

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji polegającej na:

***„Zbieraniu, magazynowaniu i przetwarzaniu odpadów
w Nowinie, gm. Elbląg na dz. o nr ewid. 10, 20, 21”.***

(ujednolicony o zakres wezwania OŚ.6220.1.2017 z dnia 12 czerwca 2017 r.)

INWESTOR	Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieczystościami Sp. z o.o. ul. Dworcowa 27 11-130 Orneta
Autorzy 	EkoPolska Mojzesowicz Sp. k. Gogolinek 22 86-011 Wtelno
PEŁNOMOCNIK	<i>mgr inż. Damian Bębnista</i>

Gogolinek, czerwiec 2017 r.

Spis Treści

1. WPROWADZENIE.....	5
1.1. WSTĘP.....	5
1.2. PODSTAWA PRAWNA OCENY.....	6
1.3. PODSTAWOWE USTAWY I AKTY WYKONAWCZE ZWIĄZANE ZE SPORZĄDZENIEM RAPORTU.....	7
1.4. KLAUZULA ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI UNII EUROPEJSKIEJ.....	10
1.5. ZAKRES OPRACOWANIA.....	14
1.6. ANALIZA ZGODNOŚCI PRZEDSIĘWZIĘCIA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI.....	15
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	16
2.1. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	17
2.1.1. Instalacja do przetwarzania odpadów.....	19
2.1.2. Instalacja do zbierania odpadów.....	20
3. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	24
3.1. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W TRAKCIE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	24
3.1.1. Oddziaływanie na stan powietrza.....	25
3.1.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	25
3.1.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	26
3.1.4. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, zwierzęta i rośliny.....	26
3.1.5. Odpady.....	27
3.2. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W TRAKCIE EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	27
3.2.1. Wody na etapie eksploatacji.....	27
3.2.2. Odpady.....	28
3.2.3. Oddziaływanie na jakość powietrza, skutki emisji na terenach sąsiednich.....	29
3.2.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	73
3.2.5. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	89
3.2.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	90
3.2.7. Oddziaływanie na zwierzęta i rośliny, formy ochrony przyrody oraz krajobraz.....	90
3.2.8. Oddziaływanie na dobra materialne, dobra kultury.....	93
3.2.9. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii.....	94
3.3. FAZA LIKWIDACJI.....	94
4. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	95
4.1. ODDZIAŁYWANIE WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	97
4.2. ODDZIAŁYWANIE WYNIKAJĄCE Z WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....	97
5. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	97
6. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU,	

WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH.	I 98
7. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.	98
8. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU. 98	
9. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT.	99
10. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.	99
10.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.	100
10.2. BUDOWA GEOLOGICZNA I UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI.	100
10.3. GLEBY.	101
10.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.	101
10.5. KLIMAT.	101
10.7. <i>Oddziaływanie na klimat i jego zmiany oraz wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie.</i>	<i>101</i>
11. POWIĄZANIA Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI.	104
12. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.	105
12.1. WARIANT ZEROWY (NIEPODEJMOWANIE INWESTYCJI).	105
12.2. WARIANT ALTERNATYWNY.	105
12.2.1. <i>Oddziaływanie na wody.</i>	<i>108</i>
12.2.2. <i>Oddziaływanie na jakość powietrza, skutki emisji na terenach sąsiednich.</i>	<i>108</i>
12.2.3. <i>Wytwarzanie odpadów.</i>	<i>108</i>
12.2.4. <i>Oddziaływanie na klimat akustyczny.</i>	<i>108</i>
12.2.5. <i>Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe.</i>	<i>108</i>
12.2.6. <i>Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.</i>	<i>108</i>
12.2.7. <i>Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, formy ochrony przyrody oraz krajobraz.</i>	<i>108</i>
12.2.8. <i>Oddziaływanie na dobra materialne i dobra kultury.</i>	<i>108</i>
12.2.9. <i>Ryzyko wystąpienia poważnej awarii.</i>	<i>108</i>
12.3. PODSUMOWANIE ANALIZY WARIANTOWEJ.	109
13. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.	109
14. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.	109
15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.	110

1. Wprowadzenie.

1.1. Wstęp.

Tematem Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji polegającej na *zbieraniu, magazynowaniu i przetwarzaniu odpadów w Nowinie, gm. Elbląg na dz. o nr ewid. 10, 20, 21* jest określenie zagrożeń oraz sformułowanie niezbędnych działań mających na celu uwzględnienie ich wpływu na etapie budowy, eksploatacji oraz likwidacji inwestycji, objętej Raportem. Celem Raportu, stanowiącego niezbędny element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Inwestorem planowanego przedsięwzięcia jest:

Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieczystościami Sp. z o.o.

ul. Dworcowa 27

11-130 Orneta

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w *sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć wymienionych § 3 ust. 1 pkt 80 i § 3 ust. 1 pkt 81 ww. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r., cyt.: „*instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47 [...]*” oraz „*punkty do zbierania lub przeładunku złomu*”.

Raport stanowi element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, którego celem jest optymalizacja procesu podejmowania decyzji zezwalającej na realizację w/w przedsięwzięcia. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia sporządzenie niniejszego „Raportu...” nie jest obligatoryjne, a wynika z postanowienia Wójta Gminy Elbląg z dnia 20 kwietnia 2017 r., znak: OŚ.6220.1.2017, który po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Elblągu postanowił nałożyć obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (OOS) jest instrumentem pomocniczym w procesie wydawania decyzji zezwalającej na realizację planowanego przedsięwzięcia - wymóg przeprowadzenia postępowania jest niezbędnym, jakkolwiek nie jedynym, elementem procesu decyzyjnego, a jego ustalenia muszą być wzięte pod uwagę. Postępowanie w sprawie OOS zapewnia, iż aspekty ochrony środowiska będą traktowane równorzędnie z zagadnieniami społecznymi, ekonomicznymi i innymi uwarunkowaniami, jakie organ podejmujący decyzję musi rozważyć. Postępowanie w sprawie OOS, to nie tylko raport oddziaływaniu na środowisko wykonany przez wnioskodawcę - to jest cała procedura z udziałem wszystkich zainteresowanych. Kluczową rolę w tym postępowaniu odgrywają organy ochrony środowiska, wnioskodawca oraz społeczeństwo, które będzie odczuwało zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki realizacji przedsięwzięcia, będącego przedmiotem postępowania. Wynik postępowania w sprawie OOS stanowi wystarczającą podstawę, w zakresie zagadnień ochrony środowiska, do podjęcia decyzji o tym, czy - i w jaki sposób - przedsięwzięcie może być zlokalizowane i zrealizowane. Jednocześnie, zaznacza się, że udział szeroko rozumianego społeczeństwa jest traktowany jako nieodzowny element postępowania w sprawie OOS.

Opracowanie niniejsze zawiera informacje o środowisku oraz analizuje uciążliwości w poszczególnych elementach środowiska wynikające ze stanu istniejącego i przewidywanej budowy, w tym oddziaływania

na podłoże i wody podziemne, powietrze atmosferyczne, świat roślinny i zwierzęcy oraz siedziby ludzkie znajdujące się w sąsiedztwie planowanej inwestycji. Zgodnie z art. 72 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje m.in. przed uzyskaniem pozwolenia na budowę planowanego obiektu, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego, decyzji o wznowieniu robót budowlanych oraz decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części - wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane*.

1.2. Podstawa prawna oceny.

W celu przezwyciężenia zagrożeń ekologicznych podejmuje się wysiłki mające na celu ukierunkowanie gospodarki zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Koncepcja ta zakłada, że wszystkie ważne decyzje muszą być rozpatrywane jednocześnie z trzech punktów: gospodarczego, społecznego i środowiskowego.

System oceny oddziaływania na środowisko (OOS) stał się zarówno w Europie, jak i w Polsce zasadniczym narzędziem zarządzania środowiskiem. Dzisiaj obejmuje on bardzo szeroki zakres analizy możliwych następstw głównych oddziaływań cywilizacyjnych. OOS, jako wieloetapowy proces zintegrowany z cyklem inwestycyjnym, polega m.in. na określeniu potencjalnych, znaczących konsekwencji planowanego przedsięwzięcia dla środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zdrowia ludzkiego. Dzięki ocenie określa się walory społeczno – ekonomiczne, a także efektywnie wykorzystuje się zgromadzone w jego trakcie informacje podczas podejmowania decyzji.

W ostatnim okresie zostały wprowadzone istotne zmiany w polskim prawie dotyczącym ochrony środowiska, w tym w systemie ocen oddziaływania na środowisko. Problematyka OOS, m.in. dla inwestycji takich jak rozpatrywana instalacja (przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko), została uregulowana w ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (UOOS). Ustawa ta traktuje ocenę oddziaływania na środowisko jako niesamodzielny element postępowania administracyjnego, który musi zostać zintegrowany z innymi istniejącymi procedurami. Zgodnie z obowiązującymi przepisami OOS nie jest dokumentem, lecz procedurą postępowania w sprawach środowiskowych. Przygotowanie raportu oddziaływania na środowisko (ROŚ) stanowi jeden z elementów oceny oddziaływania na środowisko, a art. 66 ust. 1 ustawy UOOS określa, co powinien zawierać taki raport, natomiast artykuł 66 ust. 6 stanowi, że raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji. Ocena oddziaływania na środowisko rozpatrywanej instalacji jest klasycznym przykładem oceny skutków związanych ze zlokalizowaniem jednego w określonym obszarze. Proces OOS obejmuje wielokierunkową i kompleksową analizę stanu i możliwych zmian środowiska. Stosując proces OOS oceniamy, w jakim stopniu projekt przedsięwzięcia ma się do zapisów prawa oraz do innych uwarunkowań związanych z ochroną środowiska. Dzięki zastosowaniu procesu OOS można określić rodzaje i rozmiary strat środowiskowych, a także możliwości ich uniknięcia, minimalizacji i kompensacji.

Do najważniejszych etapów postępowania OOS zalicza się *screening* – ocena danego problemu, czy konieczne jest postępowanie w sprawie OOS. Następnie *scoping* – ustalenie treści i zakresu badań, określenie

oddziaływania i wpływu na środowisko.

Metody oceny oddziaływania na środowisko to świadome i konsekwentnie stosowane sposoby identyfikacji, wartościowania, interpretacji i prezentacji potencjalnych oddziaływań na środowisko, będących rezultatem planowanych działań. Przy wyborze metody oceny należy się kierować rozmiarem planowanego przedsięwzięcia, naturą prawdopodobnych oddziaływań, dostępnością metod identyfikacji oddziaływań, doświadczeniem oceniającego w zakresie wykorzystywania metod, możliwości: finansowych, dostępnych danych, ilości czasu, ekspertów itp.

Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z planowanego przeznaczenia terenu, ma charakter hipotetyczny. Poważną trudnością przy unifikacji metod prognozowania i wykonywania raportów o oddziaływaniu na środowisko jest:

- brak w pełni obiektywnych metod prognozowania zmian w środowisku i związana z tym niepewność,
- brak uniwersalnych i w pełni obiektywnych miar oraz metod waloryzacji poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Najczęściej stosowaną metodą przy OOS są listy sprawdzające (proste i wagowe). Opisuje się czynniki (aspekty) działalności instalacji, które mogą powodować oddziaływanie na środowisko. Drugą metodą są matryce, dzięki którym możliwe jest powiązanie aspektów instalacji (pokazanych na jednej osi) z charakterystyką środowiska (przedstawionego na drugiej osi). W matrycach wychwytywane są w poszczególnych komórkach relacje między działaniem obiektu a środowiskiem. Z kolei w metodzie sieci ilustrowana jest relacja przyczynowo - skutkowa pomiędzy działaniem obiektu a jej wpływem na środowisko. Ostatnią popularną metodą są nakładki. Mogą one być wykorzystane do identyfikacji oddziaływań w przestrzeni poprzez nakładanie map z różnymi warstwami informacyjnymi. Jest to szczególnie użyteczna metoda do porównywania alternatywnych lokalizacji inwestycji. Każda z tych metod ma swoją charakterystykę i nie może być wykorzystywana dla wszystkich ocenianych przypadków. Czasami najlepszym rozwiązaniem jest łączenie kilku metod w różnych celach. Ogólnie proces OOS wykorzystuje zarówno metody jakościowe, jak i ilościowe. Przy sporządzeniu niniejszego „Raportu...” zastosowano trzy segmenty metody prognozowania:

- *identyfikacja*: na podstawie znajomości głównych rodzajów oddziaływań przedsięwzięcia oraz warunków środowiskowych dokonano identyfikacji skutków, które powinny być uwzględnione w ocenie,
- *prognoza*: wykorzystując metody prognostyczne (modele symulacyjne, opisowe) przedstawiono przebieg skutków w środowisku (hałas, powietrze),
- *ocena*: za pomocą różnych metod i technik oceniono informacje uzyskane w dwóch pierwszych segmentach.

Potencjalne wady procesu OOS to możliwość wydłużenia okresu realizacji przedsięwzięcia, a zatem wzrost kosztów ponoszonych przez Inwestora i czasochłonności czynności administracyjnych.

1.3. Podstawowe ustawy i akty wykonawcze związane ze sporządzeniem Raportu.

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 t.j.),

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 t.j.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. 2016 r., poz. 1987 t.j.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – *Prawo wodne* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1121 t.j.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1073 t.j.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 t.j.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 t.j.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 t.j.),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. *o ochronie zwierząt* (Dz. U. z 2013 r., poz. 856 t.j.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2016 r., poz. 250 t.j.),
- Ustawa z dnia 8 marca 2013 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. z 2015 r., poz. 909 t.j.),
- Ustawa z dnia 20 marca 2015 r. o zmianie ustawy *o substancjach chemicznych i ich mieszaninach* (Dz. U. z 2015 r., poz. 1203 t.j.),
- Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015 r., poz. 881),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1789 t.j.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1131 t.j.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. *o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1863 t.j.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz. U. z 2017 r., poz. 328 t.j.),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. *o nawozach i nawożeniu* (Dz. U. z 2017 r., poz. 668 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138),
- Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 81 t.j.),
- Rozporządzenie z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015 r., poz. 796 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1757 t.j.),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r., poz. 1989 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. z 2014 r., poz. 1546 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169 z późn. zm.),
- 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 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112 t.j.),
- Rozporządzenie 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 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r., Nr 8, poz. 70 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1973 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 grudnia 2011 roku w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. z 2010 r., Nr 56, poz. 344 z późn. zm.),
- Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2008 r., Nr 119, poz. 765 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich, (Dz. U. z 2005 r., Nr 17 poz. 142)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016, poz. 85),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.

Wytyczne i materiały uzupełniające

- Dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (*Raporty o stanie środowiska województwa Warmińsko-Mazurskiego*),
- *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko* – EKO-KONSULT, Gdańsk 1998,
- *Geografia fizyczna Polski*, J. Kondracki, PWN, W - wa 2002 rok,
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Elbląg*,
- *Klimat Polski*, A. Woś, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999,
- *Objaśnienia mapy głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony*, A. S. Kleczkowski, AGH, Kraków 1990 r.,
- *Geografia Polski - Środowisko Przyrodnicze*, WN – PWN, Warszawa 1999 r.,
- *Opracowanie charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych*, prof. zw. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek, Warszawa 2007 r.,
- www.natura2000.gdos.gov.pl,
- www.obszary.natura2000.org.pl,
- www.geoserwis.gdos.gov.pl,
- www.geoportal.gov.pl,
- www.nid.pl,
- Ustalenia dokonane z Inwestorem.

1.4. Klauzula zgodności z przepisami Unii Europejskiej.

Wprowadzona w życie 15 listopada 2008 r. ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko jest wynikiem prac dostosowawczych w zakresie prawa ochrony środowiska do przepisów prawa obowiązującego w Unii Europejskiej.

W ustawie ww. wprowadzono zapisy:

- Dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,
 - Dyrektywy Rady 97/11/UE z dnia 3 marca 1997 r. poprawiającej Dyrektywę 85/337/EWG w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska.
- Przez co polskie przepisy w zakresie sporządzania ocen o oddziaływaniu na środowisko są zgodne z zasadami obowiązującymi w Unii Europejskiej.

Sporządzony Raport o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia, rozpatrywanego w niniejszym opracowaniu, został przygotowany zgodnie ze znowelizowanymi, dostosowanymi do przepisów Unii Europejskiej przepisami. W związku z powyższym spełnia warunki stawiane ocenom oddziaływania

na środowisko.

Zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać informacje umożliwiające analizę kryteriów wymienionych w art. 62 ust. 1 oraz zawierać:

1. Opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:

- a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania,
- b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
- c) przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia,
- d) informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi,
- e) informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu,
- f) informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- g) ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu;

2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:

- a) elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy,
- b) właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód;

2a) wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki; wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem metodyki stanowią załącznik do raportu;

2b) inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych;

3. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;

3a) opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;

3b) informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;

4. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową;

5. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym:

- a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
 - b) racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska – wraz z uzasadnieniem ich wyboru;
6. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego;
- 6a) porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:
- a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
 - b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz;
 - c) dobra materialne,
 - d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
 - e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,
 - f) elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,
 - g) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f;
7. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a;
8. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:
- a) istnienia przedsięwzięcia,
 - b) wykorzystywania zasobów środowiska,
 - c) emisji.
9. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natur 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięci;
10. Dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko:
- a) określenie założeń do:
 - ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych,
 - programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego,
 - b) analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów

o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia;

10a) dla instalacji do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej, o elektrycznej mocy znamionowej nie mniejszej niż 300 MW ocenę gotowości instalacji do wychwytywania dwutlenku węgla, określoną na podstawie analizy:

a) dostępności podziemnych składowisk dwutlenku węgla,

b) wykonalności technicznej i ekonomicznej sieci transportowych dwutlenku węgla;

11. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska*;

11a) odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia;

12. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska*, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego;

13. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.

14. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

15. Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

16. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie;

17. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.

18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.

19. Podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, wraz z podaniem imienia i nazwiska oraz daty sporządzenia raportu;

19a) Oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do raportu;

20. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

W razie stwierdzenia możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko, informacje, o których mowa w pkt 1-16, powinny uwzględniać określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Jeżeli dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, do raportu powinna być załączona poświadczona przez właściwy organ

kopia mapy ewidencyjnej z zaznaczonym przebiegiem granic obszaru, na którym jest konieczne utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania. Nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie drogi oraz przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji. Powinien także uwzględniać informacje o środowisku wynikające ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, istotne z punktu widzenia danego przedsięwzięcia.

1.5. Zakres opracowania.

Zgodnie z art. 72 ust. 3 decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie 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. Wniosek ten powinien być złożony, nie później niż przed upływem sześciu lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna. W sytuacji etapowego realizowania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach czas jej konsumpcji wynosi 10 lat.

Zgodnie z art. 73 ust. 1 w/w ustawy postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wszczyna się na wniosek podmiotu planującego podjęcie realizacji przedsięwzięcia.

Zakres opracowania „Raportu...” obejmuje treści wynikające z art. 66 ust. 1 pkt 1 – 9, 11 – 20 oraz ust. 6 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*.

Niniejszy „Raport...” zawiera szczegółowe informacje, oprócz wynikających z art. 66 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*, które są wymagane decyzją Wójta Gminy Elbląg z dnia 20 kwietnia 2017 r., znak: OŚ.6220.1.2017, w tym aspekty związane z:

- 1) Emisją zanieczyszczeń do powietrza,
- 2) Ochroną przed hałasem, szczególnie budynków mieszkalnych,
- 3) Ochroną środowiska gruntowo-wodnego (w tym usytuowaniem przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód, zdefiniowanie celów środowiskowych dla wód oraz środków mających na celu osiągnięcie lub zachowanie dobrego stanu i ich potencjału ekologicznego),
- 4) Oddziaływaniami skumulowanymi,
- 5) Wpływem planowanego przedsięwzięcia na klimat i określenie, w jaki sposób zaadoptuje się ono do postępującej zmiany klimatu,
- 6) Wpływem przedsięwzięcia na walory krajobrazowe rozumiane w kontekście art. 5 pkt 23 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 ze zm.),
- 7) Możliwymi konfliktami społecznymi.

1.6. Analiza zgodności przedsięwzięcia z dokumentami strategicznymi.

Zgodnie ze *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Elbląg* przyjętego Uchwałą Nr 165/XXIII/2000 z 29 września 2000 r. jako strategiczny cel rozwoju Gminy wskazuje się „*harmonijny, zrównoważony rozwój struktury przestrzennej gminy, wykorzystujący walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe do budowania jej tożsamości oraz zapewniający sukcesywny wzrost jakości życia, pracy i wypoczynku*”. Z całą świadomością można stwierdzić, że planowane i opisane w toku opracowania zamierzenie stoi w zgodzie z celem strategicznym przede wszystkim w kontekście wyznaczonego miejsca pod lokalizację. Należy zaznaczyć również, że planowane prowadzenie punktu skupu odpadów zbieranych selektywnie oraz przetwarzania odpadów budowlanych, z zastosowaniem nowoczesnej technologii gwarantuje dostosowanie zamierzenia do celów częściowych polityki rozwoju gminy:

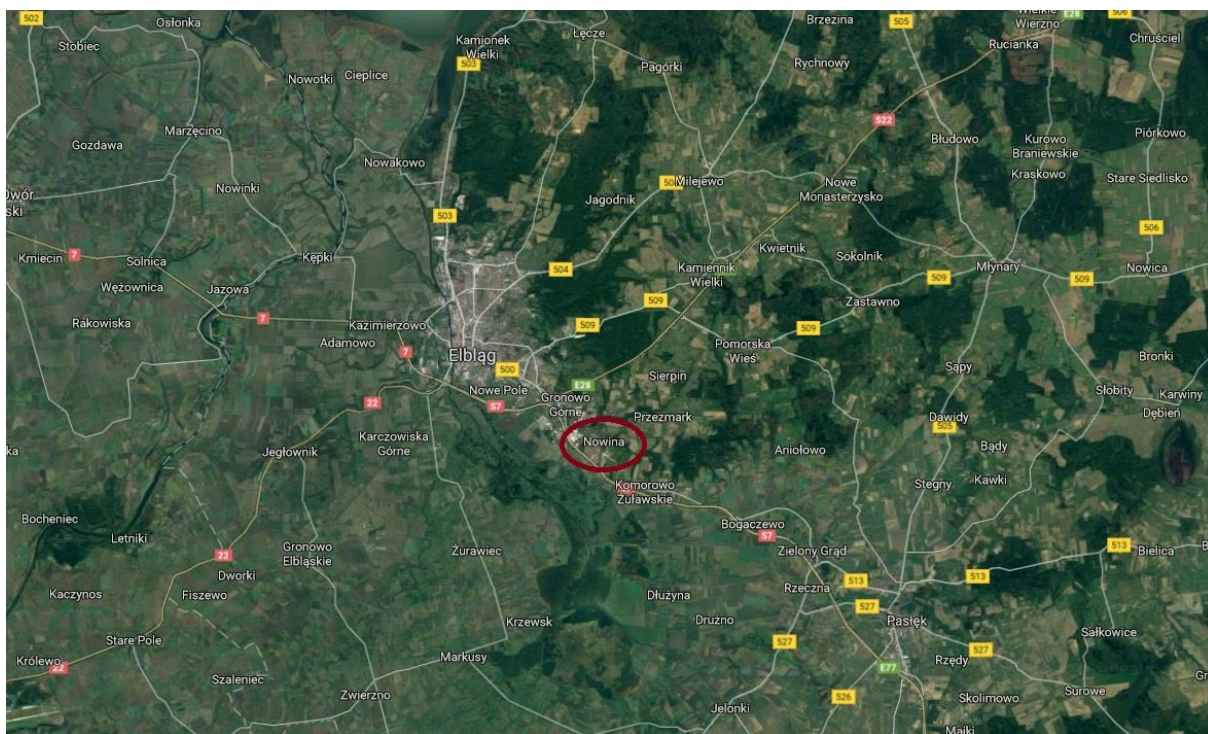
- ekologicznego – zamierzenie realizowane jest na terenach zurbanizowanych i uprzemysłowionych gminy w okolicy głównego ciągu komunikacyjnego i nie wymaga budowy infrastruktury technicznej i towarzyszącej;
- kulturowego – teren zamierzenia jest znacznie oddalony od zabytków, szkół, przedszkoli i innych budynków przeznaczonych na działalność publiczną,
- społeczno-ekonomicznego – utworzone zostanie miejsce gdzie mieszkańcy miasta i gminy Elbląg będą mieli możliwość przekazania odpadów,
- strukturalno-przestrzennego – zadanie planowane jest do zrealizowania na terenach przemysłowych,
- techniczno-infrastrukturalnego – realizacja zamierzenia nie wymaga ingerencji w istniejącą sieć kanalizacji, wodociągową, elektryczną i gazową,
- wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej – zamierzenie realizowane jest poza obszarami użytkowymi rolniczo.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia.

Analizowane w toku niniejszego opracowania przedsięwzięcie polegało będzie na utworzeniu punktu selektywnej zbiórki odpadów oraz uruchomienia mobilnej instalacji do przetwarzania odpadów – kruszarki gruzu na terenie działek o nr ewid. 10, 20, 21 zlokalizowanych w miejscowości Nowina, gmina Elbląg. Lokalizacja przedmiotowej miejscowości i działek przedstawiona jest na poniższych rysunkach.

Aktualnie teren objęty pracowaniem wykorzystywany jest na potrzeby działalności związanej z produkcją mieszanek betonowych – na działce o nr ewid. 21 zlokalizowany jest węzeł betoniarski. Omawiany teren nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zlokalizowany jest w przemysłowej części miejscowości Nowina i graniczy z terenami użytkowymi przemysłowo – magazyny, wytwórnia betonu. Teren skomunikowany jest z drogą gminną.

Najbliżej zlokalizowana zabudowa mieszkaniowa, nie będąca we władaniu Inwestora zlokalizowana jest na działce o nr ewid. 28. Odległość granic działek z zabudową mieszkaniową oraz objętych wnioskiem wynosi około 80 metrów, odległość liczona od miejsca zlokalizowania planowanej kruszarki do istniejącej zabudowy to około 250 m. Należy mieć na uwadze fakt, że przedmiotowe działki usytuowane są w znacznym obniżeniu terenu, około 6 m, względem omawianej zabudowy.



Rysunek 1. Lokalizacja miejscowości Nowina (opracowanie własne na podstawie: maps.google.pl).

W myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości niniejsze przedsięwzięcie **nie jest zaliczane** do instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia nie znajdują się:

- szkoły, szpitale,

- cmentarze,
- sanktuaria,
- obszary ochrony uzdrowiskowej.



Rysunek 2. Lokalizacja działek objętych wnioskiem w miejscowości Nowina (opracowanie własne na podstawie: *mapy.geoportal.gov.pl*).

2.1. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia.

Planowane zamierzenie należy rozpatrywać dwójako. Na terenie przedmiotowych działek planuje się uruchomienie instalacji przeznaczonej do kruszenia gruzu budowlanego oraz wyznaczenie miejsca do zlokalizowania kontenerów i pojemników służących do zbierania odpadów. Nie planuje się przeprowadzania jakichkolwiek prac adaptacyjnych terenu dostosujących do w/w funkcji. Działalność będzie realizowana od poniedziałku do soboty, przez około 8 godzin dziennie. Na terenie zamierzenia planuje się zatrudnić dwóch pracowników, których potrzeby socjalne będą zaspokajane w istniejącym, przy węźle betonarskim, kontenerze. Dojazd na teren Zakładu realizowany będzie istniejącym wjazdem realizowanym przez działki sąsiednie i bezpośrednim, planowanym zjazdem z drogi gminnej. Pracownicy nie będą przebywali na terenie Zakładu bez przerwy przez 8 godzin. Ich obecność będzie wynikała z przyjęć lub wywozu odpadów i pracy kruszarki. Charakterystyka szczegółowa planowanego zamierzenia została przedstawiona w poniższych punktach – 2.1.1. oraz 2.1.2..



- 1 – planowany plac do zbierania gruzu, kruszenia go i magazynowania kruszywa,
- 2 – planowane miejsce zlokalizowania pojemników i kontenerów służących do zbierania odpadów,
- 3 – istniejące zaplecze socjalne.



Rysunek 4. Lokalizacja najbliższej zabudowy mieszkaniowej (opracowanie własne na podstawie: mapy.geoportal.gov.pl).

2.1.1. Instalacja do przetwarzania odpadów.

Na terenie Zakładu zostanie zlokalizowana kruszarka mobilna, której wydajność teoretyczna pracy wynosi 100 Mg/h. Kruszarka zasilana jest własnym silnikiem opalany olejem napędowym. Powierzchnia działki przeznaczona pod zlokalizowanie kruszarki oraz wyznaczenie miejsca na zbieranie odpadów gruzu budowlanego oraz gotowego kruszywa wynosić będzie około 900 m². Dowóz odpadów przeznaczonych do przetworzenia będzie realizowany wyłącznie przez osoby zainteresowane zbyciem we własnym zakresie. Przyjmuje się maksymalnie dwa transporty realizowane samochodami dostawczymi/ciężarowymi odpadów dziennie. W ciągu roku planuje się przetworzyć maksymalnie 1000 Mg odpadów gruzu. Zwiezione na teren instalacji odpady gruzu będą magazynowane doraźnie przy kruszarce na odpowiednio ubitym terenie. Po zebraniu odpowiedniej ilości odpadów uruchomi się kruszarkę i produkty będą ładowane od razu na środki transportu. Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, zachodzące procesy kruszenia zebranego odpadowego gruzu, które mają miejsce na terenie instalacji do tego celu przeznaczonych należy klasyfikować jako procesy odzysku R12 – wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11. Planuje się uruchamianie kruszarki nie częściej niż raz na tydzień na okres 1 godziny. Powyższe wynika z potrzeby zebrania odpowiednio dużej ilości odpadów przeznaczonych do przetworzenia na materiał budowlany. Poniższa tabela przedstawia zestawienie odpadów jakie planuje poddać się procesowi przetworzenia. Procesowi przetwarzania poddawane będą jedynie odpady inne niż niebezpieczne.

Tabela 1. Odpady planowane do przetworzenia w instalacji kruszarki.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
2.	17 01 02	Gruz ceglany
3.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
4.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
5.	17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
6.	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
7.	17 01 82	Inne niewymienione odpady
8.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
9.	17 05 08	Tłuczeń torowy inny niż wymieniony w 17 05 07
10.	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01
11.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

2.1.2. Instalacja do zbierania odpadów.

Jak wspomniano wcześniej w toku opracowania na terenie działek objętych wnioskiem zostanie wyznaczony plac, na którym ulokuje się kontenery, pojemniki i worki typu *big-bag*, w których zbierane będą selektywnie odpady zwiezione na teren Zakładu. Transport przedmiotowych odpadów realizowany będzie przez środki transportu pozostające we władaniu Inwestora oraz poprzez pojazdy podmiotów, które samodzielnie będą dostarczyć odpady. Zebrane odpady przekazywane będą odpowiedniemu podmiotowi w celu ich dalszego zagospodarowania. Na terenie instalacji nie będą prowadzone procesy segregowania i obróbki mechanicznej odpadów. Magazynowanie zebranych odpadów będzie realizowane do momentu zapełniania się odpowiedniego pojemnika i przekazania go do uprawnionego odbiorcy. Zestawienie odpadów przewidzianych do zbierania na terenie Zakładu przedstawia poniżej tabela. W ciągu roku planuje się zebrać maksymalnie 700 Mg odpadów.

