m3]
			uśrednione dla 1 godziny D1 [ug/m3]	uśrednione dla roku Da [ug/m3]	
71	70	10102-44-0	Dwutlenek azotu 200.000	40.000	12.000
73	72	7446-09-5	Dwutlenek siarki 350.000	20.000	5.500
153	150	630-08-0	Tlenek węgla 30000.000	-	-
140	137	-	Pył zawieszony PM10 280.000	40.000	18.500
181	0	-	Pył PM 2.5 do 2015 r. 0.000	25.000	14.800
167	164	-	Węglowodory alifatyczne 3000.000	1000.000	100.000
168	165	-	Węglowodory aromatyczne 1000.000	43.000	4.300
17	16	71-43-2	Benzen 30.000	5.000	1.000

II./a Skład frakcyjny pyłu
Pył nr 3 Pył drobny

Srednia predkosc opadania frakcji pylu m/s	Udzial wagowy frakcji %
0.0010	50.00

0.0010

50.00

Tłło opadu pyłu = 20.0 g/m2 rok

III/P. Emitory punktowe

Lp	Nazwa emitora	Współrzędne		Wyso- kość m	Średni- ca wylotowa m	Temp. wylotowa gazów st.K	Ciepło własciwe gazów kJ/m3 K
		x	y				
		m	m				
1	E-1	313	428	12.0	1.00	352.0	1.30
2	E-2	302	427	32.0	1.00	282.0	1.30
3	E-3	311	420	22.0	0.30	282.0	1.30
4	E-4	406	534	14.0	1.00	358.0	1.30
5	E-5	396	546	24.0	1.00	282.0	1.30
6	E-I	406	345	6.5	0.30	353.0	1.30
7	E-II	304	454	8.0	0.30	358.0	1.30
8	E-1N	500	500	14.0	1.30	355.0	1.30
9	E-2N	516	494	15.0	1.00	290.0	1.30
10	E-3N	507	501	18.0	0.60	290.0	1.30

III/L. Emitory liniowe

Lp	Nazwa emitora	Współrzędne źródła [m]				Wysokość źródła [m]
		początek		koniec		
		x1	y1	x2	y2	
1	1	382	313	244	472	0.50
2	2	244	472	373	534	0.50
3	3	373	534	308	472	0.50
4	4	308	472	438	513	0.50
5	5	438	513	351	436	0.50
6	6	351	436	473	477	0.50
7	7	473	477	412	404	0.50
8	8	412	404	492	451	0.50
9	9	419	588	477	705	0.50
10	10	477	705	465	542	0.50
11	11	465	542	553	698	0.50
12	12	553	698	527	549	0.50
13	13	527	549	619	691	0.50
14	14	619	691	565	530	0.50
15	15	565	530	678	669	0.50

IV. Emisja gazowa

Lp	Substancja Nazwa	Emisja 1-godz. [kg/h] em. liniowe : [kg/(h x 100 m)]	Efektywny czas emisji substancji [h]				
				=====			

Charakterystyka emisji nr 1
E-1/rok

71	Dwutlenek azotu	7.4500000000	1600
73	Dwutlenek siarki	12.2500000000	1600
153	Tlenek węgla	94.3000000000	1600
140	Pył zawieszony PM10	4.8100000000	1600
181	Pył PM 2.5 do 2015 r.	4.8100000000	1600

Charakterystyka emisji nr 2
E-2/rok

140	Pył zawieszony PM10	0.0042000000	200
181	Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.0042000000	200

Charakterystyka emisji nr 3
E-3/rok

140	Pył zawieszony PM10	0.0787000000	100
181	Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.0787000000	100
Charakterystyka emisji nr 4 E-4/rok -----			
71	Dwutlenek azotu	1.3500000000	800
73	Dwutlenek siarki	0.1800000000	800
153	Tlenek węgla	24.8000000000	800
140	Pył zawieszony PM10	0.8540000000	800
181	Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.8540000000	800
Charakterystyka emisji nr 5 E-5/rok -----			
140	Pył zawieszony PM10	0.0042000000	80
181	Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.0042000000	80
Charakterystyka emisji nr 6 E-I/rok -----			
71	Dwutlenek azotu	0.0120000000	4800
73	Dwutlenek siarki	0.0100000000	4800
153	Tlenek węgla	0.0030000000	4800
140	Pył zawieszony PM10	0.0020000000	4800
181	Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.0020000000	4800
Charakterystyka emisji nr 7 E-II/rok -----			
71	Dwutlenek azotu	0.0780000000	2000
73	Dwutlenek siarki	0.0660000000	2000
153	Tlenek węgla	0.0220000000	2000
140	Pył zawieszony PM10	0.0130000000	2000
181	Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.0130000000	2000
Charakterystyka emisji nr 8 E-1N/rok -----			
71	Dwutlenek azotu	10.0000000000	1600
73	Dwutlenek siarki	16.5000000000	1600
153	Tlenek węgla	125.0000000000	1600
140	Pył zawieszony PM10	7.0000000000	1600
181	Pył PM 2.5 do 2015 r.	7.0000000000	1600
Charakterystyka emisji nr 9 E-2N/rok -----			
140	Pył zawieszony PM10	0.0210000000	470
181	Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.0210000000	470
Charakterystyka emisji nr 10 E-3N/rok -----			
140	Pył zawieszony PM10	0.0210000000	200
181	Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.0210000000	200
Charakterystyka emisji nr 11 1/rok,2/rok,3/rok,4/rok,5/rok,6/rok,7/rok,8/rok,9/rok,10/rok,11/roo... -----			
71	Dwutlenek azotu	0.0317710000	4800
73	Dwutlenek siarki	0.0072000000	4800
153	Tlenek węgla	0.0276000000	4800
140	Pył zawieszony PM10	0.0051000000	4800
181	Pył PM 2.5 do 2015 r.	0.0051000000	4800
167	Węglowodory alifatyczne	0.0156000000	4800
168	Węglowodory aromatyczne	0.0074100000	4800
17	Benzen	5.3E-0005	4800

V. Emisja pyłu całkowitego

Nr rodzaju pyłu (charakterystyki frakcyjnej)	Emisja (wszystkie frakcje) ----- Emitory punkt. kg/h kg/ (h x100 m) 100 m	Efektywny czas emisji pyłu opadającego ----- h
--	--	---

	Charakterystyka emisji nr 1	
3	4.8100	1600
	Charakterystyka emisji nr 2	
3	0.0042	200
	Charakterystyka emisji nr 3	
3	0.3150	100
	Charakterystyka emisji nr 4	
3	0.8540	800
	Charakterystyka emisji nr 5	
3	0.0042	80
	Charakterystyka emisji nr 6	
3	0.0020	4800
	Charakterystyka emisji nr 7	
3	0.0130	2000
	Charakterystyka emisji nr 8	
3	7.0000	1600
	Charakterystyka emisji nr 9	
3	0.0210	470
	Charakterystyka emisji nr 10	
3	0.0210	200
	Charakterystyka emisji nr 11	
3	0.0051	4800

VI. Podokres nr 1 : rok

Długość podokresu w godz. = 4800

Dane meteorologiczne sezonu : rok

Średnia temperatura podokresu = 278.5 st.K

Emitory czynne w podokresie:rok

Lp	Typ P/L/A	Nr emi- toro toro	Nazwa emitora	Numer charakterystyki emisji	Prędkość wylotowa gazow gazów
					m/s
1	P	1	E-1	1	20.80
2	P	2	E-2	2	0.00
3	P	3	E-3	3	0.00
4	P	4	E-4	4	13.50
5	P	5	E-5	5	0.00
6	P	6	E-I	6	3.15
7	P	7	E-II	7	7.86
8	P	8	E-1N	8	19.89
9	P	9	E-2N	9	0.00
10	P	10	E-3N	10	0.00
11	L	1	1	11	0.00
12	L	2	2	11	0.00
13	L	3	3	11	0.00

14	L	4	4	11	0.00
15	L	5	5	11	0.00
16	L	6	6	11	0.00
17	L	7	7	11	0.00
18	L	8	8	11	0.00
19	L	9	9	11	0.00
20	L	10	10	11	0.00
21	L	11	11	11	0.00
22	L	12	12	11	0.00
23	L	13	13	11	0.00
24	L	14	14	11	0.00
25	L	15	15	11	0.00

Podział podokresów obliczeniowych na odcinki równoczesnej pracy emitorów

1. Dwutlenek azotu

-
- Długość odcinka = 800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1,E-4/4,E-I/6,E-II/7,E-1N/8,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11
 - Długość odcinka = 800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1,E-I/6,E-II/7,E-1N/8,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11
 - Długość odcinka = 400 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-I/6,E-II/7,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11
 - Długość odcinka = 2800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-I/6,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11

2. Dwutlenek siarki

-
- Długość odcinka = 800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1,E-4/4,E-I/6,E-II/7,E-1N/8,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11
 - Długość odcinka = 800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1,E-I/6,E-II/7,E-1N/8,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11
 - Długość odcinka = 400 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-I/6,E-II/7,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11
 - Długość odcinka = 2800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-I/6,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11

3. Tlenek węgla

-
- Długość odcinka = 800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1,E-4/4,E-I/6,E-II/7,E-1N/8,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11
 - Długość odcinka = 800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1,E-I/6,E-II/7,E-1N/8,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11
 - Długość odcinka = 400 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-I/6,E-II/7,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11
 - Długość odcinka = 2800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-I/6,1/11,2/11,3/11,4/11,5/11,6/11,7/11,8/11,9/11,10/11,11/11,12/11,13/11,14/11,15/11

4. Pył zawieszony PM10

-
- Długość odcinka = 80 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji

E-1/1, E-2/2, E-3/3, E-4/4, E-5/5, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, E-2N/9, E-3N/10,
1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11,
13/11, 14/11, 15/11

2. Długość odcinka = 20 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1, E-2/2, E-3/3, E-4/4, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, E-2N/9, E-3N/10, 1/11,
2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11, 13/11,
14/11, 15/11
3. Długość odcinka = 100 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1, E-2/2, E-4/4, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, E-2N/9, E-3N/10, 1/11, 2/11,
3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11, 13/11, 14/11,
15/11
4. Długość odcinka = 270 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1, E-4/4, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, E-2N/9, 1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11,
6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11, 13/11, 14/11, 15/11
5. Długość odcinka = 330 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1, E-4/4, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, 1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11,
7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11, 13/11, 14/11, 15/11
6. Długość odcinka = 800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, 1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11,
8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11, 13/11, 14/11, 15/11
7. Długość odcinka = 400 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-I/6, E-II/7, 1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11,
11/11, 12/11, 13/11, 14/11, 15/11
8. Długość odcinka = 2800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-I/6, 1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11,
12/11, 13/11, 14/11, 15/11

5. Pył PM 2.5 do 2015 r.

1. Długość odcinka = 80 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1, E-2/2, E-3/3, E-4/4, E-5/5, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, E-2N/9, E-3N/10,
1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11,
13/11, 14/11, 15/11
2. Długość odcinka = 20 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1, E-2/2, E-3/3, E-4/4, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, E-2N/9, E-3N/10, 1/11,
2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11, 13/11,
14/11, 15/11
3. Długość odcinka = 100 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1, E-2/2, E-4/4, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, E-2N/9, E-3N/10, 1/11, 2/11,
3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11, 13/11, 14/11,
15/11
4. Długość odcinka = 270 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1, E-4/4, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, E-2N/9, 1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11,
6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11, 13/11, 14/11, 15/11
5. Długość odcinka = 330 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1, E-4/4, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, 1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11,
7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11, 13/11, 14/11, 15/11
6. Długość odcinka = 800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-1/1, E-I/6, E-II/7, E-1N/8, 1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11,
8/11, 9/11, 10/11, 11/11, 12/11, 13/11, 14/11, 15/11
7. Długość odcinka = 400 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-I/6, E-II/7, 1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11,
11/11, 12/11, 13/11, 14/11, 15/11
8. Długość odcinka = 2800 godz (podokres: rok)
Emitor/Nr charakterystyki emisji
E-I/6, 1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11, 8/11, 9/11, 10/11, 11/11,
12/11, 13/11, 14/11, 15/11