Tabela 2. Odpady planowane do zbierania na terenie instalacji.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [około Mg/rok]	Sposób magazynowania	Dalsze postępowanie z odpadami
1.	02 01 10	Odpady metalowe	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po zapełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
2.	12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po zapełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>

3.	12 01 02	Cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
4.	12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metale nieżelazne	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
5.	12 01 04	Cząstki i pyły metali nieżelaznych	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metale nieżelazne	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
6.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	42,5	Odpady magazynowane w pojemniku przeznaczonym na papier	Po wypełnieniu pojemnika odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R13 – <i>magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12</i>
7.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	25	Odpady magazynowane w pojemniku przeznaczonym na tworzywa sztuczne	Po wypełnieniu pojemnika odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R13 – <i>magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12</i>
8.	15 01 03	Opakowania z drewna	22,5	Odpady magazynowane w worku typu <i>big-bag</i>	Po wypełnieniu worka odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R13 – <i>magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12</i>
9.	15 01 04	Opakowania z metali	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
10.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	22,5	Pojemnik przeznaczone na odpady wielomateriałowe	Po wypełnieniu pojemnika odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R13 – <i>magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12</i>
11.	15 01 07	Opakowania ze szkła	22,5	Odpady magazynowane w pojemniku przeznaczonym na szkło	Po wypełnieniu pojemnika odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R13 – <i>magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12</i>
12.	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	22,5	Worek typu <i>big-bag</i>	Po wypełnieniu worka odpady przekazywane będą uprawnionemu

					odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R13 – <i>magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12</i>
13.	16 01 17	Metale żelazne	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
14.	16 01 18	Metale nieżelazne	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metale nieżelazne	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
15.	17 02 01	Drewno	22,5	Odpady magazynowane w worku typu <i>big-bag</i>	Po wypełnieniu worka odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R13 – <i>magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12</i>
16.	17 02 02	Szkło	22,5	Odpad magazynowany w pojemniku na szkło	Po wypełnieniu pojemnika odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R13 – <i>magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12</i>
17.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	22,5	Odpady magazynowane w pojemniku przeznaczonym na tworzywa sztuczne	Po wypełnieniu pojemnika odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R13 – <i>magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12</i>
18.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	27,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
19.	17 04 02	Aluminium	27,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
20.	17 04 03	Ołów	27,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>

21.	17 04 04	Cynk	27,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
22.	17 04 05	Żelazo i stal	50	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
23.	17 04 06	Cyna	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
24.	17 04 07	Mieszany metali	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
25.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	22,5	Odpady magazynowane w worku typu <i>big-bag</i>	Po wypełnieniu worka odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R13 – <i>magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12</i>
26.	19 10 01	Odpady żelaza i stali	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
27.	19 10 02	Odpady metali nieżelaznych	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metale nieżelazne	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
28.	19 12 02	Metale żelazne	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>
29.	19 12 03	Metale nieżelazne	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metale nieżelazne	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – <i>recykling lub odzysk metali i związków metali</i>

Podkreśleniu wymaga fakt, że teren planowanego do realizacji zamierzenia podzielony będzie umownie na dwa obszary:

1. Instalacja do przetwarzania odpadów na terenie, której zbierane będą odpady gruzu budowlanego nadającego się do przetworzenia w kruszarce. Na tym terenie prowadzone będą procesy zbierania, magazynowania i przetwarzania jedynie odpadów gruzów.
2. Instalacja do zbierania i magazynowania odpadów na terenie, której zlokalizowane zostaną kontenery, pojemniki, worki typu *big-bag* stanowiące jedyne, dopuszczalne miejsce do przetrzymywania odpadów. Rodzaje odpadów magazynowane w tym obszarze zostały szczegółowo opisane w Tabeli 2. Na terenie tej części Zakładu nie będą prowadzone jakiegokolwiek procesy segregacji czy przetwarzania odpadów. Prowadzący instalacje będzie przyjmował jedynie odpady posegregowane i umieszczał je w wyznaczonych kontenerach/pojemnikach/workach typu *big-bag*. Niniejszy zakres działalności ma spełniać wymagania punktu skupu surowców wtórnych, gdzie mieszkańcy gminy Elbląg będą mogli sprzedawać zebrane samodzielnie i posegregowane odpady. Ani wskazany zakres prowadzonej działalności ani też uzbrojenie techniczne terenu nie wskazują jakoby inwestycja miała wiązać się ze stworzeniem *punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych*.

Należy mieć również na uwadze fakt, że trudno jest określić w jaki sposób ustawione będą pojemniki/kontenery/worki typu *big-bag* na terenie przeznaczonym do zbierania odpadów. Inwestor podejmie kroki, które zagwarantują ograniczenie do minimum wpływu prowadzonego zbierania odpadów na środowisko – teren będzie odpowiednio zagęszczony i utwardzony, pojemniki/kontenery będą posiadały zamknięcia i będą poustawiane w sposób estetyczny, minimalizujących ich negatywny wpływ na walory krajobrazowe terenu inwestycji. Wyznaczone na Rysunku 3 miejsce na zbieranie odpadów ma charakter poglądowy.

Wartym zauważania jest również fakt, że uzyskana decyzja środowiskowa, wydana na podstawie uzgodnienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olszynie oraz opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Elblągu wskaże jakie odpady oraz w jakich ilościach mogą być zbierane w ramach planowanej działalności. Zgodnie z aktualnymi przepisami prawa prowadzący tego rodzaju instalacje zobligowany jest wystąpić przed jej uruchomieniem do właściwego miejscowo Starosty celem uzyskania decyzji zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów. W w/w decyzjach Organ może również samodzielnie, z urzędu wskazać ilości odpadów. Biorąc pod uwagę zapisy przedstawione w Tabeli 2 należy zauważyć, że na terenie instalacji planuje się zorganizować około 4 kontenery i 4 pojemniki wyposażone w szczelne zamknięcia oraz około 3 szt. szczelnych worków typu *big-bag*.

3. Oddziaływanie na środowisko.

3.1. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

Wszystkie prace odbywać się będą na terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. W ramach realizacji inwestycji wykonane zostaną wyłącznie roboty ziemne, które będą sprowadzały się do uporządkowania zlegających na terenie hałd ziemi oraz utwardzenia odpowiednimi urządzeniami powierzchni terenu tak, aby wyznaczyć tym samym lokalizację pod kruszarkę, odpady przeznaczone do kruszenia oraz miejsce przeznaczone do umieszczenia pojemników i kontenerów.

Nie jest możliwe dokładne określenie przewidywanego czasu trwania fazy realizacji przedmiotowej inwestycji, ponieważ czas jest uzależniony od kilku czynników. Głównym – warunkującym możliwość rozpoczęcia prac realizacyjnych jest przede wszystkim termin uzyskania decyzji, uzgodnień i pozwoleń administracyjnych jak również możliwości finansowe Inwestora.

Przewidywanymi oddziaływaniami na środowisko jakie wystąpią na etapie budowy planowanego przedsięwzięcia są:

- oddziaływanie na stan jakości powietrza (emisja spalin podczas pracy sprzętu budowlanego i ruchu pojazdów na terenie budowy, zapylenie w wyniku przewozu i wywozu materiałów sypkich);
- oddziaływanie na klimat akustyczny (hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego i ruchem ciężkich pojazdów ciężarowych na terenie budowy);
- potencjalna możliwość zanieczyszczenia podłoża substancjami ropopochodnymi w wyniku awarii sprzętu budowlanego i pojazdów samochodowych;
- możliwość dewastacji terenu i zniszczenia wierzchniej warstwy ziemi w następstwie pracy ciężkiego sprzętu budowlanego.

3.1.1. Oddziaływanie na stan powietrza.

Źródłem emisji gazów i pyłów do powietrza w trakcie budowy będą:

- ruch środków transportu,
- praca sprzętu budowlanego przy robotach budowlanych.

Oddziaływanie powodowane przez sprzęt budowlany i środki transportu będzie krótkotrwałe, ograniczone do czasu wykonywania robót. Występująca emisja zanieczyszczeń do powietrza (spaliny, pyły) będzie ograniczona do terenu prowadzonej budowy i wystąpi w godzinach dziennych (tj. 06.00 – 22.00).

Przedmiotowe przedsięwzięcie związane jest z przystosowaniem terenu działek objętych wnioskiem do pełnienia funkcji punktu zbierania i przetwarzania gruzu budowlanego oraz punktu zbierania frakcji selektywnej odpadów. Podczas prac budowlanych do powietrza emitowane będą zanieczyszczenia gazowe i pyłowe. Głównym zanieczyszczeniem powietrza będą pyły. Uciążliwości związane z powstającymi w czasie prac budowlanych pyłami będą zależne od warunków meteorologicznych. Przy znacznej wilgotności lub opadach atmosferycznych stężenie pyłów jest mniejsze, taki sam wpływ na rozprzestrzenianie się frakcji pyłowej ma wystąpienie inwersji temperatury. Poza zanieczyszczeniami pyłowymi, do powietrza emitowane będą zanieczyszczenia gazowe zawarte w spalinach maszyn budowlanych i środkach transportu stosowanych na budowie. Zanieczyszczenia powietrza występować będą w zmiennym składzie ilościowym i jakościowym zależnym od aktualnie wykonywanych prac. Charakterystyczne jest to, że są to emisje okresowe i krótkotrwałe. Zanieczyszczenia te ustają po zakończeniu prac budowlanych.

3.1.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Źródłem emisji hałasu w trakcie budowy będą :

- ruch środków transportu,
- praca sprzętu budowlanego przy robotach budowlanych, zwłaszcza z użyciem sprzętu ciężkiego,
- prace prowadzone wyłącznie w porze dziennej (tj. 06.00 – 22.00).

Oddziaływanie powodowane przez sprzęt budowlany i środki transportu będzie krótkotrwałe, ograniczone do czasu wykonywania robót. Występująca uciążliwość akustyczna będzie ograniczona do terenu prowadzonej budowy i wystąpi wyłącznie w godzinach dziennych. Oddziaływanie ustanie po zakończeniu realizacji inwestycji.

3.1.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.

Prowadzenie robót nie powinno stanowić zagrożenia dla środowiska wodnego w rejonie inwestycji. Na podstawie budowy geologicznej w rejonie przedsięwzięcia przewiduje się głębokie zaleganie pierwszego poziomu wód podziemnych. Nie planuje się w jakikolwiek sposób ingerować w strukturę ziemi – wykonywane będą jedynie prace na jej powierzchni.

Potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych – gruntowych, mogą stanowić awarie sprzętu, maszyn budowlanych i środków transportu – wycieki paliwa, oleju, płynów eksploatacyjnych. Jednakże przy wykonaniu wszystkich prac z należytą dbałością i ostrożnością, dbałości o właściwą eksploatację i konserwację sprzętu, maszyn budowlanych i środków transportu oraz szybkiej reakcji na ewentualne wycieki – wyeliminowane zostanie ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko wodne. Używany sprzęt będzie sprawny technicznie, będzie posiadał wszelkie wymagane przeglądy i atesty dopuszczające do użytkowania i pracy. Osoby wykonujące prace będą dokonywały codziennego sprawdzania maszyn i urządzeń, które będą wykorzystywane do budowy. Tankowanie maszyn odbywać się będzie poza miejscem wykonywania prac na stacji paliw. Plan budowy zostanie wyposażony w materiały do usuwania ewentualnych wycieków ropopochodnych.

Na terenie placu i w jego pobliżu nie będą magazynowane smary, oleje i inne produkty ropopochodne. Potencjalne naprawy sprzętu podczas budowy będą wykonywane poza jej obszarem.

Na środowisko wodne nie będą miały wpływu odpady powstające w fazie realizacji inwestycji. Odpady pochodzące z budowy będą odpadami innymi niż niebezpieczne. Sposób dalszego gospodarowania tymi odpadami będzie obejmować: segregowanie, gromadzenie w przeznaczonych do tego celu miejscach lub kontenerach oraz sukcesywne usuwanie z placu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

3.1.4. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, zwierzęta i rośliny.

Czynnikami mogącymi powodować oddziaływanie na powierzchnię ziemi oraz środowisko roślin i zwierząt w fazie realizacji inwestycji są roboty ziemne i przygotowawcze terenu (zmiana struktury gleby i szaty roślinnej). W związku z płaskim ukształtowaniem powierzchni rozpatrywanego terenu, nie przewiduje się znacznych robót niwelacyjnych.