6. Węglowodory alifatyczne

Nie zachodzi potrzeba podziału

7. Węglowodory aromatyczne

Nie zachodzi potrzeba podziału

8. Benzen

Nie zachodzi potrzeba podziału

VII. Współrzędne wieloboku stanowiącego granicę terenu zakładu [m]

Lp	x	y
1	205	462
2	378	273
3	449	383
4	647	595
5	660	607
6	739	653
7	699	686
8	621	714
9	448	722
10	401	578
11	220	470

WARTOSCI NAJWIĘKSZE Z OBLICZONYCH

Wielkość	Miano	Wartość naj- większa spośród obliczonych	Wartość odniesienia lub wartość dopuszczalna	Współrzędne [m]		
				x	y	z
----- Dwutlenek azotu						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie rok)					
ug/m3		226.868		200	375	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		10.485	Da - R = 28.000	350	550	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 =	200.00ug/m3					
%		0.123	0.200	225	400	0.0
----- Dwutlenek siarki						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie rok)					
ug/m3		343.844		200	400	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		6.570	Da - R = 14.500	600	525	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 =	350.00ug/m3					
%		0.0	0.274			
----- Tlenek węgla						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie rok)					
ug/m3		2735.899		200	375	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		48.344	-	600	525	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 =	30000.00ug/m3					
%		0.0	0.200			
----- Pył zawieszony PM10						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie rok)					
ug/m3		72.737		200	375	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		1.571	Da - R = 21.500	350	550	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 =	280.00ug/m3					
%		0.0	0.200			
----- Pył PM 2.5 do 2015 r.						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie rok)					
ug/m3		72.737		200	375	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		1.571	Da - R = 10.200	350	550	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 =	0.0ug/m3					
%		0.0	0.200			
----- Węglowodory alifatyczne						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie rok)					
ug/m3		77.626		475	725	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		3.654	Da - R = 900.000	350	550	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 =	3000.00ug/m3					

	%	0.0	0.200			

Węglowodory aromatyczne						
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie rok)						
ug/m3		36.872		475	725	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		1.736	Da - R = 38.700	350	550	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 1000.00ug/m3						
%		0.0	0.200			

Benzen						
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie rok)						
ug/m3		0.264		475	725	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		0.012	Da - R = 4.000	350	550	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 30.000ug/m3						
%		0.0	0.200			

Koniec obliczeń

Opad pyłu

ROZNY OPAD PYŁU [G/(M2 ROK)]

	-200	-175	-150	-125	-100
	-75	-50	-25	0	25
	50	75	100	125	150
	175	200	225	250	275
	300	325	350	375	400
	425	450	475	500	525
	550	575	600	625	650
	675	700	725	750	775
	800	825	850	875	900
	925	950	975	1000	1025
	1050	1075	1100	1125	1150
	1175	1200			
-----+-----+-----+-----+-----+					
1200	20.169	20.177	20.184	20.192	20.200
	20.208	20.216	20.225	20.233	20.242
	20.251	20.259	20.268	20.308	20.317
	20.326	20.334	20.342	20.353	20.359
	20.365	20.432	20.437	20.441	20.444
	20.446	20.446	20.446	20.444	20.524
	20.519	20.512	20.514	20.504	20.494
	20.482	20.645	20.628	20.610	20.592
	20.573	20.554	20.534	20.515	20.496
	20.477	20.458	20.440	20.422	20.405
	20.388	20.374	20.369	20.353	20.338
	20.324	20.342			
1175	20.202	20.186	20.194	20.203	20.211
	20.220	20.230	20.239	20.249	20.259
	20.268	20.278	20.288	20.332	20.342
	20.352	20.361	20.370	20.383	20.390
	20.397	20.469	20.475	20.480	20.484
	20.486	20.486	20.485	20.484	20.571
	20.563	20.555	20.557	20.546	20.534
	20.521	20.697	20.678	20.657	20.636
	20.614	20.593	20.571	20.549	20.528
	20.507	20.486	20.466	20.446	20.427
	20.410	20.405	20.387	20.370	20.354
	20.374	20.357			
1150	20.212	20.222	20.205	20.214	20.224
	20.234	20.244	20.255	20.266	20.277
	20.288	20.299	20.310	20.357	20.369
	20.381	20.391	20.402	20.415	20.424
	20.432	20.439	20.518	20.524	20.528
	20.530	20.531	20.530	20.528	20.622
	20.614	20.616	20.606	20.593	20.579
	20.776	20.755	20.732	20.709	20.685
	20.660	20.636	20.611	20.586	20.562
	20.539	20.516	20.493	20.472	20.452
	20.446	20.426	20.406	20.388	20.410
	20.391	20.373			
1125	20.224	20.233	20.245	20.227	20.238

	20.249	20.260	20.272	20.284	20.296
	20.309	20.321	20.334	20.347	20.399
	20.412	20.425	20.437	20.453	20.463
	20.472	20.479	20.567	20.573	20.578
	20.581	20.582	20.581	20.686	20.680
	20.671	20.673	20.660	20.645	20.629
	20.844	20.819	20.793	20.766	20.738
	20.710	20.682	20.654	20.627	20.600
	20.573	20.548	20.523	20.501	20.493
	20.470	20.448	20.426	20.451	20.429
	20.409	20.389			
1100	20.236	20.248	20.258	20.271	20.252
	20.264	20.277	20.290	20.304	20.318
	20.332	20.346	20.360	20.375	20.433
	20.448	20.462	20.476	20.489	20.506
	20.516	20.525	20.622	20.629	20.635
	20.639	20.640	20.639	20.753	20.745
	20.735	20.737	20.722	20.704	20.685
	20.920	20.891	20.861	20.830	20.798
	20.766	20.734	20.702	20.671	20.640
	20.611	20.582	20.557	20.547	20.520
	20.495	20.470	20.498	20.473	20.449
	20.427	20.406			
1075	20.248	20.261	20.275	20.287	20.302
	20.281	20.295	20.310	20.325	20.341
	20.357	20.373	20.389	20.406	20.470
	20.487	20.504	20.520	20.535	20.555
	20.567	20.578	20.684	20.693	20.700
	20.704	20.706	20.705	20.830	20.820
	20.807	20.809	20.791	20.770	20.748
	21.005	20.972	20.936	20.900	20.863
	20.827	20.790	20.754	20.718	20.684
	20.651	20.621	20.610	20.579	20.549
	20.521	20.552	20.523	20.496	20.470
	20.446	20.423			
1050	20.261	20.275	20.290	20.306	20.320
	20.338	20.315	20.332	20.349	20.367
	20.385	20.403	20.422	20.441	20.511
	20.532	20.551	20.570	20.587	20.610
	20.625	20.637	20.648	20.767	20.775
	20.780	20.782	20.781	20.918	20.906
	20.910	20.892	20.870	20.846	21.139
	21.101	21.062	21.021	20.979	20.936
	20.894	20.852	20.811	20.770	20.731
	20.697	20.683	20.647	20.613	20.580
	20.615	20.581	20.550	20.520	20.492
	20.466	20.441			
1025	20.274	20.290	20.306	20.324	20.342
	20.359	20.379	20.355	20.374	20.394
	20.415	20.436	20.458	20.479	20.502
	20.581	20.604	20.626	20.647	20.673
	20.691	20.706	20.719	20.851	20.860
	20.867	20.870	21.027	21.018	21.005
	21.008	20.986	20.961	20.932	21.256
	21.211	21.164	21.116	21.066	21.017
	20.968	20.920	20.872	20.827	20.786
	20.769	20.727	20.686	20.648	20.687
	20.648	20.612	20.577	20.545	20.514
	20.486	20.459			
1000	20.288	20.306	20.324	20.343	20.363
	20.385	20.404	20.428	20.402	20.425
	20.448	20.473	20.497	20.522	20.548
	20.637	20.664	20.690	20.714	20.737
	20.766	20.785	20.800	20.948	20.960
	20.968	20.972	21.146	21.135	21.119
	21.122	21.096	21.065	21.031	21.388
	21.335	21.280	21.223	21.165	21.107
	21.050	20.994	20.940	20.892	20.871
	20.821	20.773	20.729	20.773	20.727
	20.684	20.644	20.606	20.571	20.538
	20.507	20.478			
975	20.303	20.322	20.342	20.363	20.385
	20.409	20.435	20.458	20.486	20.458
	20.485	20.512	20.541	20.570	20.600
	20.700	20.732	20.762	20.791	20.819
	20.854	20.876	20.895	21.061	21.076
	21.086	21.092	21.285	21.270	21.279

	21.253	21.222	21.185	21.143	21.541
	21.477	21.411	21.343	21.275	21.208
	21.141	21.076	21.019	20.992	20.933
	20.876	20.823	20.873	20.819	20.768
	20.721	20.677	20.636	20.597	20.562
	20.529	20.498			
950	20.318	20.339	20.361	20.384	20.409
	20.436	20.464	20.494	20.522	20.555
	20.525	20.557	20.590	20.624	20.658
	20.771	20.809	20.845	20.880	20.913
	20.955	20.982	21.005	21.024	21.213
	21.225	21.231	21.447	21.430	21.439
	21.407	21.367	21.323	21.788	21.717
	21.639	21.560	21.479	21.399	21.319
	21.242	21.173	21.138	21.067	20.999
	20.936	20.993	20.928	20.868	20.812
	20.760	20.711	20.667	20.625	20.586
	20.551	20.518			
925	20.365	20.357	20.381	20.407	20.434
	20.464	20.495	20.529	20.565	20.598
	20.638	20.606	20.644	20.684	20.725
	20.766	20.897	20.940	20.983	21.023
	21.059	21.106	21.134	21.158	21.373
	21.390	21.646	21.638	21.618	21.626
	21.588	21.539	21.484	22.008	21.919
	21.826	21.731	21.633	21.538	21.444
	21.361	21.317	21.230	21.148	21.071
	21.137	21.059	20.986	20.919	20.857
	20.800	20.747	20.698	20.653	20.612
	20.573	20.538			
900	20.383	20.410	20.402	20.430	20.461
	20.494	20.529	20.567	20.608	20.651
	20.691	20.739	20.704	20.751	20.799
	20.848	20.997	21.050	21.101	21.150
	21.195	21.251	21.287	21.317	21.563
	21.587	21.878	21.865	21.841	21.850
	21.801	21.741	21.673	22.265	22.155
	22.042	21.925	21.809	21.694	21.592
	21.535	21.429	21.329	21.235	21.311
	21.216	21.129	21.048	20.973	20.905
	20.842	20.784	20.731	20.682	20.637
	20.596	20.558			
875	20.402	20.431	20.462	20.454	20.488
	20.525	20.565	20.608	20.653	20.703
	20.755	20.805	20.863	20.826	20.882
	20.942	21.114	21.177	21.239	21.299
	21.355	21.424	21.469	21.507	21.792
	21.823	22.154	22.139	22.163	22.118
	22.057	21.982	21.896	22.568	22.431
	22.292	22.149	22.008	21.881	21.807
	21.676	21.552	21.437	21.525	21.408
	21.300	21.202	21.112	21.029	20.954
	20.885	20.822	20.764	20.711	20.663
	20.619	20.578			
850	20.422	20.453	20.488	20.525	20.518
	20.558	20.603	20.651	20.703	20.759
	20.819	20.884	20.945	21.017	20.977
	21.048	21.247	21.325	21.401	21.475
	21.544	21.630	21.687	21.735	21.773
	22.110	22.490	22.474	22.502	22.445
	22.366	22.270	23.089	22.929	22.757
	22.583	22.406	22.248	22.151	21.986
	21.831	21.686	21.790	21.645	21.511
	21.390	21.279	21.179	21.087	21.004
	20.929	20.860	20.798	20.741	20.689
	20.642	20.599			
825	20.442	20.476	20.514	20.555	20.600
	20.593	20.643	20.697	20.756	20.820
	20.889	20.964	21.044	21.120	21.210
	21.169	21.256	21.496	21.589	21.682
	21.770	21.851	21.951	22.013	22.067
	22.893	22.902	22.885	22.917	22.848
	22.743	22.621	23.566	23.360	23.144
	22.924	22.722	22.592	22.381	22.184
	22.001	22.123	21.939	21.772	21.621
	21.484	21.360	21.248	21.147	21.056
	20.974	20.899	20.832	20.771	20.715

800	20.665	20.619			
	20.463	20.500	20.541	20.587	20.636
	20.691	20.685	20.746	20.813	20.886
	20.966	21.052	21.145	21.246	21.342
	21.455	21.414	21.696	21.813	21.928
	22.040	22.145	22.273	22.356	22.426
	23.399	23.418	23.396	23.441	23.346
	23.211	23.052	24.151	23.880	23.604
	23.344	23.169	22.895	22.639	22.403
	22.549	22.313	22.100	21.908	21.736
	21.581	21.443	21.319	21.208	21.108
	21.019	20.938	20.866	20.800	20.741
	20.687	20.638			
775	20.484	20.524	20.569	20.619	20.674
	20.735	20.802	20.798	20.873	20.957
	21.049	21.150	21.258	21.377	21.505
	21.627	21.773	21.932	22.077	22.224
	22.365	22.502	22.668	22.785	22.878
	23.535	24.073	24.174	24.121	23.989
	23.802	25.200	24.875	24.514	24.184
	23.940	23.578	23.239	22.928	23.104
	22.795	22.517	22.270	22.051	21.856
	21.682	21.528	21.391	21.269	21.161
	21.064	20.977	20.899	20.829	20.766
	20.709	20.658			
750	20.504	20.548	20.597	20.652	20.712
	20.780	20.856	20.939	20.939	21.034
	21.139	21.254	21.384	21.524	21.677
	21.844	22.001	22.190	22.394	22.578
	22.762	22.939	23.161	23.318	24.171
	24.246	24.928	25.105	25.042	24.827
	24.587	26.256	25.788	25.342	25.008
	24.512	24.050	23.627	23.843	23.429
	23.059	22.735	22.449	22.198	21.978
	21.785	21.614	21.463	21.330	21.212
	21.108	21.014	20.931	20.857	20.790
	20.730	20.676			
725	20.525	20.572	20.625	20.685	20.751
	20.826	20.910	21.004	21.110	21.115
	21.237	21.373	21.523	21.690	21.872
	22.073	22.291	22.501	23.040	23.013
	23.250	23.483	23.708	23.996	25.054
	25.200	26.157	26.711	26.469	26.030
	25.724	27.701	27.040	26.559	25.845
	25.185	24.590	24.853	24.279	23.778
	23.340	22.963	22.634	22.350	22.103
	21.887	21.699	21.535	21.390	21.263
	21.151	21.051	20.963	20.879	20.809
	20.746	20.689			
700	20.545	20.596	20.653	20.718	20.791
	20.873	20.966	21.071	21.191	21.325
	21.339	21.497	21.674	21.873	22.094
	22.337	22.604	22.898	23.528	23.870
	23.854	24.166	24.472	24.876	26.236
	26.549	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	25.974	26.288	25.459	24.752	24.150
	23.637	23.199	22.825	22.503	22.228
	21.990	21.784	21.605	21.449	21.313
	21.185	21.080	20.987	20.904	20.830
	20.765	20.706			
675	20.714	20.780	20.694	20.765	20.830
	20.920	21.023	21.140	21.275	21.428
	21.603	21.632	21.839	22.075	22.341
	22.640	22.971	23.335	24.167	24.561
	25.016	25.015	25.447	26.011	27.748
	28.409	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	26.123	25.260	24.543
	23.943	23.440	23.016	22.656	22.351
	22.090	21.855	21.662	21.495	21.351
	21.224	21.112	21.015	20.928	20.851
	20.652	20.600			
650	20.735	20.805	20.885	20.975	21.078
	21.195	21.100	21.210	21.360	21.535
	21.736	21.968	22.019	22.300	22.623
	22.990	23.402	23.862	24.369	25.482

	26.011	26.652	26.671	29.151	29.758
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	25.788	24.942
	24.249	23.677	23.183	22.786	22.453
	22.171	21.931	21.724	21.547	21.393
	21.259	20.953	20.867	20.792	20.678
	20.621	20.571			
625	20.758	20.833	20.916	21.011	21.119
	21.245	21.391	21.561	21.757	21.987
	21.909	22.144	22.460	22.548	22.937
	23.391	23.908	24.496	25.143	26.573
	27.378	28.095	28.975	31.228	32.387
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	29.076	27.537	26.279	25.305
	24.520	23.881	23.357	22.923	22.561
	22.258	22.001	21.490	21.332	21.196
	21.014	20.917	20.831	20.756	20.690
	20.632	20.580			
600	20.778	20.855	20.944	21.046	21.162
	21.298	21.453	21.635	21.851	22.106
	22.406	22.765	23.193	23.700	23.363
	23.851	24.508	25.261	26.102	27.972
	29.024	30.133	31.128	35.147	35.848
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	32.349	30.004	28.195	26.783	25.671
	24.792	24.087	23.514	22.558	22.230
	21.956	21.726	21.448	21.289	21.154
	21.036	20.935	20.846	20.769	20.701
	20.641	20.588			
575	20.793	20.875	20.968	21.074	21.198
	21.342	21.511	21.709	21.943	22.223
	22.561	22.964	23.457	24.057	24.775
	25.139	26.102	26.357	27.522	29.822
	31.235	32.649	34.119	38.761	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	37.382
	33.701	30.926	28.830	27.231	25.994
	24.238	23.589	23.068	22.520	22.184
	21.907	21.676	21.481	21.316	21.175
	21.054	20.950	20.859	20.780	20.711
	20.649	20.595			
550	20.991	21.095	21.214	21.099	21.229
	21.381	21.559	21.773	22.027	22.334
	22.703	23.158	23.719	24.420	25.295
	26.385	26.996	28.482	30.228	32.190
	36.189	36.844	44.521	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	44.924	39.155
	34.863	29.894	27.903	26.413	25.078
	24.219	23.547	23.013	22.583	22.233
	21.945	21.706	21.505	21.336	21.192
	21.068	20.961	20.869	20.788	20.718
	20.655	20.600			
525	21.007	21.113	21.238	21.382	21.550
	21.747	21.980	21.825	22.096	22.426
	22.832	23.337	23.974	24.780	25.822
	27.180	28.892	30.022	32.530	35.519
	41.778	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	49.952	42.861	37.303
	33.257	30.036	27.936	26.384	25.215
	24.320	23.619	23.067	22.624	22.265
	21.970	21.726	21.522	21.349	21.203
	21.077	20.969	20.875	20.794	20.722
	20.659	20.604			
500	21.018	21.127	21.254	21.402	21.576
	21.781	22.025	22.320	22.677	23.113
	22.936	23.486	24.184	25.105	26.322
	27.972	30.213	33.331	36.638	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	56.738	50.226	43.001	37.299
	33.162	30.197	28.045	26.458	25.266
	24.356	23.648	23.089	22.642	22.279

	21.980	21.734	21.529	21.355	21.208
	21.081	20.972	20.878	20.796	20.724
	20.661	20.605			
475	21.024	21.136	21.265	21.416	21.592
	21.801	22.053	22.356	22.726	23.184
	23.759	24.487	25.434	26.683	26.723
	28.649	31.382	36.186	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	39.606	41.972	49.224	42.294	36.957
	32.958	30.072	27.967	26.409	25.234
	24.334	23.633	23.078	22.634	22.273
	21.977	21.731	21.526	21.352	21.205
	21.080	20.971	20.878	20.796	20.724
	20.661	20.605			
450	21.026	21.138	21.268	21.420	21.599
	21.811	22.066	22.374	22.749	23.217
	23.807	24.562	25.522	26.842	28.651
	31.179	34.832	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	35.057
	36.108	41.021	37.136	33.368	30.360
	28.099	29.613	27.711	26.238	25.118
	24.252	23.574	23.036	22.602	22.249
	21.959	21.717	21.515	21.343	21.198
	21.073	20.966	20.873	20.792	20.721
	20.658	20.603			
425	21.024	21.135	21.265	21.416	21.595
	21.806	22.060	22.368	22.730	23.196
	23.782	24.535	25.518	26.847	28.666
	31.232	34.907	39.405	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	35.959	37.823
	36.004	33.760	35.166	32.015	29.490
	27.540	26.054	24.919	24.046	23.369
	24.086	23.476	22.963	22.548	22.207
	21.926	21.692	21.495	21.328	21.185
	21.063	20.957	20.866	20.786	20.715
	20.654	20.599			
400	21.017	21.127	21.255	21.404	21.580
	21.779	22.026	22.326	22.693	23.148
	23.719	24.448	25.401	26.668	28.083
	30.443	33.743	35.305	38.569	-
	-	-	-	-	-
	-	-	37.597	34.849	32.822
	34.044	31.896	29.849	30.509	28.481
	26.868	25.601	24.611	23.831	23.214
	22.722	22.325	22.002	22.453	22.133
	21.881	21.657	21.467	21.305	21.167
	21.048	20.945	20.855	20.777	20.708
	20.647	20.594			
375	21.005	21.107	21.231	21.376	21.546
	21.748	21.987	22.277	22.630	23.063
	23.414	24.078	24.938	25.299	26.596
	28.329	30.653	33.597	36.747	39.093
	-	-	-	-	-
	-	36.590	31.833	30.502	31.096
	31.669	30.032	28.442	27.031	27.461
	26.160	25.107	24.260	23.579	23.032
	22.588	22.226	21.927	21.679	21.472
	21.298	21.151	21.419	21.276	21.144
	21.029	20.929	20.842	20.766	20.699
	20.639	20.587			
350	20.984	21.088	21.208	21.349	21.513
	21.705	21.808	22.070	22.389	22.444
	22.864	23.393	24.062	24.920	26.027
	27.466	29.306	31.527	33.602	36.124
	33.359	-	-	-	-
	-	33.519	29.791	28.708	27.760
	28.371	27.332	26.359	26.095	25.145
	25.471	24.608	23.897	23.314	22.833
	22.438	22.111	21.838	21.610	21.419
	21.256	21.117	20.998	20.896	20.807
	20.729	20.902	20.826	20.752	20.687
	20.630	20.578			
325	20.965	21.065	21.092	21.219	21.366
	21.540	21.540	21.754	22.013	22.325

	22.707	23.177	23.762	24.492	25.406
	26.543	27.913	28.996	30.758	32.461
	30.285	31.356	-	-	-
	32.288	30.907	28.040	27.194	26.447
	26.840	26.058	25.302	24.625	23.981
	23.418	24.134	23.543	23.046	22.630
	22.282	21.990	21.744	21.536	21.359
	21.208	21.078	20.967	20.870	20.786
	20.712	20.647	20.590	20.539	20.495
	20.613	20.569			
300	20.867	20.958	20.939	21.044	21.166
	21.309	21.477	21.675	21.910	22.193
	22.533	22.944	23.443	24.048	24.783
	25.647	26.189	27.299	28.461	29.555
	27.859	28.055	29.958	-	29.045
	28.155	27.308	26.597	25.948	25.360
	24.815	25.041	24.470	23.931	23.460
	23.013	22.619	22.883	22.507	22.187
	22.126	21.867	21.646	21.457	21.296
	21.156	21.036	20.932	20.841	20.761
	20.691	20.630	20.576	20.528	20.485
	20.446	20.412			
275	20.747	20.822	20.909	21.007	21.121
	21.254	21.408	21.589	21.802	22.053
	22.351	22.702	23.120	23.617	24.186
	24.458	25.174	25.943	26.728	25.681
	25.856	26.165	26.272	27.095	26.807
	26.488	24.988	25.391	24.926	24.477
	24.054	24.221	23.786	23.372	22.988
	22.655	22.337	22.056	22.272	22.000
	21.764	21.561	21.384	21.233	21.231
	21.103	20.992	20.895	20.810	20.736
	20.670	20.612	20.560	20.514	20.473
	20.436	20.403			
250	20.723	20.794	20.875	20.967	21.074
	21.196	21.337	21.499	21.689	21.910
	22.167	22.466	22.815	23.206	23.344
	23.822	24.346	24.891	25.427	24.340
	24.637	24.856	24.927	25.539	25.405
	25.220	24.067	23.809	24.105	23.764
	23.435	23.563	23.228	22.907	22.604
	22.323	22.081	21.850	21.645	21.825
	21.623	21.446	21.292	21.157	21.038
	20.935	20.844	20.764	20.779	20.709
	20.647	20.592	20.543	20.500	20.460
	20.425	20.394			
225	20.699	20.766	20.841	20.926	21.024
	21.135	21.262	21.408	21.576	21.769
	21.989	22.242	22.521	22.589	22.922
	23.287	23.675	24.068	24.242	23.540
	23.754	23.876	23.966	24.437	24.375
	24.267	23.340	23.161	22.983	23.181
	22.928	23.029	22.769	22.516	22.276
	22.051	21.844	21.665	21.493	21.339
	21.490	21.337	21.202	21.082	20.976
	20.883	20.801	20.728	20.662	20.605
	20.553	20.572	20.526	20.485	20.448
	20.414	20.384			
200	20.674	20.736	20.805	20.884	20.973
	21.074	21.188	21.318	21.465	21.632
	21.820	22.026	22.056	22.296	22.559
	22.839	23.131	23.247	23.510	22.934
	23.094	23.186	23.259	23.621	23.589
	22.891	22.774	22.643	22.512	22.365
	22.508	22.314	22.388	22.189	21.996
	21.815	21.646	21.489	21.355	21.224
	21.106	21.234	21.116	21.011	20.917
	20.833	20.758	20.691	20.632	20.578
	20.531	20.488	20.450	20.415	20.384
	20.402	20.374			
175	20.647	20.705	20.769	20.841	20.922
	21.013	21.115	21.230	21.358	21.502
	21.657	21.668	21.846	22.040	22.248
	22.467	22.543	22.747	22.322	22.466
	22.586	22.653	22.717	22.751	22.985
	22.407	22.326	22.230	22.124	22.018
	21.900	22.007	22.071	21.912	21.758