Z planowaną budową nie kolidują drzewa i krzewy, które wymagałyby wycinki. Prace ziemne prowadzone w ograniczonym pasie wykopów spowodują zmianę cech fizykochemicznych górnej warstwy gruntu (zdjęcie roślinności). Zakładając, iż roboty będą przebiegać na wydzielonym i ograniczonym do terenu budowy obszarze można przyjąć, że nie wpłyną na trwałe pogorszenie stanu powierzchni ziemi i środowiska przyrodniczego.

3.1.5. Odpady.

Etap przygotowania terenu do funkcji punktu przetwarzania i zbierania odpadów będzie polegał wyłącznie na dostosowaniu terenu działek o nr ewid. 10, 20 i 21 w miejscowości Nowina poprzez wykonanie prac niwelacyjnych terenu.

W związku z w/w pracami nie powstaną odpady a całość mas ziemnych zostanie rozplantowana na terenie działek.

3.2. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia.

3.2.1. Wody na etapie eksploatacji.

W związku z charakterem prowadzonych procesów – zbieranie odpadów oraz przetwarzanie odpadów budowlanych i uwzględniając fakt, że eksploatacji instalacji nie wymaga stałego dozoru pracownika, nie przewiduje się stałego przyłącza wodociągowego. Obecnie istniejąca instalacja węzła betoniarskiego zatrudnia 7 osób. Planowany do uruchomienia punkt zbierania i przetwarzania odpadów może być obsługiwany przez 2 dodatkowych pracowników.

Określenie bilansu zapotrzebowania wody

Zapotrzebowanie na wodę przeznaczaną na cele socjalno-bytowe, na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody dla łącznie 9 pracowników, którzy mogą pracować na terenie Zakładu, po zrealizowaniu zamierzenia, wynosić będzie:

$$0,45 \text{ m}^3 / \text{miesiąc} \times 9 \text{ osób} = 4,05 \text{ m}^3 / \text{miesiąc} \times 12 \text{ miesięcy} = 48,6 \text{ m}^3 / \text{rok}.$$

Kruszarka za pomocą, której realizowane są procesy przetwarzania odpadów, w celu wyeliminowania pylenia wyposażona będzie w zraszacze wodne. Planowane zużycie wody na te cele szacowane jest na około 100 m³. Woda przeznaczana na cele technologiczne dostarczana będzie do kruszarki za pomocą beczkowozu.

Odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych

Ścieki socjalno-bytowe powstałe w skutek bytowania pracowników będą kierowane za pomocą szczelnej instalacji kanalizacyjnej do istniejącego, poziomego zbiornika bezodpływowego, zlokalizowanego w pobliżu istniejących kontenerów socjalnych.

Odprowadzanie ścieków technologicznych

Jak wspomniano wcześniej, w toku niniejszego opracowania, na terenie instalacji nie będą powstawały ścieki technologiczne – przemysłowe.

Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych po realizacji zamierzenia

Wody opadowe i roztopowe z terenu planowanego Zakładu, działki o nr ewid. 10, 20, 21 w miejscowości Nowina, gm. Elbląg, kierowane będą do gruntu przedmiotowych działek.

Średnia roczna opadów dla terenu inwestycji – 640 mm

Powierzchnia zadaszona – 0,0300 ha

Powierzchnia utwardzona – 0,0000 ha

Powierzchnia nieutwardzona – 3,2420 ha

Do obliczenia ilości maksymalnego spływu wód deszczowych wykorzystano niżej podany wzór:

$$Q_{\max} = F \times q \times \Psi$$

gdzie:

$Q_{\max}$ – maksymalny spływ wód deszczowych [dm^3/s]

F - powierzchnia zlewni [ha]

q - natężenie deszczu [$\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$]; $q = 130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$. Natężenie deszczu q przyjęto dla deszczu o czasie trwania 15 minut i prawdopodobieństwie występowania $p = 20\%$ (raz na 5 lat)

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

Dla poszczególnych rodzajów powierzchni przyjęto współczynniki spływu:

- powierzchnie zadasszone $\Psi = 0,90$
- powierzchnie utwardzone $\Psi = 0,85$
- powierzchnie nieutwardzone $\Psi = 0,10$

Wody deszczowe z nawierzchni zadasszonych - powierzchnia zlewni $F = 0,03 \text{ ha}$

$$Q_1 = 0,03 \times 130 \times 0,90 = 3,51 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wody deszczowe z nawierzchni nieutwardzonych - powierzchnia zlewni $F = 3,242 \text{ ha}$

$$Q_2 = 3,242 \times 130 \times 0,1 = 42,15 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ogólna ilość wód opadowych odprowadzanych z terenu zakładu wynosi:

$$Q_{\max} = Q_1 + Q_2 = 45,66 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Do obliczenia średniego spływu wód deszczowych stosuje się poniżej wzór:

$$Q_{\text{sr}} = \Psi \times F \times H [\text{m}^3/\text{rok}]$$

gdzie:

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

F - powierzchnia zlewni [m^2]

H - średnioroczny opad deszczu [m/rok]

Wody deszczowe z powierzchni zadasszonych: $F = 300 \text{ m}^2$

$$Q_{1\text{sr}} = 0,90 \times 300 \times 0,640 = 172,80 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Wody deszczowe z nawierzchni nieutwardzonych: $F = 32\,420 \text{ m}^2$

$$Q_{3\text{sr}} = 0,1 \times 32\,420 \times 0,640 = 2074,88 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Średni spływ wód deszczowych wynosi:

- roczny $Q_{\text{sr.r.}} = 2247,68 \text{ m}^3/\text{rok}$;
- dobowy $Q_{\text{sr.d}} = 6,16 \text{ m}^3/\text{dobę}$;
- godzinny $Q_{\text{sr.h}} = 0,26 \text{ m}^3/\text{h}$.

3.2.2. Odpady.

Jak wspomniano wcześniej, w toku niniejszego opracowania, na terenie planowanej do uruchomienia instalacji nie będą powstawać odpady. Na teren instalacji będą zwożone odpady gruzu betonowego (Tabela 1),

które po wcześniejszym zmagazynowaniu będą poddawane przetwarzaniu na materiał budowlany. Należy mieć na uwadze fakt, że przedmiotowe odpady nie będą wcześniej segregowane. Dodatkowo na terenie Zakładu zbierane będą selektywnie inne, przedstawione wcześniej odpady (Tabela 2 opracowania), które również nie będą segregowane. Na terenie instalacji nie planuje się lokalizowania dodatkowego budynku socjalnego ze względu na fakt, że instalacja przetwarzania i zbierania odpadów nie wymaga stałej obecności pracownika.

Zbierane na terenie Zakładu odpady, magazynowane będą w miejscach do tego celu przeznaczonych, zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich w sposób uniemożliwiający zmieszanie różnych rodzajów odpadów. Odpady ze względu na swój charakter będą magazynowane przede wszystkim w kontenerach. Następnie będą one odbierane systematycznie przez uprawnionych odbiorców poszczególnych odpadów. Przy wyborze uprawnionych zewnętrznych odbiorców tych odpadów preferowani będą (w pierwszej kolejności) odbiorcy prowadzący odzysk odpadów, a jeśli to będzie niemożliwe/nieuzasadnione z punktu widzenia ekonomicznego i ochrony środowiska, odpady będą przekazywane odbiorcom prowadzącym działalność w zakresie ich unieszkodliwienia.

3.2.3. Oddziaływanie na jakość powietrza, skutki emisji na terenach sąsiednich.

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

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

Substancje, dla których ustalone są poziomy dopuszczalne, stanowią nadrzędne kryterium jakości powietrza (standardy jakości środowiska). W przypadku stwierdzenia przez właściwy inspektorat ochrony środowiska przekroczeń poziomów dopuszczalnych, odpowiednie organy sporządzają programy ochrony

powietrza. Odstępstwo stanowią tereny, dla których wyznaczono strefę przemysłową lub obszar ograniczonego użytkowania.

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

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

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



WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA w OLSZTYNIE

ul. 1 Maja 13b, 10-117 Olsztyn

Tel. centrala: 89 52 20 800; sekretariat: 89 52 72 382; fax sekretariat: 89 52 73 284
e-mail: sekretariat@wios.olsztyn.pl www.wios.olsztyn.pl www.bip.wios.olsztyn.pl



WIOŚ-M.7016.03.047.2017.tz

Olsztyn 11.05.2017 r.

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT
OCHRONY ŚRODOWISKA
w Olsztynie
10-117 Olsztyn, ul. 1 Maja 13b
tel. centr. 89 522 08 00
sekret. 89 527 23 82 fax 89 527 32 84
NIP 730-11-00-00 REGON 140545381

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

dot.: tła zanieczyszczeń atmosfery

W odpowiedzi na pismo z 27.04.2017 r., w sprawie podania aktualnego stanu zanieczyszczenia powietrza dla miejscowości Nowina, gmina Elbląg, informujemy że maksymalne **średnioroczne** stężenia zanieczyszczeń określono na poziomie:

	SUBSTANCJA	Wartość średnioroczna
☐	pył zawieszony PM10	21,9 µg/m ³
☐	pył zawieszony PM2,5	16,8 µg/m ³
☐	dwutlenek siarki	3,6 µg/m ³
☐	dwutlenek azotu	13,4 µg/m ³
☐	tlenek węgla	410 µg/m ³
☐	benzen	1,0 µg/m ³
☐	ołów	0,008 µg/m ³

Rozdzielnik:

- Adresat
- a/a WIOŚ – 1 egz.