	21.610	21.471	21.341	21.221	21.119
	21.017	20.925	21.035	20.942	20.859
	20.784	20.716	20.656	20.601	20.552
	20.508	20.468	20.432	20.401	20.371
	20.344	20.320			
150	20.621	20.674	20.733	20.799	20.872
	20.954	21.044	21.145	21.257	21.376
	21.376	21.511	21.658	21.816	21.983
	22.028	22.192	22.347	21.986	22.096
	22.190	22.241	22.294	22.324	22.510
	22.024	21.967	21.897	21.817	21.734
	21.641	21.546	21.805	21.678	21.553
	21.432	21.317	21.210	21.109	21.015
	20.935	20.855	20.782	20.877	20.804
	20.737	20.676	20.621	20.572	20.527
	20.486	20.449	20.416	20.385	20.358
	20.333	20.310			
125	20.594	20.643	20.697	20.757	20.823
	20.896	20.976	21.065	21.158	21.151
	21.257	21.370	21.492	21.621	21.646
	21.775	21.902	22.024	21.715	21.801
	21.857	21.913	21.956	21.982	21.747
	21.718	21.677	21.625	21.564	21.500
	21.427	21.350	21.273	21.478	21.376
	21.277	21.182	21.092	21.007	20.927
	20.853	20.790	20.727	20.668	20.751
	20.691	20.637	20.587	20.542	20.501
	20.464	20.430	20.399	20.371	20.345
	20.321	20.300			
100	20.568	20.613	20.662	20.716	20.775
	20.840	20.911	20.985	20.976	21.059
	21.148	21.244	21.345	21.357	21.459
	21.563	21.664	21.759	21.492	21.560
	21.601	21.649	21.684	21.706	21.379
	21.471	21.441	21.402	21.355	21.305
	21.247	21.186	21.123	21.175	21.224
	21.143	21.063	20.988	20.915	20.848
	20.784	20.725	20.674	20.623	20.576
	20.648	20.600	20.555	20.514	20.477
	20.442	20.411	20.382	20.356	20.332
	20.310	20.290			
75	20.542	20.583	20.628	20.676	20.729
	20.787	20.846	20.836	20.902	20.974
	21.050	21.131	21.133	21.215	21.299
	21.383	21.463	21.247	21.308	21.360
	21.394	21.432	21.461	21.480	21.193
	21.270	21.247	21.217	21.181	21.139
	21.096	21.047	20.995	21.041	20.984
	21.025	20.959	20.895	20.834	20.776
	20.721	20.670	20.621	20.581	20.539
	20.500	20.564	20.524	20.487	20.453
	20.421	20.393	20.366	20.342	20.319
	20.299	20.280			
50	20.517	20.554	20.594	20.638	20.686
	20.734	20.723	20.777	20.835	20.896
	20.962	20.958	21.024	21.093	21.162
	21.230	21.294	21.104	21.154	21.196
	21.222	21.253	21.277	21.293	21.039
	21.104	21.087	21.064	21.035	21.002
	20.968	20.928	20.886	20.926	20.879
	20.831	20.866	20.812	20.760	20.711
	20.663	20.619	20.577	20.537	20.504
	20.469	20.437	20.494	20.460	20.429
	20.401	20.374	20.350	20.328	20.307
	20.288	20.270			
25	20.492	20.526	20.562	20.602	20.642
	20.630	20.674	20.722	20.772	20.826
	20.818	20.872	20.928	20.985	21.042
	21.098	21.151	20.983	21.023	21.047
	21.078	21.104	21.123	20.911	20.911
	20.966	20.953	20.935	20.912	20.886
	20.858	20.826	20.791	20.755	20.788
	20.748	20.708	20.739	20.695	20.652
	20.611	20.572	20.535	20.501	20.468
	20.440	20.412	20.385	20.435	20.407
	20.381	20.357	20.334	20.314	20.294
	20.276	20.260			

0	20.468	20.499	20.532	20.565	20.553
	20.590	20.630	20.671	20.715	20.705
	20.750	20.796	20.844	20.891	20.939
	20.984	20.843	20.879	20.912	20.931
	20.957	20.978	20.994	20.803	20.804
	20.801	20.840	20.826	20.808	20.787
	20.764	20.738	20.709	20.680	20.709
	20.675	20.641	20.608	20.635	20.599
	20.563	20.529	20.497	20.466	20.438
	20.410	20.387	20.363	20.341	20.386
	20.362	20.340	20.319	20.300	20.282
	20.266	20.250			
-25	20.445	20.473	20.500	20.489	20.520
	20.553	20.588	20.625	20.613	20.650
	20.689	20.728	20.769	20.809	20.849
	20.887	20.759	20.790	20.816	20.832
	20.853	20.871	20.885	20.712	20.713
	20.711	20.745	20.734	20.719	20.702
	20.682	20.662	20.638	20.613	20.640
	20.611	20.583	20.554	20.526	20.550
	20.520	20.490	20.462	20.435	20.409
	20.385	20.362	20.343	20.322	20.303
	20.344	20.324	20.305	20.287	20.270
	20.255	20.241			
-50	20.422	20.446	20.435	20.461	20.489
	20.518	20.549	20.537	20.568	20.600
	20.634	20.668	20.702	20.736	20.770
	20.801	20.687	20.712	20.727	20.747
	20.765	20.780	20.791	20.635	20.636
	20.634	20.664	20.655	20.643	20.629
	20.613	20.596	20.576	20.555	20.579
	20.555	20.531	20.506	20.482	20.458
	20.480	20.454	20.429	20.405	20.383
	20.361	20.341	20.321	20.305	20.287
	20.271	20.308	20.290	20.274	20.259
	20.245	20.231			
-75	20.399	20.389	20.412	20.435	20.460
	20.486	20.473	20.500	20.527	20.555
	20.584	20.614	20.643	20.672	20.701
	20.728	20.623	20.645	20.656	20.674
	20.689	20.701	20.565	20.569	20.570
	20.568	20.594	20.587	20.577	20.566
	20.552	20.538	20.521	20.504	20.486
	20.505	20.485	20.464	20.443	20.422
	20.402	20.421	20.400	20.378	20.358
	20.339	20.320	20.303	20.286	20.273
	20.258	20.244	20.277	20.262	20.248
	20.234	20.222			
-100	20.350	20.369	20.389	20.410	20.433
	20.420	20.442	20.466	20.490	20.515
	20.540	20.565	20.590	20.615	20.639
	20.549	20.567	20.585	20.595	20.610
	20.622	20.633	20.508	20.512	20.513
	20.512	20.509	20.528	20.520	20.511
	20.499	20.487	20.474	20.459	20.443
	20.461	20.443	20.425	20.407	20.389
	20.371	20.354	20.372	20.353	20.335
	20.318	20.302	20.286	20.271	20.257
	20.245	20.232	20.220	20.250	20.237
	20.225	20.213			
-125	20.332	20.350	20.368	20.387	20.375
	20.394	20.414	20.435	20.456	20.477
	20.499	20.521	20.543	20.564	20.585
	20.502	20.518	20.533	20.542	20.554
	20.565	20.574	20.459	20.462	20.463
	20.462	20.460	20.477	20.471	20.462
	20.453	20.442	20.431	20.419	20.405
	20.422	20.407	20.391	20.375	20.360
	20.344	20.329	20.314	20.330	20.314
	20.299	20.284	20.270	20.256	20.243
	20.231	20.221	20.210	20.199	20.227
	20.215	20.205			
-150	20.316	20.332	20.348	20.336	20.353
	20.370	20.388	20.406	20.425	20.444
	20.463	20.482	20.501	20.519	20.537
	20.461	20.475	20.483	20.494	20.505
	20.514	20.522	20.417	20.419	20.420

		20.419	20.418	20.433	20.427	20.420
		20.412	20.403	20.394	20.383	20.372
		20.387	20.374	20.360	20.347	20.333
		20.319	20.306	20.292	20.280	20.295
		20.281	20.267	20.255	20.242	20.231
		20.219	20.209	20.200	20.190	20.181
		20.206	20.196			
-175		20.300	20.315	20.303	20.317	20.332
		20.348	20.363	20.380	20.396	20.413
		20.430	20.446	20.463	20.479	20.494
		20.424	20.436	20.443	20.453	20.462
		20.469	20.376	20.379	20.381	20.382
		20.382	20.380	20.394	20.389	20.383
		20.376	20.369	20.361	20.352	20.342
		20.331	20.344	20.333	20.321	20.309
		20.297	20.285	20.273	20.261	20.250
		20.264	20.252	20.240	20.229	20.219
		20.208	20.199	20.189	20.182	20.173
		20.165	20.188			
-200		20.286	20.274	20.287	20.300	20.313
		20.327	20.341	20.355	20.370	20.385
		20.400	20.414	20.429	20.442	20.381
		20.391	20.402	20.407	20.416	20.423
		20.430	20.344	20.346	20.348	20.349
		20.349	20.347	20.345	20.355	20.350
		20.345	20.338	20.331	20.323	20.315
		20.306	20.318	20.308	20.297	20.287
		20.276	20.266	20.255	20.245	20.235
		20.225	20.238	20.227	20.217	20.207
		20.198	20.189	20.180	20.172	20.166
		20.158	20.151			

"-" oznacza receptor w obszarze wyłączonym z obliczeń

Maksymalny opad pyłu całkowitego wraz z tłem wynosi $56.738 \text{ g}/(\text{m}^2 \text{ rok}) < 200.00 \text{ g}/(\text{m}^2 \text{ rok})$
i występuje w receptorze $x = 575$, $y = 500$

Koniec obliczeń

Przedstawienie wyników obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu w formie graficznej znajduje się w załączniku nr 4.

Wnioski

Obliczenia stężeń substancji emitowanych do powietrza przeprowadzono poza terenem nieruchomości z wykorzystaniem referencyjnej metodyki określania stanu zanieczyszczenia powietrza.

Obliczenia stężeń 1-godzinnych i średniorocznych emitowanych substancji oraz opadu pyłu w sieci receptorów na powierzchni ziemi $z = 0 \text{ m}$ poza terenem nieruchomości wykazały, że dotrzymane będą warunki obowiązujące w zakresie ochrony powietrza określone w Załączniku nr 1 i nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

Analiza oddziaływania wykazała, że dotrzymane będą warunki określone w art. 141 i art. 144 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Podsumowując stwierdza się, iż wykonane obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu wykazały, że emisja substancji związana z prowadzonymi procesami oraz ruchem pojazdów i maszyn ciężkich nie będzie powodować przekroczeń standardów jakości środowiska oraz wartości odniesienia.

7.2. Klimat akustyczny

W trakcie **realizacji inwestycji**, uciążliwość prac realizacyjnych sprowadzi się głównie do hałasu związanego z pracami rozbiórkowymi i budowlano-montażowymi. Oddziaływanie akustyczne będzie spowodowane ruchem pojazdów oraz pracą specjalistycznych maszyn.

Poziom hałasu w czasie robót realizacyjnych nie jest oceniany przez normy i specjalne rozporządzenia. Nie podlega, zatem ograniczeniom wynikającym z przepisów ochrony środowiska i w związku z powyższym nie przewiduje się rozwiązań chroniących przed oddziaływaniem akustycznym na etapie realizacji inwestycji.

W celu ograniczenia uciążliwości związanej z emisją hałasu należy wykluczyć pracę sprzętu charakteryzującego się wysoką uciążliwością akustyczną w porze nocnej. Wszystkie pojazdy i maszyny powinny spełniać wymagania normowe i ustawowe w zakresie ochrony przed hałasem.

Etap eksploatacji inwestycji

Zakres opracowania

Opracowanie dotyczące oddziaływania akustycznego opisywanego obiektu zawiera:

- charakterystykę terenu, na którym usytuowany jest obiekt i terenów otaczających w zasięgu oddziaływania emitowanego hałasu;
- aktualny stan akustyczny wokół obiektu;
- wyszczególnienie oraz rozkład czasu pracy źródeł hałasu dla pory dnia;
- określenie poziomów mocy akustycznej zewnętrznych źródeł hałasu;
- obliczenia poziomu emisji hałasu w środowisku.

Wymagania prawne

Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 16 godzin w porze dziennej w przedziale od 6.00 do 22.00,
- 8 godzin w porze nocnej w przedziale od 22.00 do 6.00.

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku (równoważnych, oznaczanych L_{Aeq}) w środowisku, zarówno dla pory dziennej, jak i nocnej, sprecyzowane są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Poziomy te odnoszą się do terenów wymagających ochrony przed hałasem. Czas uśredniania (wyznaczania, czy pomiaru wartości poziomu L_{Aeq}) przyjęto w rozporządzeniu na 8 godzin dnia i 1 godzinę nocy dla hałasu emitowanego przez instalacje (hałas przemysłowy).

Wartości poziomów dopuszczalnych są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Ich zakres podzielono na 4 klasy. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów, gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym, poziomy dopuszczalne są najwyższe. Przyjęta podstawa kategoryzacji terenów – jego funkcja urbanistyczna – jednoznacznie wskazuje na ścisłe związki między ochroną środowiska przed hałasem, a zagospodarowaniem przestrzennym.

Zgodnie z informacjami zawartymi w piśmie Wójta Gminy Nowa Wieś Wielka z dnia 8 października 2015 r., znak: RGG-V.6724.139.2015 najbliższe tereny chronione akustycznie wokół inwestycji występują na działkach:

- 12/3, 79/1 – zabudowa mieszkaniowa,
- 21/8, 74/8, 95/32, 95/10 – zabudowa mieszkaniowo-usługowa.

Zgodnie z Tabelą 1 stanowiącą załącznik do powyższego rozporządzenia, dopuszczalny poziom dźwięku A, od źródeł hałasu instalacyjnego, przenikający do środowiska dla:

- terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wynosi:
 - $L_{AeqD} = 50$ dB dla kolejnych 8 godzin pory dnia,
 - $L_{AeqN} = 40$ dB dla 1 najbardziej niekorzystnej godziny w porze nocy,
- terenów mieszkaniowo-usługowych, wynosi:
 - $L_{AeqD} = 55$ dB dla kolejnych 8 godzin pory dnia,
 - $L_{AeqN} = 45$ dB dla 1 najbardziej niekorzystnej godziny w porze nocy.

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Charakterystyka akustyczna opisywanego obiektu

Źródła hałasu

Źródła bezpośrednie stacjonarne:

Nr na załączniku graficznym	Pełna nazwa źródła	Poziom A mocy akustycznej źródła, dB		Czas aktywności źródła [h]		Równoważny poziom A mocy akustycznej źródła, dB (w przeliczeniu na czas pracy)	
		dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc
Źródła projektowane							
1	Wytwórnia mas bitumicznych	102,0	-	16	-	102,0	-
Źródła istniejące							
2	Wytwórnia mas bitumicznych TELTOMAT	102,0	-	16	-	102,0	-

	220						
3	Wytwórnia mas bitumicznych TELTOMAT 160	102,0	-	16	-	102,0	-

Równoważne moce akustyczne źródeł bezpośrednich stacjonarnych przyjęto na podstawie danych od producentów urządzeń o podobnej mocy i właściwościach oraz na podstawie pomiarów mocy akustycznej wykonanych przez jednostkę autorską.

Źródła bezpośrednio ruchome:

- ruch pojazdów ciężarowych – 28 pojazdów w ciągu pory dnia, nr na załączniku graficznym – 4-41,
- ruch maszyn ciężkich – ciągły ruch 3 maszyn ciężkich w ciągu pory dnia, nr na załączniku graficznym – 42-61,
- ruch pojazdów osobowych – 200 pojazdów w ciągu pory dnia, nr na załączniku graficznym – 62-69.

Dopuszczalne moce akustyczne

Moce akustyczne pojazdów przedstawione w poniższej tabeli przyjęto na podstawie instrukcji nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie:

Pojazdy lekkie:

Operacja	Moc akustyczna [dB]	Czas operacji, s
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie, m. in. manewrowanie	94	(zależy od długości drogi)

Pojazdy ciężkie:

Operacja	Moc akustyczna [dB]	Czas operacji, s
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie, m. in. manewrowanie	100	(zależy od długości drogi)

Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 lutego 2006 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 32, poz. 223), dopuszczalny poziom mocy akustycznej (LWA) *maszyn ciężkich – ładowarek* nie przekroczy wartości 105 dB.

Równoważny poziom mocy akustycznej oraz równoważny poziom dźwięku A uwzględniający rzeczywisty czas emisji obliczono ze wzoru:

$$L_{Weqn} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^n t_i \cdot 10^{0,1L_{wn}} \right], dB$$

Stan akustyczny otoczenia obiektu

Na stan akustyczny otoczenia przedmiotowej inwestycji w głównej mierze wpływa ruch samochodów poruszających się drogą wojewódzką nr 254 Wylatowo – Brzoza.

Zasięg oddziaływania

Metodyka obliczeń

Zastosowanie metod obliczeniowych polega na określeniu wartości żądanych parametrów klimatu akustycznego za pomocą matematycznych zależności wychodząc ze znajomości:

- poziomów mocy akustycznych bezpośrednich (zewnętrznych) źródeł hałasu,
- równoważnego poziomu dźwięku A wewnątrz źródeł pośrednich typu budynki,
- charakterystyki terenu,
- elementów ekranujących (budynki i inne elementy występujące na kierunku propagacji hałasu w środowisku).
- danych od producentów urządzeń zastosowanych na instalacji lub danych urządzeń.

Zgodnie z Załącznikiem nr 7 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r., poz. 1542), metody obliczeniowe hałasu oparte są o model rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku zawarty w normie PN ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej”. Podstawowymi danymi źródłowymi do obliczeń poziomów dźwięku w oparciu o powyższy model, wymieniony w normie PN ISO 9613-2, są moce akustyczne źródeł hałasu (instalacji i urządzeń) na przemiotowym obszarze. Obliczeń dokonano także zgodnie z Instrukcją nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie.

Obliczenia zasięgu oddziaływania akustycznego od instalacji, wykonano w oparciu o program komputerowy LEQ Professional ver. 6.0 – „Prognozowanie hałasu przemysłowego”. Licencję na użytkowanie programu posiada firma BPC EKOTER Andrzej Schmidt.

Dane do obliczeń

Źródła bezpośrednie

Nr	X [m]	Y [m]	Z [m]	Pma
1	493.8	588.6	2.0	102.0
2	644.0	551.6	2.0	102.0
3	635.6	435.6	2.0	102.0
4	443.0	503.0	0.5	85.0
5	474.2	491.0	0.5	85.0
6	505.4	479.0	0.5	85.0
7	536.6	467.0	0.5	85.0
8	567.8	455.0	0.5	85.0
9	599.0	443.0	0.5	85.0
10	418.0	463.0	0.5	85.4
11	433.8	499.4	0.5	85.4
12	449.6	535.8	0.5	85.4
13	465.4	572.2	0.5	85.4
14	481.2	608.6	0.5	85.4
15	497.0	645.0	0.5	85.4
16	503.0	622.0	0.5	84.9
17	533.7	607.3	0.5	84.9
18	564.3	592.7	0.5	84.9
19	595.0	578.0	0.5	84.9
20	543.0	504.0	0.5	85.2
21	578.6	507.6	0.5	85.2
22	614.1	511.1	0.5	85.2
23	649.7	514.7	0.5	85.2
24	685.3	518.3	0.5	85.2
25	720.9	521.9	0.5	85.2
26	756.4	525.4	0.5	85.2
27	792.0	529.0	0.5	85.2
28	657.0	475.0	0.5	84.8
29	685.8	469.2	0.5	84.8
30	714.6	463.4	0.5	84.8
31	743.4	457.6	0.5	84.8
32	772.2	451.8	0.5	84.8
33	801.0	446.0	0.5	84.8
34	786.0	373.0	0.5	84.8
35	754.0	382.0	0.5	84.8
36	722.0	391.0	0.5	84.8
37	690.0	400.0	0.5	84.8
38	522.0	571.0	0.5	84.6
39	547.7	557.7	0.5	84.6
40	573.3	544.3	0.5	84.6
41	599.0	531.0	0.5	84.6
42	491.0	500.0	0.5	82.8
43	514.7	539.3	0.5	82.8
44	538.3	578.7	0.5	82.8
45	562.0	618.0	0.5	82.8

46	549.0	445.0	0.5	83.1
47	561.3	493.7	0.5	83.1
48	573.7	542.3	0.5	83.1
49	586.0	591.0	0.5	83.1
50	608.0	503.0	0.5	84.2
51	672.0	499.3	0.5	84.2
52	736.0	495.7	0.5	84.2
53	800.0	492.0	0.5	84.2
54	676.0	541.0	0.5	82.0
55	714.3	545.0	0.5	82.0
56	752.7	549.0	0.5	82.0
57	791.0	553.0	0.5	82.0
58	681.0	439.0	0.5	82.1
59	719.3	430.0	0.5	82.1
60	757.7	421.0	0.5	82.1
61	796.0	412.0	0.5	82.1
62	411.0	466.0	0.5	86.6
63	423.6	494.0	0.5	86.6
64	436.1	522.0	0.5	86.6
65	448.7	550.0	0.5	86.6
66	461.3	578.0	0.5	86.6
67	473.9	606.0	0.5	86.6
68	486.4	634.0	0.5	86.6
69	499.0	662.0	0.5	86.6

Budynki pełniące funkcję ekranów akustycznych

Nr	X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3	X4	Y4	h _o	h
1	442.9	484.4	438.1	471.0	461.6	461.8	465.9	475.8	0.0	3.0
2	473.6	471.0	471.2	465.7	492.3	458.0	493.8	464.2	0.0	5.0
3	466.4	549.7	452.0	512.7	473.6	504.1	487.5	541.5	0.0	5.0
4	511.5	654.8	506.7	645.7	539.8	629.4	544.2	638.0	0.0	3.0
5	443.4	575.1	436.6	558.8	450.1	553.5	455.8	570.8	0.0	3.0
6	413.1	491.1	409.3	481.5	414.1	479.1	418.4	488.7	0.0	3.0

Obliczenia

Obliczenia zostały przedstawione w postaci graficznej w załączniku nr 5 – Graficzne przedstawienie wyników obliczeń emisji hałasu.

Na załączniku wyszczególnione zostały poszczególne źródła hałasu. Obliczenia emisji hałasu wykonano na wysokości $z = 4$ m w siatce obliczeniowej o wymiarach 750 m x 550 m, skok siatki 25 m. Wartość współczynnika gruntu (G) dla rozpatrywanej powierzchni przyjęto na poziomie 0,6.

Oddziaływanie zostało przedstawione dla pory dnia za pomocą izolinii równoważnego poziomu dźwięku A. W celu lepszego odwzorowania ruchu źródeł ruchomych, zastępcze źródła hałasu zastąpiono taką ilością źródeł cząstkowych, aby ich wypadkowa moc akustyczna była taka sama jak źródła zastępczego.

Dane wyjściowe ze względu na znaczną objętość zostały umieszczone w załączniku nr 6 (wyłącznie w wersji elektronicznej).