Z up. Warmiśno-Mazurskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony w Olsztynie
Naczelnik Wydziału Monitoringu Środowiska
Tomasz Zajączkowski
Tomasz Zajączkowski

Tło opadu substancji pyłowej uwzględnia się na poziomie 10 % wartości odniesienia opadu substancji pyłowej. Tła nie uwzględnia się dla zakładów, z których substancje są wprowadzane do powietrza wyłącznie emitarami wysokości nie mniejszej niż 100 m. Do obliczeń poziomów zanieczyszczeń w powietrzu stosuje się dane meteorologiczne:

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

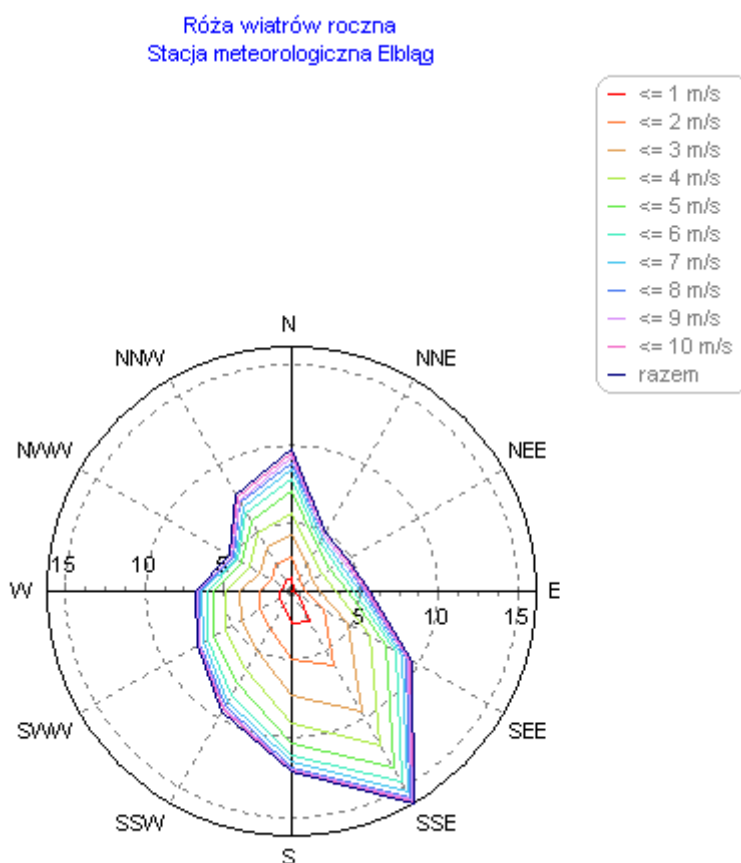
Wyróżnia się 36 sytuacji meteorologicznych wynikających z 6 stanów równowagi atmosfery, którym odpowiadają zakresy prędkości wiatru na wysokości $h_a = 14$ m, ze skokiem co 1 m/s, określonych tabeli nr 2 załącznika nr 3 do rozporządzenia w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Tabela 2. Sytuacje meteorologiczne

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

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

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



Inwestor: PGN Sp. z o. o. w Ornie

Stacja meteorologiczna: Elbląg - rok

Ilość obserwacji = 29204

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1 NNE	2 ENE	3 E	4 ESE	5 SSE	6 S	7 SSW	8 WSW	9 W	10 WNW	11 NNW	12 N
5,05	4,83	5,64	9,48	16,16	12,10	9,49	7,67	6,83	5,26	7,76	9,72

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
19,31	17,37	17,40	14,92	11,37	7,15	4,79	3,12	1,82	1,87	0,89

Tabela meteorologiczna

Stacja meteorologiczna: Elbląg - rok.

Liczba obserwacji 29204. Wysokość anemometru 20 m.

Temperatura 280,6 K

Prędk. wiatru	Syt. met.	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	2	2	10	10	7	12	8	10	3	10	7
1	2	35	12	23	27	50	99	60	50	40	41	46	53
1	3	66	51	37	63	125	158	105	77	72	74	98	101
1	4	99	86	114	150	363	382	208	225	202	165	163	167
1	5	18	20	17	22	59	37	35	22	26	37	35	20
1	6	58	54	69	139	258	134	101	94	90	75	105	145
2	1	2	1	1	3	7	4	4	1	2	4	6	5
2	2	44	27	25	33	49	89	66	56	43	45	63	67
2	3	72	54	55	91	184	147	96	84	97	63	75	101
2	4	82	73	84	187	387	319	253	222	182	105	112	122
2	5	10	6	12	45	56	26	24	27	16	19	25	11
2	6	47	41	45	140	251	90	39	44	46	40	57	61
3	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0
3	2	47	18	22	46	56	79	56	35	32	17	80	80
3	3	86	71	70	77	160	155	136	99	106	84	105	139
3	4	67	64	94	207	438	326	247	213	171	98	130	120
3	5	17	13	20	36	93	36	19	20	19	14	13	20
3	6	30	40	66	154	224	46	28	27	34	16	18	43
4	2	16	13	25	22	26	38	26	11	9	12	31	68
4	3	80	61	53	98	151	157	130	109	101	86	145	179
4	4	80	84	113	198	349	261	238	195	144	94	132	128
4	5	16	25	33	33	87	37	13	16	10	11	14	16
4	6	19	40	44	97	112	26	5	7	6	3	8	16
5	2	0	1	4	4	5	6	0	1	0	0	3	7
5	3	59	39	57	64	84	113	92	60	63	60	114	191
5	4	87	105	121	193	317	218	189	151	136	95	128	180
5	5	26	43	55	65	89	25	7	9	13	6	10	25
6	3	32	13	17	15	24	31	25	9	8	9	34	66
6	4	96	111	103	201	269	191	211	137	100	91	132	162
7	3	6	6	2	5	12	14	4	1	0	3	16	30
7	4	57	73	96	139	171	112	139	89	92	58	117	157
8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	47	71	62	93	120	86	83	64	48	45	81	112
9	4	30	30	45	48	66	37	45	26	32	30	51	92
10	4	32	40	40	51	49	36	54	39	37	21	59	87
11	4	10	22	22	12	19	12	21	12	8	10	50	61

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

Tabela 4. Wartości współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu z_0

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



Rysunek. Powierzchnia 50h_{max} (kolor niebieski) oraz powierzchnie obszarów częściowych: sady, zarośla, zagajniki (kolor zielony), zabudowa niska (kolor brązowy), pola uprawne – pozostałe (źródło: oprac. własne na podstawie Geoportal).

W wyznaczonej strefie 50h_{max} (50 x 12,0 m = 600 m), o powierzchni 102,69 ha, przyjęto występowanie zabudowy niskiej (pow. 22,96 ha), sadów, zarośli, zagajników (pow. 21,38 ha), a także pól uprawnych (pow. 58,35 ha). W oparciu o poniższy algorytm obliczeniowy wyliczono współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu (Z₀):

$$Z_0 = \frac{1}{F} \sum C F_c \times Z_{0c}$$

gdzie:

F – powierzchnia obszaru objętego obliczeniami [m²],

C – nr obszaru o danym typie pokrycia terenu.

$$Z_0 = [(22,96 \text{ ha} \times 0,5) + (21,38 \text{ ha} \times 0,4) + (58,35 \text{ ha} \times 0,035)] / 102,69 \text{ ha} = 0,21$$

Z obszaru objętego obliczeniami wyłączony jest teren zakładu, dla którego dokonuje się obliczeń. Wyliczenia przeprowadzono na powierzchni terenu, z uwagi na brak występowania zabudowy mieszkaniowej, a także innej, o której mowa w metodyce referencyjnej, w odległości mniejszej niż 10 h od pojedynczego emitora lub któregoś z emitatorów w zespole.

Jeżeli w odległości mniejszej niż 30 X_{mm} (gdzie parametr X_{mm} oznacza odległość emitora od punktu występowania najwyższego ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu) od pojedynczego emitora

lub któregoś emitora w zespole znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględnić ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu. W strefie, o której mowa powyżej, nie występują tego rodzaju obszary, zatem w analizie pominięto bardziej restrykcyjne obowiązujące wartości normatywne.

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

Stężenie maksymalne:

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

gdzie:

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

H - efektywna wysokość emitora [m],

pozostałe parametry przyjmuje się i oblicza zgodnie z metodyką.

Odległość stężenia maksymalnego od emitora:

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

gdzie:

H - efektywna wysokość emitora [m];

pozostałe parametry przyjmuje się i oblicza zgodnie z metodyką.

Jeżeli z obliczeń wynika, że spełnione są następujące warunki:

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

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

- dla zespołu emitatorów:

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

- kryterium opadu pyłu,

to na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia. Warunki wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza są spełnione. Jeżeli nie jest spełniony warunek opadu pyłu, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$Op \leq Dp - Rp$$

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

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

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

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

na tym kończy się obliczenia.

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

$$S_a \leq D_a - R.$$

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

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

$$O_p \leq D_p - R_p.$$

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

Rozróżnia się następujące przypadki:

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

Wszystkie obliczone wartości ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości D1. Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów przekraczają wartość D1 lub nie jest spełniony jest warunek z zakresu pełnego: $S_{mm} \leq D1$. Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu lub wartości odniesienia są dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274 % czasu w roku dla dwutlenku siarki i 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

Do oceny stanu prognozowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu, emitowanych przez zespół źródeł punktowych, liniowych lub powierzchniowych, z graficzną prezentacją wyników obliczeń, zastosowano program „OPERAT FB”. Oprogramowanie, dostosowane do wymagań rozporządzenia Ministra

Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, pozwala na wykonanie pełnego zakresu obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza, m.in.:

- obliczenie stężeń 1-godzinnych;
- jednoczesne obliczanie częstości przekraczania dopuszczalnych stężeń 1-godzinnych i percentyli;
- obliczenie procentowych udziałów emitorów i tła w stężeniach zanieczyszczeń gazowych i opadzie pyłu;
- rozmieszczenie punktów obliczeniowych w siatce prostokątnej lub na osi liczbowej o zadanym kierunku;
- obliczenie stężeń maksymalnych i średniorocznych oraz warunków ich występowania dla źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych.

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

W granicach rozpatrywanego Zakładu, obejmującego działki o nr ewid. 10, 20, 21, aktualnie eksploatowana jest instalacja przeznaczona do produkcji betonu towarowego, tj. węzeł betoniarski. Instalacja ta użytkowana jest wyłącznie w porze dziennej (uwzględniając transport), a w jej skład wchodzi w szczególności: 3 silosy magazynujące cement o poj. ok. 40 Mg każdy, mieszalnik, kosz zasypowy składający się z 4 komór, linie transportu (podajnik ślimakowy, taśmociąg oraz przenośniki kubełkowe), zasieki na kruszywo o różnych uziarnieniach.

Źródłem emisji zorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza jest proces rozładunku cementu do zbiorników magazynujących. Silosy wyposażone są w odpowietrzniki (E1-E3) usytuowane na samej górze oraz zaopatrzone w odpylacze, tj. filtry tkaninowe, ograniczające emisję pyłu do powietrza w trakcie rozładunku surowca. Każdorazowo załadunek cementu realizowany jest pneumatycznie wyłącznie do 1 silosu, co oznacza, że proces ten nie odbywa się jednocześnie do kilku zbiorników. W obliczeniach założono czas rozładunku na poziomie 45 minut, wydajność sprężarki cementowozu równą 700 m³/h, skuteczność odpylaczy na poziomie 20 mg/m³ (maksymalne stężenie emisyjne), a także zużycie cementu 6 000 Mg/rok, co też daje ilość napełnień na poziomie: łącznie 150 razy/rok, a do poj. silosu 50 razy/rok.

$$E_{\text{max/silos}} = 700 \text{ m}^3/\text{h} \cdot 0,75 \cdot 20 \text{ mg/m}^3 = 0,0105 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{rok/silos}} = 0,0105 \text{ kg/h} \cdot 50 \text{ razy/rok} = 0,525 \text{ kg/rok}$$

Transport wewnątrzzakładowy pozostałych surowców realizowany jest natomiast mechanicznie, przy wykorzystaniu ładowarki, a w obrębie samej instalacji za pośrednictwem podajnika ślimakowego (cement) taśmociągu oraz podajników kubełkowych (pozostałe kruszywa). Ponadto sam proces mieszania składników, tj. kruszywa z cementem, wodą i dodatkami uszlachetniającymi, odbywa się w systemie zamkniętym.