Wnioski

- Z punktu widzenia emisji hałasu do środowiska przedsięwzięcie nie będzie stanowić ponad normatywnej uciążliwości akustycznej dla środowiska,
- Przedsięwzięcie nie będzie stanowić istotnego źródła wibracji,
- Dopuszcza się pracę źródeł hałasu zgodnie z warunkami określonymi powyżej,
- Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej znajdują się poza zasięgiem izolinii o poziomie równoważnym 50 dB w porze dnia, a tereny mieszkaniowo-usługowe poza zasięgiem izolinii o poziomie równoważnym 55 dB w porze dnia.

7.3. Gospodarka wodno-ściekowa

Etap realizacji inwestycji

Na terenie realizacji inwestycji wydzielone zostanie zaplecze budowy wyposażone w przenośną toaletę ekologiczną. Dodatkowo w zależności od ustaleń pomiędzy inwestorem a wykonawcą, pracownicy realizujący inwestycję będą mogli korzystać z zaplecza socjalnego w zakładzie.

Nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych.

Wody opadowe wsiąkały będą w grunt.

Etap eksploatacji inwestycji

Źródłem zaopatrzenia zakładu w wodę jest własne ujęcie wód podziemnych, z którego pobór wody odbywa się w oparciu o pozwolenie wodnoprawne udzielone decyzją Starosty Bydgoskiego z dnia 26 lipca 2007 r., znak: OS.II-6223/18/07. Obejmuje ono m.in.:

– pobór wód podziemnych w ilościach:

$$Q_{\max h} = 20,0 \text{ m}^3/\text{h} \qquad Q_{\text{śrd}} = 180 \text{ m}^3/\text{d} \qquad Q_{\max d} = 240 \text{ m}^3/\text{d}$$

z utworów czwartorzędowych, z ujęcia składającego się ze studni nr 1 o głębokości $h = 61,0$ m i wydajności eksploatacyjnej $Q = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 1,15$ m,

– odprowadzanie – po podczyszczeniu w dwukomorowym odstożniku z kręgów żelbetowych – poprzez wylot betonowy do stawu na dz. nr ew. 78/1, wód popłucznych pochodzących z płukania złoża odżelaziacza, w ilości maksymalnej $3,8 \text{ m}^3/\text{d}$.

Dodatkowo zakład podłączony jest do sieci wodociągowej, z której zaopatrzenie w wodę odbywa się na podstawie umowy zawartej z jej eksploatatorem – Zakładem Gospodarki Komunalnej w Nowej Wsi Wielkiej.

Opierając się na zeszłorocznym zapotrzebowaniu na wodę, które wyniosło:

- cele socjalno-bytowe – ok. 650 m³ przy zatrudnieniu ok. 173 pracowników,
- cele technologiczne – ok. 145 m³ przy wielkości produkcji szacującej się na poziomie ok. 144 000 Mg,

poprzez analogię, uwzględniając niezmienny stan zatrudnienia oraz przewidywany wzrost wielkości produkcji, przewiduje się, że zapotrzebowanie na wodę szacować się będzie na poziomie:

- cele socjalno-bytowe – ok. 650,0 m³/r.,
- cele technologiczne – ok. 450,0 m³/r.

Ścieki socjalno-bytowe, w ilości zbliżonej do wielkości zapotrzebowania na wodę, odprowadzane będą do istniejących bezodpływowych zbiorników wybieralnych.

Eksploatacja bezodpływowych zbiorników wybieralnych stanowi dopełnienie obowiązków wynikających m.in. z przepisów ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r., poz. 1399).

Rozwiązanie takie umożliwia przepis art. 5 ust. 1 pkt 2 w/w ustawy, który stanowi, iż „właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, (...)”. Zgodnie z powyższym lokalizacja na terenie zakładu bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe nie stoi w sprzeczności z prawem, a co więcej jest jednym z elementów jego wypełniania.

Lokalizacja bezodpływowego zbiornika na nieczystości płynne jest rozwiązaniem równorzędnym z lokalizacją przydomowej oczyszczalni ścieków i ustawodawca kwestię jego wyboru pozostawia inwestorowi.

W związku z prowadzonym procesem produkcyjnym nie powstają ścieki technologiczne (niewielkie ilości wody wykorzystywane są do zraszania skrzyń samochodowych w celu zapobieżenia klejeniu się masy).

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są w sposób niezorganizowany (powierzchniowo) do gruntu.

7.4. Gospodarka odpadami

Na obecnym etapie nie jest możliwe określenie dokładnej ilości i rodzajów odpadów powstających w *fazie realizacji inwestycji*, związanych z prowadzonymi pracami. Są one bowiem uzależnione od wielu czynników, począwszy od zagospodarowania i zastałego wyposażenia terenu przeznaczonego pod lokalizację inwestycji, a skończywszy na fachowości firm wykonujących prace realizacyjne i dokładności realizacji tych prac.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2013 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.) wytwórcami odpadów powstających w wyniku realizacji inwestycji będą firmy podejmujące się prac realizacyjnych, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowić będzie inaczej. Wytwórca odpowiedzialny będzie za gospodarowanie wytworzonymi odpadami.

Z uwagi na fakt, iż rodzaje i ilości odpadów powstających w fazie realizacji inwestycji uzależnione są od wielu czynników, możliwe jest jedynie szacunkowe ich określenie. Zakłada się, iż w związku z realizacją inwestycji powstawać będą mogły, w szacunkowych ilościach, m.in. następujące rodzaje odpadów:

- 17 01 82 – Inne niewymienione odpady – ok. 5,0 Mg,
- 17 04 05 – Żelazo i stal – ok. 1,0 Mg,
- 17 05 04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – ok. 50 Mg,
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 – 200,0 Mg.

Odpady przekazywane będą do zagospodarowania uprawnionym odbiorcom i nie jest możliwe określenie konkretnych procesów, którym będą one poddawane. Przyjmując, że odpady zagospodarowane będą zgodnie z powszechnie panującą praktyką przyjętą dla poszczególnych rodzajów odpadów, można założyć następujące metody zagospodarowania odpadów powstających na etapie realizacji inwestycji:

17 01 82 – Inne niewymienione odpady	– R3, R5, R12
17 04 05 – Żelazo i stal	– R4, R12
17 05 04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	– R3, R5, R12
17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu	– R3, R5, R12

Zaznaczyć jednak należy, iż powyższe procesy są procesami przewidywanymi, a odbiorcy odpadów nie są zobowiązani do stosowania właśnie tych metod ich zagospodarowania.

Na terenie realizacji inwestycji wydzielona zostanie powierzchnia przeznaczona do czasowego magazynowania powstających odpadów.

W przypadku, gdy powstający grunt z wykopów zagospodarowany zostanie na terenie zakładu, w myśl art. 2 ustawy o odpadach nie będzie on traktowany jako odpad.

Faza eksploatacji inwestycji

Wnioskodawca decyzją Starosty Bydgoskiego z dnia 18 marca 2008 r., znak: OŚ.VII.76440/66/07, zmienioną decyzjami z dnia 3 czerwca 2011 r., znak: OŚ-VII.6220.8.2011 oraz z dnia 4 września 2012 r., znak: OŚ-VII.6220.8.2012, uzyskał pozwolenie na wytwarzanie odpadów uwzględniające zezwolenia na odzysk odpadów i zezwolenia na transport odpadów – załącznik nr 7 (*wersja elektroniczna*).

W ramach prowadzonej działalności, aktualnie wytwarzane są następujące rodzaje odpadów:

<i>Kod i rodzaj odpadu</i>	<i>Ilość (Mg/r)</i>
13 02 08* – Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,630
15 01 10* – Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,500
15 02 02* – Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,190
15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,275
16 01 03 – Zużyte opony	0,580
16 02 16 – Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,004
17 04 05 – Żelazo i stal	3,73

Powyższe odpady określone zostały na podstawie zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów za 2014 r.

W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji, z uwagi na jej charakter, nie przewiduje się zmian w zakresie rodzajów odpadów mogących powstawać podczas prowadzonego procesu produkcyjnego oraz w związku z utrzymaniem instalacji w sprawności technicznej. Zmianie ulec mogą jedynie ilości dotychczas wytwarzanych odpadów. Analizując jednak zakres inwestycji oraz ilości odpadów powstających w ramach aktualnie prowadzonych procesów produkcyjnych, a także warunki określone w obowiązującym pozwoleniu na wytwarzanie odpadów, przewiduje się, że ilości odpadów powstających po realizacji przedmiotowej inwestycji, nie przekroczą ilości dopuszczonych do

wytworzenia. W związku z eksploatacją nowej inwestycji przewiduje się wytwarzanie odpadów w szacunkowych ilościach:

- 13 02 08* – Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – 0,200 Mg/r.,
- 15 01 10* – Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone – 0,150 Mg/r.,
- 15 02 02* – Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) – 0,050 Mg/r.,
- 15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – 0,05 Mg/r.,
- 16 02 16 – Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 – 0,001 Mg/r.,
- 17 04 05 – Żelazo i stal – 0,5 Mg/r.

Wszystkie wytwarzane na terenie zakładu odpady będą selektywnie magazynowane w sposób zabezpieczający środowisko przed ich negatywnym wpływem w magazynie odpadów niebezpiecznych zlokalizowanym przy warsztacie mechanicznym, w zamkniętej wiacie magazynowej, w pomieszczeniach magazynowych, na placu magazynowym.

Odpady w zależności od ich rodzaju, magazynowane będą luzem lub w pojemnikach magazynowych wykonanych z materiałów odpornych na działanie składników w nich zawartych, które dobrane będą z uwzględnieniem właściwości fizycznych i chemicznych odpadów oraz zagrożenia, jakie mogą one powodować.

Odpady będą przekazywane do zagospodarowania uprawnionym odbiorcom, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.).

Zgodnie z art. 27 powyższej ustawy wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami wyłącznie podmiotom, które posiadają zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z art. 27 ust. 2 ustawy. Zgodnie z art. 27 ust. 3 „odpowiedzialność za gospodarowanie odpadami, z chwilą ich przekazania, przechodzi na następnego posiadacza odpadów”, czyli odbiorców odpadów.

W związku z powyższym nie jest możliwe określenie sposobu zagospodarowania odpadów powstających w wyniku eksploatacji zakładu. Odpady te powinny być zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, zgodnie z załącznikiem nr 1 i nr 2 do ustawy o odpadach, z uwzględnieniem hierarchii postępowania z odpadami określonej

w art. 17 powyższej ustawy. Przyjąć można, że odpady będą mogły być zagospodarowane w następujący sposób:

<i>Odpady niebezpieczne</i>	
13 02 08* – Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	R9, D10
15 01 10* – Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	R3, R4, R5, R12, D10
15 02 02* – Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	R3, R5, R12, D10
<i>Odpady inne niż niebezpieczne</i>	
15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	R1, R3, R5, R12
16 01 03 – Zużyte opony	R1, R3, R11, R12
16 02 16 – Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	R3, R4, R5, R12
17 04 05 – Żelazo i stal	R4, R11, R12

Zaznaczyć jednak należy, iż powyższe procesy są procesami przewidywanymi, a odbiorcy odpadów nie są zobowiązani do stosowania właśnie tych metod ich zagospodarowania.

Jako dodatek do procesu produkcyjnego, zgodnie z posiadanym zezwoleniem na odzysk, wykorzystywane będą mogły być odpady o kodzie 17 01 82 – inne niewymienione odpady (pyły z zapylenia kruszywa). Warunki zezwolenia pozwalają na wykorzystywanie 10 000 Mg/r. Z uwagi na fakt, iż odpady te stanowią ok. 3% wielkości produkcji, a przy zastosowaniu mniej zapyłonego kruszywa ok. 1,5%, nie przewiduje się zatem przekroczenia ilości określonych w zezwoleniu.

W przypadku zlecenia prac serwisowych, naprawczych i konserwacyjnych firmom zewnętrznym, zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy o odpadach wytwórcami odpadów powstających w wyniku świadczenia tych usług, będą te firmy, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowić będzie inaczej. Wytwórca odpowiedzialny będzie za gospodarowanie wytworzonymi odpadami.

8. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na odległość przedmiotowej inwestycji od granic Polski nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania.

9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja nie będzie zlokalizowana na terenach chronionych oraz nie będzie oddziaływać na formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.).

W odniesieniu do lokalizacji inwestycji (granic działek, na których zlokalizowana ona zostanie), w odległości do ok. 5 km, najbliższe tereny chronione stanowią:

<i>Forma ochrony</i>	<i>Odległość od lokalizacji instalacji (~ km)</i>
Rezerwaty	
Dziki Ostrów	0,73
Obszary Chronionego Krajobrazu	
Łąki Nadnoteckie	0,54
Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia	1,91
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	
Równina Szubińsko-Łabiszyńska PLH040029	2,96



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Uwzględniając fakt realizacji planowanego przedsięwzięcia poza granicami obszarów chronionych oraz charakter i skalę inwestycji, nie przewiduje się naruszenia zakazów obowiązujących na ich terenie oraz negatywnego wpływu inwestycji względem ich walorów przyrodniczych.

10. OPIS WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Położenie fizyczno-geograficzne

Pod względem morfologicznym teren przedmiotowego zakładu, wg Kondrackiego, znajduje się w obrębie regionu Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3), w granicach Kotliny Toruńskiej (315.35).

Budowa geologiczna, warunki hydrogeologiczne i wody podziemne

Warunki gruntowo-wodne przedmiotowego terenu określono na podstawie archiwalnych dokumentacji geologicznych określających warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie terenu Przedsiębiorstwa.

Zarys budowy geologicznej głębszego podłoża

Budowę geologiczną rejonu Kobylarni omawia się na podstawie wyników wierceń studni głębinowych, wykonanych na terenie Inwestora oraz ujęć sąsiednich.

Na terenie należącym do Inwestora budowę geologiczną rozpoznano do głębokości 61 m. Do głębokości tej udokumentowano występowanie utworów czwartorzędowych reprezentowanych przez serie osadów piaszczystych (piaski drobno, średnio i gruboziarniste). Na głębokości 23 – 29 m stwierdzono występowanie glin glacialnych.

Głębokość – opis litologiczny warstw (stratygrafia)

0,0 – 0,3	Gleba szara (Qh)
0,3 – 3,0	Piasek drobny jasnoszary (Qp)
3,0 – 23,5	Piasek drobnisty z niewielkimi wkładkami żwiru i otoczakami skał magmowych, jasnoszary
23,5 – 24,0	Glina pylasta brązowa
24,0 – 26,0	Żwir z kamieniami
26,0 – 29,0	Glina niebieska, ił brunatny (kra trzeciorzędowa?)
29,0 – 47,0	Piasek średnioziarnisty szary (Qp)
47,0 – 50,0	Piasek gruboziarnisty szary

50,0 – 56,0	Żwir z kamienia szary
56,0 – 61,0	Piasek średnioziarnisty szary

Budowa geologiczna strefy przypowierzchniowej

Na podstawie danych uzyskanych z otworów badawczych wykonanych na terenie PBDiM można stwierdzić, że w strefie przypowierzchniowej, pod nawierzchnią gruntów nasypowych (nN) występują utwory piaszczyste (Pd i Ps).

Woda gruntowa występuje na głębokości ok. 1,5 – 2,0 m.

Budowę geologiczną podłoża gruntowego rozpoznano przy pomocy wykonanych otworów badawczych o głębokości od 4 do 6 m.

Na podstawie wykonanych wierceń i badań stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych. Utwory czwartorzędowe są pochodzenia holocenińskiego i plejstocenińskiego:

Czwartorzęd

Holocen Q_h

Reprezentowany jest przez nasypy niekontrolowane (Q_h nN) występujące na całej analizowanej działce bezpośrednio poniżej powierzchni terenu do głębokości około 0,3 – 1,1 m. Nasyp zbudowany jest głównie z piasku drobnego, średniego, humusu, cegieł i asfaltu. Poniżej nasypów niekontrolowanych zalegają utwory eoliczne i fluwialne plejstocenu.

Plejstocen Q_p

Reprezentowany jest przez eoliczne i fluwialne grunty niespoiste – piaski drobne i średnie. Utworów plejstocenu nie przewiercono do końca penetrowanej głębokości tj. do 6,0 m.

Warunki hydrogeologiczne

Na omawianym terenie udokumentowano czwartorzędowy poziom wodonośny, występujący w trzech warstwach:

I warstwa wodonośna

Posiada swobodne zwierciadło na głębokości ok. 1,5 m (ok. 2 m w rejonie studni Inwestora).

Woda występuje w piaskach drobno i średnioziarnistych.

II warstwa wodonośna

Występująca prawdopodobnie lokalnie w żwirach towarzyszących warstwie o miąższości ok. 2 m, pod przewarstwieniem glin szarych.

Zwierciadło subartezyjskie, stabilizuje się na poziomie zwierciadła I warstwy wodonośnej.

III warstwa wodonośna

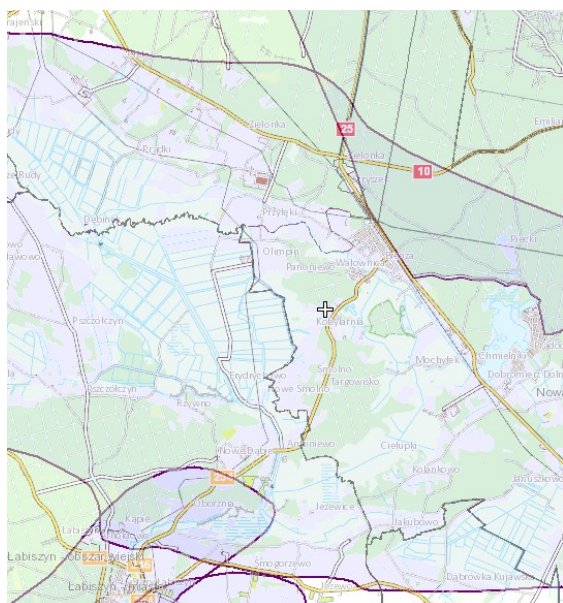
Użytkowa warstwa wodonośna, nawiercona w przelocie 29 – 61 m, pod trzymetrową warstwą glin morenowych. Warstwa ujęta do eksploatacji w studni Inwestora.

Wszystkie trzy warstwy pozostają w ścisłej więzi hydraulicznej. Kierunek spływu wód podziemnych – północny i północno-zachodni. Zasilanie poziomu wodonośnego – przez infiltrację z powierzchni terenu.

Czas migracji pionowej potencjalnych zanieczyszczeń do warstwy wodonośnej przez utwory słaboprzepuszczalne (kompleks glin i mułków) można szacować na kilkanaście lat.

Mapa z zaznaczonymi najbliższymi ujęciami wód podziemnych i kierunek spływu wód podziemnych przedstawiona została w załączniku nr 8.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana zostanie na terenie leżącym na obszarze GZWP nr 138.



ID	1396
NR_GZWP	138
NAZWA	Pradolina Toruń-Eberswalde (Noteć)
POW_KM2	986
STAN_UDOKUMENTOW...	udokumentowany
ROK_UDOKUMENTOWA...	2006
TYTUL_DOKUMENTACJI	Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód podziemnych (GZWP 138) Pradolina Toruń - Eberswalde (Noteć)
ROK_REAMBULACJI	
TYTUL_REAMBULACJI	
STRATYGRAFIA	Q
GL_OD_M	20
GL_DO_M	60
GL_SR_M	
TYP_OSRODKA	porowy

Źródło: portal Państwowej Służby Hydrogeologicznej, e-PSH

Wody powierzchniowe i usytuowanie inwestycji względem JCWP

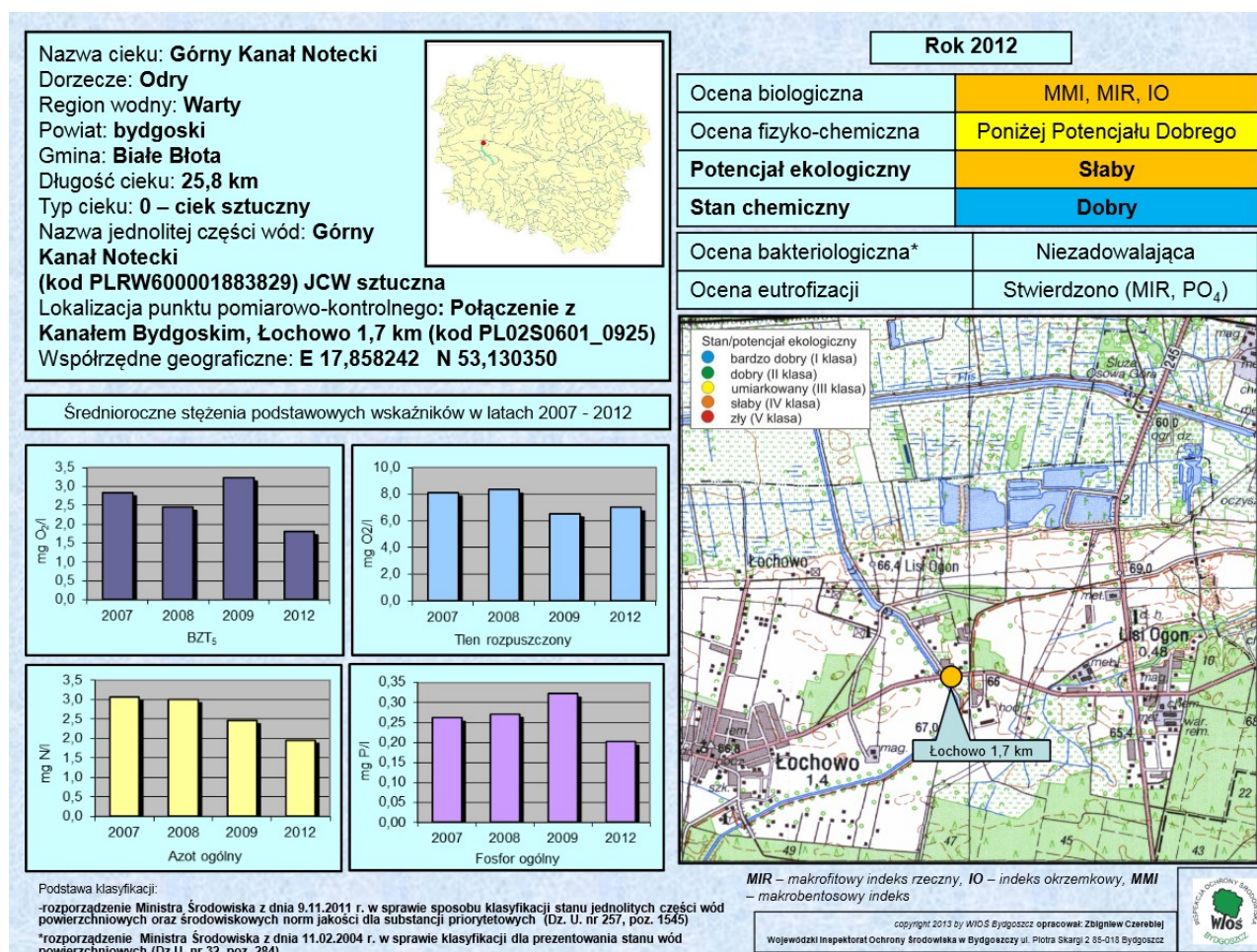
Teren gminy Nowa Wieś Wielka posiada bogata sieć hydrograficzna. Najbliższymi ciekami zlokalizowanymi względem zakładu jest Górny Kanał Notecki oraz rzeka Noteć.