Źródłem emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza jest również praca pojazdów mechanicznych. Do wyliczenia emisji z procesu spalania paliw w pojazdach (głównie wywrotki, cementowozy i betonomieszarki) przyjęto wskaźniki emisji jak dla samochodów ciężarowych zawarte w „Opracowaniu charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych”, prof. nzw. dr hab. inż. Z. Chłopek, Warszawa, kwiecień 2007 r. W analizie przyjęto wjazd oraz wyjazd na teren Zakładu od strony południowej, tj. jak w stanie obecnym. W tym celu uwzględniono 1 emitor liniowy z trasą o długości 250 m (E4), z maksymalnym natężeniem ruchu 4 poj. cięż./h i 2 poj. os./h, ze średnią prędkością 15 km/h. Dla wyliczenia emisji rocznej przyjęto natomiast natężenie poj. cięż. równe 4 000 poj./rok, przy założeniu produkcyjnym na poziomie 20 000 m³/rok betonu, a także poj. os. 500 w ciągu roku.

<i>Nazwa substancji</i>	<i>Wskaźnik emisji dla s. ciężarowych $V_{sr} = 15 \text{ km/h}$ [g/km]</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h]</i>	<i>Emisja roczna [Mg/rok]</i>
Dwutlenek azotu ¹	2,313792	0,004628	0,004628
Dwutlenek siarki	0,8844	0,001769	0,001769
Tlenek węgla	5,1413	0,010283	0,010283
Pył ogółem	0,94438	0,001889	0,001889
Pył PM10 ²	0,906605	0,001813	0,001813
Pył PM2.5 ²	0,873552	0,001747	0,001747

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

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

Tab. Zestawienie emisji zanieczyszczeń dla źródła liniowego o dł. 250 m (poj. ciężarowe).

<i>Nazwa substancji</i>	<i>Wskaźnik emisji dla s. osobowych $V_{sr} = 15 \text{ km/h}$ [g/km]</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h]</i>	<i>Emisja roczna [Mg/rok]</i>
Dwutlenek azotu ¹	0,14068	0,000141	0,000035
Dwutlenek siarki	0,0633	0,000063	0,000016
Tlenek węgla	7,83277	0,000783	0,001958
Pył ogółem	0,01989	0,00002	0,000005
Pył PM10 ²	0,019094	0,000019	0,000005
Pył PM2.5 ²	0,018398	0,000018	0,000005

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

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

Tab. Zestawienie emisji zanieczyszczeń dla źródła liniowego o dł. 250 m (poj. osobowe).

Nazwa substancji	Emisja maksymalna [kg/h]			Emisja roczna [Mg/rok]		
	poj. ciężar.	poj. osob.	Σ poj.	poj. ciężar.	poj. osob.	Σ poj.
Dwutlenek azotu	0,004628	0,000141	0,004769	0,004628	0,000035	0,004663
Dwutlenek siarki	0,001769	0,000063	0,001832	0,001769	0,000016	0,001785
Tlenek węgla	0,010283	0,000783	0,011066	0,010283	0,001958	0,012241
Pył ogółem	0,001889	0,00002	0,001909	0,001889	0,000005	0,001894
Pył PM10	0,001813	0,000019	0,001832	0,001813	0,000005	0,001818
Pył PM2.5	0,001747	0,000018	0,001765	0,001747	0,000005	0,001752

Tab. Zbiorcze zestawienie emisji zanieczyszczeń dla źródła liniowego o dł. 250 m.

Ponadto w analizie przyjęto dodatkowe źródło ruchome (E5), charakteryzujące ruch ładowarki (zasilanej olejem napędowym) z miejsc magazynowania kruszyw (zasięki) do kosza zasypowego, jako integralnego elementu wężła betoniarskiego. Do wyliczenia emisji maksymalnej przyjęto zużycie paliwa na poziomie 10 dm³/h (8,4 kg/h przy gęstości ON równej 0,84 kg/m³). Emisję roczną obliczono natomiast poprzez uwzględnienie zużycia paliwa na poziomie 6 m³/rok, zgodnie z informacją uzyskaną od Zamawiającego.

Do obliczenia emisji ze spalania ON uwzględniono wskaźniki adekwatne dla procesu spalania paliw w silnikach maszyn technologicznych. Wielkości emisji tlenków azotu i tlenku węgla wyznaczono na podstawie opracowania „Wskaźniki emisji tlenków azotu i tlenku węgla z procesów spalania paliw” (tab. 4.25.), Ministerstwo Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, Warszawa, 1981 r. Emisję dla pozostałych zanieczyszczeń wyliczono natomiast wg MOŚZNiL i „Charakterystyki emisji dla wybranych procesów produkcyjnych i urządzeń technologicznych przemysłu maszynowego”, cz. III – Zeszyt Bipromaszu nr 79/1979. 5 040 kg/rok

Tab. Zestawienie emisji zanieczyszczeń dla źródła liniowego (ładowarka).

<i>Nazwa substancji</i>	<i>Wskaźnik emisji dla maszyn techn. [g/kg]</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h]</i>	<i>Emisja roczna [Mg/rok]</i>
Dwutlenek azotu ¹	5,54	0,046536	0,027922
Dwutlenek siarki	6,0	0,0504	0,03024
Tlenek węgla	24,0	0,2016	0,12096
Pył ogółem	4,0	0,0336	0,02016
Pył PM10 ²	3,84	0,032256	0,019354
Pył PM2.5 ²	3,7	0,03108	0,018648

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

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

Planowanym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie jedynie ruch środków transportu, a także maszyn technologicznych. W ciągu jednego dnia przewiduje się transport odpadów pojazdami ciężkimi w ilości do 6 szt. (łącznie). Zakłada się również ewentualny ruch 2 poj. osobowych. Wjazd oraz wyjazd na teren Zakładu realizowany będzie od strony północnej. W analizie wyznaczono zatem źródło liniowe o dł. 50 m (E6). Wskaźniki emisji przyjęto analogiczne jak dla stanu istniejącego, tj. wg opracowania prof. nzw. dr hab. inż. Z. Chłopek, a natężenie ruchu w odniesieniu do jednej najbardziej niekorzystnej godziny na poziomie: do 3 poj. ciężkich oraz 2 poj. lekkie. Dla wyliczenia emisji rocznej przyjęto natomiast natężenie poj. cięż. równe 200 poj./rok, a także poj. os. 300 w ciągu roku.

Tab. Zestawienie emisji zanieczyszczeń dla źródła liniowego o dł. 50 m (poj. ciężarowe).

<i>Nazwa substancji</i>	<i>Wskaźnik emisji dla s. ciężarowych $V_{sr} = 15 \text{ km/h}$ [g/km]</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h]</i>	<i>Emisja roczna [Mg/rok]</i>
Dwutlenek azotu ¹	2,313792	0,000694	0,000046
Dwutlenek siarki	0,8844	0,000265	0,000018
Tlenek węgla	5,1413	0,001542	0,000103
Pył ogółem	0,94438	0,000283	0,000019
Pył PM10 ²	0,906605	0,000272	0,000018
Pył PM2.5 ²	0,873552	0,000262	0,000017

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

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

Tab. Zestawienie emisji zanieczyszczeń dla źródła liniowego o dł. 50 m (poj. osobowe).

<i>Nazwa substancji</i>	<i>Wskaźnik emisji dla s. osobowych $V_{sr} = 15 \text{ km/h}$ [g/km]</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h]</i>	<i>Emisja roczna [Mg/rok]</i>
Dwutlenek azotu ¹	0,14068	0,000028	0,000004
Dwutlenek siarki	0,0633	0,000013	0,000002
Tlenek węgla	7,83277	0,001567	0,000235
Pył ogółem	0,01989	0,000004	0,000001
Pył PM10 ²	0,019094	0,000004	0,000001
Pył PM2.5 ²	0,018398	0,000004	0,000001

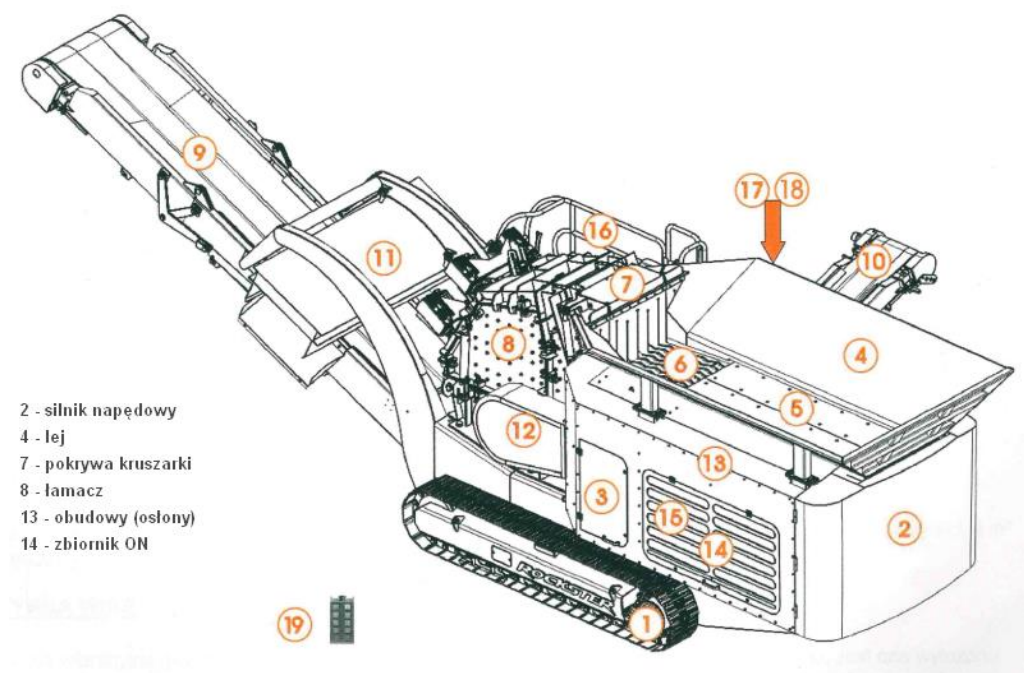
¹ W oparciu o prace badawcze: „The use of tunnel concentration profile data to determine the ratio of NO₂/NO_x directly emitted from vehicles” Atmospheric Chemistry and Physics Discussions Hong Kong 2005, „Assessment of primary NO₂ emissions, hydrocarbon speciation and particulate sizing on a range of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

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

Tab. Zbiorcze zestawienie emisji zanieczyszczeń dla źródła liniowego o dł. 50 m.