Górny Kanał Notecki (PLRW600001883829)

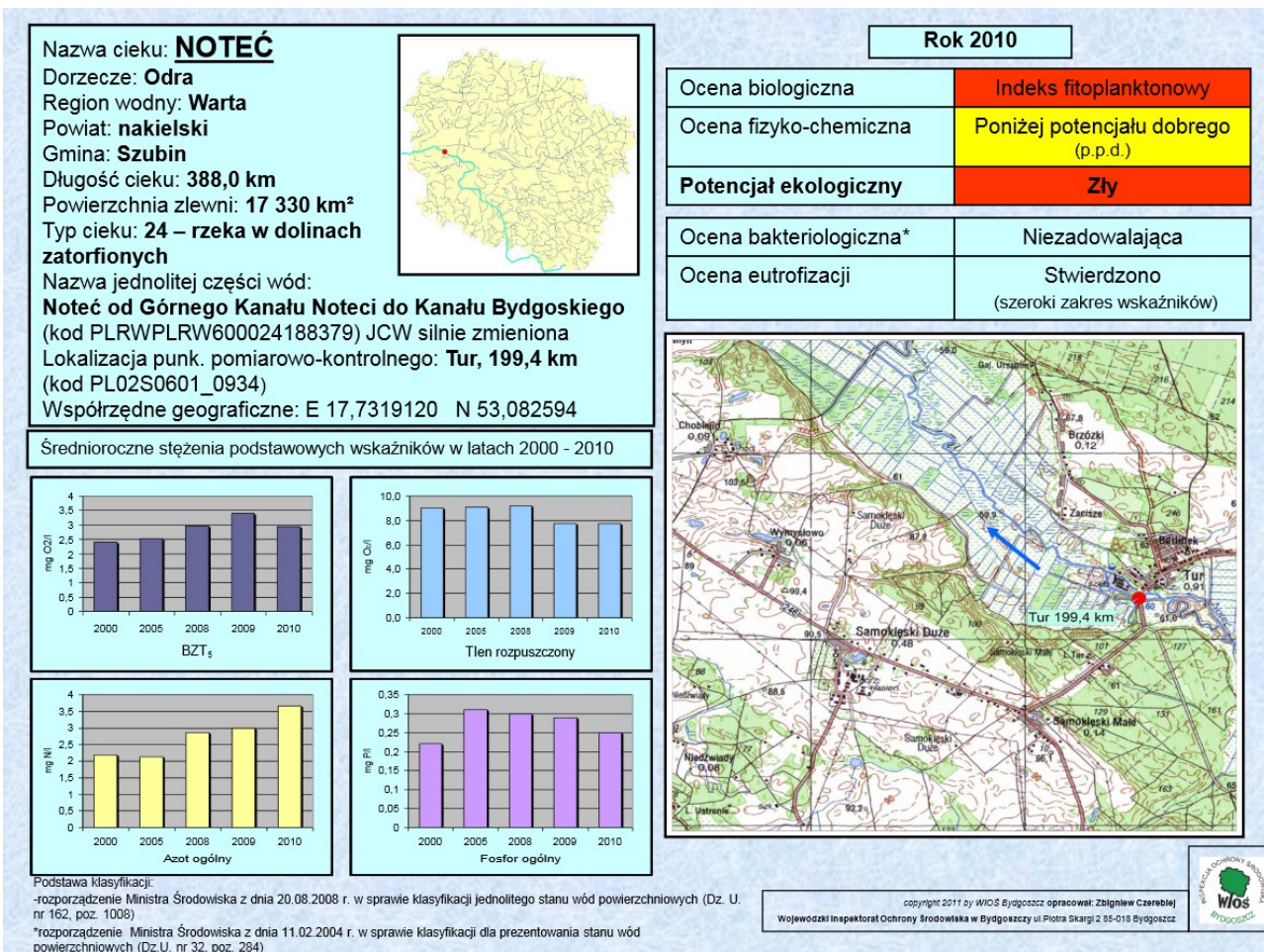
Górny Kanał Notecki, to sztuczny ciek o długości 25,0 km, odwadniającej część Kotliny Toruńskiej.

W krajobrazie Kanału dominują łąki i pola. Nad nadnoteckimi łęgami można spotkać gatunki ptaków chronione europejską dyrektywą, stąd też w ramach Europejskiej Sieci Natura 2000, Dolina Notecki stanowi specjalny obszar ochrony siedlisk.

Stan jakości wód tego cieką badany był na stanowisku w miejscowości Łochowo:



Noteć, dopływ Warty (391,3 km, w tym 127,0 km na terenie województwa) jest osią hydrograficzną południowej części województwa. W zlewni dominują grunty orne, a tereny podmokłe zajmują łąki. Brak jest większych kompleksów leśnych.



Usytuowanie przedsięwzięcia względem JCWP oraz identyfikacja celów środowiskowych dla wód, na które przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do podjęcia działań na rzecz ochrony śródłądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych. Jej celem jest osiągnięcie do 2015 r. (a w uzasadnionych przypadkach do 2021 lub 2027 r.) dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych. Zapisy dyrektywy nakazują opracowanie planów gospodarowania wodami na poszczególnych obszarach dorzeczy istniejących w danym państwie. Dokumenty te są podstawą do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych, a ponadto określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego.

Zawartość oraz układ planów wynika z art. 114 ustawy – *Prawo wodne* oraz załącznika VII RDW. Znajduje się w nich m.in. opis cech charakterystycznych dla danego dorzecza, podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych wraz z oceną ich wpływu na stan wód, cele środowiskowe dla części wód, podsumowanie wyników analizy ekonomicznej korzystania z wód, podsumowanie działań zawartych

w programie wodno-środowiskowym kraju, informacje na temat monitoringu wód i obszarów chronionych, informacje o działaniach podjętych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych. Po zatwierdzeniu przez Radę Ministrów dokumenty te zgodnie z ustawą – Prawo wodne ogłaszane są w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry *cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych, ustalonych na mocy art. 4 RDW* oparte zostały głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogarszania ich stanu.

Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału.

Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Wskaźniki stanu hydrologicznego i morfologicznego wód obecnie zostały wyznaczone w sposób ogólny (bez wartości liczbowych) jedynie dla I klasy jakości wód wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, zatem nie są one uwzględniane dla wskazania wartości odpowiadających pojęciu celu środowiskowego.

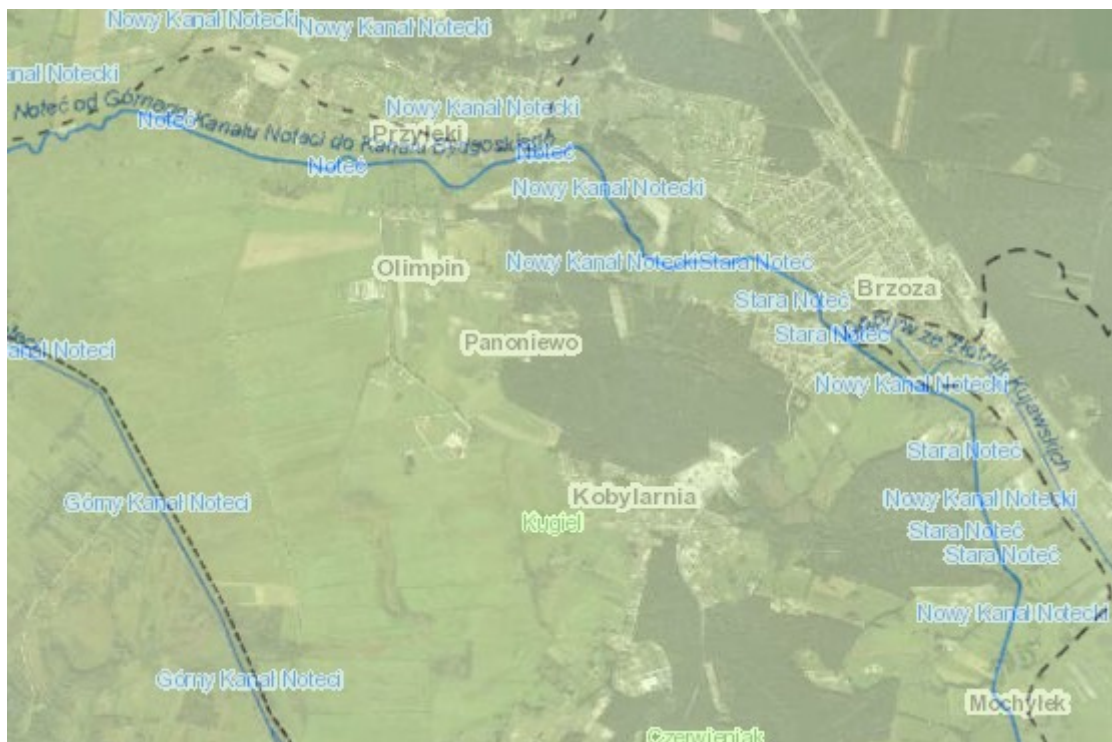
RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),

- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana zostanie na obszarze dorzecza Odry, obszar Regionu Wodnego Warty, Równiny Centralne na terenie:

- **JCWP Noteć od Górnego Kanalu Noteci do Kanalu Bydgoskiego** (europejski kod: PLRW600024188379, krajowy kod: RW600024188379), dla której określono:
 - *status JCWP* – silnie zmieniona
 - *uzasadnienie wyznaczenia statusu JCWP* – przekroczenie wskaźnika m2 (19 budowli piętrzących); droga wodna Warta - Noteć
 - *ocena stanu* – słaby
 - *ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW* – zagrożona
 - *derogacje* – 4(4) - 1 / 4(4) - 2
 - *uzasadnienie wyznaczenia JCW do derogacji* – Silne zm.morfolog. (bud.piętrzące); wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 98,76m/km2; słaby stopień skanalizowania w zlewni



- **JCW Pd Nr 43** (europejski kod: PLGW650043, krajowy kod: GW650043), dla której określono:
 - ocena stanu ilościowego – zły (w subczęści)
 - ocena stanu jakościowego – dobry
 - ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu ilościowego – zagrożona
 - ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego – niezagrożona
 - derogacje – 4(5) - 1 / 4(4) - 1
 - uzasadnienie wyznaczenia JCW do derogacji – długi okres poprawy jakości wód podziemnych, od wprowadzenia programu działań na powierzchni. Stan JCWPd jest bezpośrednio uzależniony od stanu SJCW i ograniczenia presji z powierzchni. Po zastosowaniu programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r.; Odkrywka-Złoże Tomisławice; planowana eksploatacja złóż: Chełmce, Mąkoszyn-Grochowiska, Morzyczyn



Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących, w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu, a dla wód nie osiagających dobrego stanu – co najmniej jego osiągnięcie i utrzymanie.

Zaprojektowane rozwiązania w zakresie:

gospodarki wodno-ściekowej

- woda pobierana będzie z zakładowego ujęcia wód podziemnych, na warunkach posiadanego pozwolenia wodnoprawnego; dodatkowo zakład podłączony jest do sieci wodociągowej,
- ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do istniejących wybieralnych zbiorników bezodpływowych; nie będą powstawać ścieki technologiczne,
- wody opadowe odprowadzane będą w sposób niezorganizowany (powierzchniowo) do gruntu,

gospodarki odpadami

- wszystkie powstające na terenie zakładu odpady będą selektywnie magazynowane w sposób zabezpieczający środowisko przed ich negatywnym wpływem – w specjalnie do tego celu wydzielonych miejscach, w zależności od rodzaju odpadu: w pojemnikach magazynowych lub luzem; odpady będą przekazywane wyłącznie uprawnionym odbiorcom,

nie wpłynie ujemnie na stan ekologiczny wód powierzchniowych i podziemnych oraz na cele środowiskowe dla nich określone.

11. KONKLUZJA

Analiza technologiczna, charakter i skala inwestycji oraz analiza rodzajów i przewidywanych ilości substancji lub energii wprowadzanych do środowiska pozwala na stwierdzenie, że oddziaływanie przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów KOBYLARNIA S.A. w miejscowości Kobylarnia – budowie wytwórni mas bitumicznych, nie będzie powodować przekroczenia standardów jakości środowiska oraz wartości odniesienia poza granicami terenu nieruchomości oraz nie będzie powodować pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach, ani nie będzie stanowić zagrożenia życia lub zdrowia ludzi.

Nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania na stan jakości środowiska poza terenem nieruchomości.

12. AKTY PRAWNE I MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.);
- Ustawa 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 2013 r. poz. 1235 ze zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2015 r., poz. 257);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469);
- Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. Nr 126, poz. 878);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2013 r. poz. 1479);
- Archiwalne dokumentacje geologiczne określające warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (np. Projekt prac geologicznych na wykonanie otworu rozpoznawczego nr 2 – ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych – studni

wierconej dla potrzeb bazy Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów Sp. z o.o. w Kobylni);

- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko „Przedsięwzięcie dla potrzeb uzyskania zezwolenia na przetwarzanie odpadów, które realizowane będzie na terenie Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów KOBYLARNIA S.A. w m. Kobylnia, działka nr 85, gmina Nowa Wieś Wielka”;
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2013 roku, WIOŚ 2014 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowa Wieś Wielka na lata 2013 - 2016 z perspektywa do roku 2020, oprac. Zakład Sozotechniki Sp. z o.o.;
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, W-wa 2011 r.;
- Atlas podziału hydrograficznego Polski, Praca zbiorowa pod kierunkiem Haliny Czarneckiej, 2005 r.;
- geoportal; geoportal 2, geoserwis; portal Państwowej Służby Hydrogeologicznej, e-PSH;
- Inne materiały własne i uzyskane od Inwestora.