Nazwa substancji	Emisja maksymalna [kg/h]			Emisja roczna [Mg/rok]		
	poj. ciężar.	poj. osob.	Σ poj.	poj. ciężar.	poj. osob.	Σ poj.
Dwutlenek azotu	0,000694	0,000028	0,000722	0,000046	0,000004	0,00005
Dwutlenek siarki	0,000265	0,000013	0,000278	0,000018	0,000002	0,00002
Tlenek węgla	0,001542	0,001567	0,003109	0,000103	0,000235	0,000338
Pył ogółem	0,000283	0,000004	0,000287	0,000019	0,000001	0,00002
Pył PM10	0,000272	0,000004	0,000276	0,000018	0,000001	0,000019
Pył PM2.5	0,000262	0,000004	0,000266	0,000017	0,000001	0,000018

W granicach Zakładu użytkowana będzie mobilna kruszarka gruzu, dzięki zastosowaniu podwozia gąsienicowego. Aktualnie Zamawiający nie posiada informacji w zakresie konkretnego typu eksploatowanej kruszarki, jednakże najprawdopodobniej będzie to „Kruszarka udarowa R900 Rockster”. Rozdrabnianie kruszywa realizowane będzie w systemie zamkniętym, poprzez zastosowanie zamykanej pokrywy z dodatkowo wbudowanym systemem zraszającym, tj. nawadniania (dysze tłumiące generowany podczas kruszenia pył). Takie rozwiązanie techniczne w znacznym stopniu ograniczy emisję pyłu do powietrza.



Rys. Przykładowy schemat kruszarki udarowej.

Zakłada się maksymalne zużycie paliwa (ON) równe $20 \text{ dm}^3/\text{h}$ ($16,8 \text{ kg/h}$ przy gęstości ON równej $0,84 \text{ kg/m}^3$), natomiast w ciągu całego roku kalendarzowego na poziomie średnim 400 kg/rok . Wskaźniki emisji przyjęto analogiczne jak dla stanu istniejącego ze spalania ON w silnikach maszyn technologicznych.

Tab. Zestawienie emisji zanieczyszczeń dla kruszarki.

<i>Nazwa substancji</i>	<i>Wskaźnik emisji dla maszyn techn. [g/kg]</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h]</i>	<i>Emisja roczna [Mg/rok]</i>
Dwutlenek azotu ¹	5,54	0,093072	0,002216
Dwutlenek siarki	6,0	0,1008	0,0024
Tlenek węgla	24,0	0,4032	0,0096
Pył ogółem	4,0	0,0672	0,0016
Pył PM10 ²	3,84	0,064512	0,001536
Pył PM2.5 ²	3,7	0,06216	0,00148

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

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

Ponadto w analizie uwzględniono pracę ładowarki, której zadaniem będzie transport gruzu do kosza zasypowego (leja) kruszarki, a także rozdrobnionego kruszywa na pojazdy ciężkie. Do wyliczenia emisji maksymalnej przyjęto zużycie paliwa na poziomie 10 dm³/h (8,4 kg/h przy gęstości ON równej 0,84 kg/m³). Emisję roczną obliczono natomiast poprzez uwzględnienie zużycia paliwa na poziomie średnim 400 kg/rok.

Tab. Zestawienie emisji zanieczyszczeń dla ładowarki gruzu i rozdrobnionego kruszywa.

<i>Nazwa substancji</i>	<i>Wskaźnik emisji dla maszyn techn. [g/kg]</i>	<i>Emisja maksymalna [kg/h]</i>	<i>Emisja roczna [Mg/rok]</i>
Dwutlenek azotu ¹	5,54	0,046536	0,002216
Dwutlenek siarki	6,0	0,0504	0,0024
Tlenek węgla	24,0	0,2016	0,0096
Pył ogółem	4,0	0,0336	0,0016
Pył PM10 ²	3,84	0,032256	0,001536
Pył PM2.5 ²	3,7	0,03108	0,00148

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

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

Z uwagi na fakt, iż w analizie dla ww. ładowarki i kruszarki przyjęto wspólny emitent powierzchniowy (E7), sumę emisji tychże maszyn przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. Zbiorcze zestawienie emisji zanieczyszczeń dla kruszarki i ładowarki.

Nazwa substancji	Emisja maksymalna [kg/h]			Emisja roczna [Mg/rok]		
	kruszarka	ładowarka	Σ poj.	kruszarka	ładowarka	Σ poj.
Dwutlenek azotu	0,093072	0,046536	0,139608	0,002216	0,002216	0,004432
Dwutlenek siarki	0,1008	0,0504	0,1512	0,0024	0,0024	0,0048
Tlenek węgla	0,4032	0,2016	0,6048	0,0096	0,0096	0,0192
Pył ogółem	0,0672	0,0336	0,1008	0,0016	0,0016	0,0032
Pył PM10	0,064512	0,032256	0,096768	0,001536	0,001536	0,003072
Pył PM2.5	0,06216	0,03108	0,09324	0,00148	0,00148	0,00296

Poniżej przedstawiono natomiast w wersji tabelarycznej zbiorcze zestawienie emisji substancji do powietrza z części istniejącej rozpatrywanego Zakładu, planowanej, a także łącznie, tj. po zrealizowaniu planowanej inwestycji.

Tab. Zbiorcze zestawienie emisji zanieczyszczeń z obszaru Zakładu.

Nazwa substancji	Emisja z obszaru Zakładu z części istniejącej		Emisja z obszaru Zakładu z części planowanej		Emisja łączna z obszaru Zakładu	
	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
Dwutlenek azotu	0,051305	0,032585	0,14033	0,004482	0,191635	0,037067
Dwutlenek siarki	0,052232	0,032025	0,151478	0,00482	0,20371	0,036845
Tlenek węgla	0,212666	0,133201	0,607909	0,019538	0,820575	0,152739
Pył ogółem	0,067009	0,023629	0,101087	0,00322	0,168096	0,026849
Pył PM10	0,065588	0,022747	0,097044	0,003091	0,162632	0,025838
Pył PM2.5	0,064345	0,021975	0,093506	0,002978	0,157851	0,024953

System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń "OPERAT FB" v.6.4.14/2012 r. © Ryszard Samoć
zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96.

Licencja: 557/OW/12

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Nazwa zakładu: Nowina (dz. nr: 10, 20, 21)

Dane emitatorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura gazów [K]	Maksymalne wyniesienie gazów [m]	Usytuowanie emitora	
						X [m]	Y [m]
E1	12	0,3	0	293	0,0	435,8	467,7
E2	12	0,3	0	293	0,0	440,5	469,7
E3	12	0,3	0	293	0,0	449,8	464,4

Współrzędne emitatorów liniowych i powierzchniowych

Emitor liniowy: E4 wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	462,4	457,1
2	255,1	292,3

Emitor liniowy: E5 wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	435,1	504,2
2	461,7	462,4

Emitor liniowy: E6 wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	410,6	598,6
2	373,4	560,7

Emitor powierzchniowy: E7 wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	364,1	597,3
2	328,9	574
3	372	530,2
4	395,3	556,7

Dane meteorologiczne

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

parametr	rok	okres grzewczy	okres letni
Temperatura [K]	280,6	274,7	286,5

Szorstkość terenu = 0,21 m.

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,005708	50
2	roczna	0,005708	50
3	roczna	0,005708	50
4	roczna	0,982877	8610

Zestawienie maksymalnej emisji godzinowej w poszczególnych okresach i emisji rocznej

Symbol	Substancja	Emisja maks. godz. kg/h				Emisja roczna Mg
		1 okres 50 h	2 okres 50 h	3 okres 50 h	4 okres 8610 h	
E1	pył ogółem	0,010500	-	-	-	0,000525
	- w tym pył do 10 µm	0,010500	-	-	-	0,000525
	pył zawieszony PM 2,5	0,010500	-	-	-	0,000525
E2	pył ogółem	-	0,010500	-	-	0,000525
	- w tym pył do 10 µm	-	0,010500	-	-	0,000525
	pył zawieszony PM 2,5	-	0,010500	-	-	0,000525
E3	pył ogółem	-	-	0,010500	-	0,000525
	- w tym pył do 10 µm	-	-	0,010500	-	0,000525
	pył zawieszony PM 2,5	-	-	0,010500	-	0,000525
E4	tlenki azotu jako NO2	0,004769	0,004769	0,004769	0,004769	0,004663
	dwutlenek siarki	0,001832	0,001832	0,001832	0,001832	0,001785
	tlenek węgla	0,011066	0,011066	0,011066	0,011066	0,012241
	pył ogółem	0,001909	0,001909	0,001909	0,001909	0,001894
	- w tym pył do 10 µm	0,001833	0,001833	0,001833	0,001833	0,001818
	pył zawieszony PM 2,5	0,001765	0,001765	0,001765	0,001765	0,001752
E5	tlenki azotu jako NO2	0,046536	0,046536	0,046536	0,046536	0,027922
	dwutlenek siarki	0,050400	0,050400	0,050400	0,050400	0,030240
	tlenek węgla	0,201600	0,201600	0,201600	0,201600	0,120960
	pył ogółem	0,033600	0,033600	0,033600	0,033600	0,020160
	- w tym pył do 10 µm	0,032256	0,032256	0,032256	0,032256	0,019354
	pył zawieszony PM 2,5	0,031080	0,031080	0,031080	0,031080	0,018648
E6	tlenki azotu jako NO2	0,000722	0,000722	0,000722	0,000722	0,000050
	dwutlenek siarki	0,000278	0,000278	0,000278	0,000278	0,000020
	tlenek węgla	0,003109	0,003109	0,003109	0,003109	0,000338
	pył ogółem	0,000287	0,000287	0,000287	0,000287	0,000020
	- w tym pył do 10 µm	0,000276	0,000276	0,000276	0,000276	0,000019
	pył zawieszony PM 2,5	0,000266	0,000266	0,000266	0,000266	0,000018
E7	tlenki azotu jako NO2	0,139608	0,139608	0,139608	0,139608	0,004432
	dwutlenek siarki	0,151200	0,151200	0,151200	0,151200	0,004800
	tlenek węgla	0,604800	0,604800	0,604800	0,604800	0,019200
	pył ogółem	0,100800	0,100800	0,100800	0,100800	0,003200
	- w tym pył do 10 µm	0,096768	0,096768	0,096768	0,096768	0,003072
	pył zawieszony PM 2,5	0,093240	0,093240	0,093240	0,093240	0,002960

Ustalenie zakresu obliczeń

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 7

Zakres pełny	Zakres skrócony
pył PM-10 tlenki azotu jako NO ₂ dwutlenek siarki tlenek węgla	

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 3 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 167,3$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 0,05 < 167,3 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,00158 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30x_{mm})

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 47,8$ [m]

Emitor:

Należy analizować obszar o promieniu 1434 m od emitora pod kątem występowania zaostrzonych wartości odniesienia.

Wyniki obliczeń stężeń w sieci receptorów

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO ₂		
		Stężenie maksym. µg/m ³	Stężenie średnie µg/m ³	Częstość przekr., % 280 µg/m ³	Stężenie maksym. µg/m ³	Stężenie średnie µg/m ³	Częstość przekr., % 350 µg/m ³	Stężenie maksym. µg/m ³	Stężenie średnie µg/m ³	Częstość przekr., % 200 µg/m ³
150	225	7,6	0,005	0,00	23,7	0,013	0,00	22,0	0,015	0,00
175	225	8,0	0,005	0,00	25,1	0,015	0,00	23,3	0,017	0,00
200	225	8,3	0,006	0,00	25,8	0,016	0,00	24,0	0,019	0,00
225	225	8,8	0,007	0,00	27,1	0,018	0,00	25,7	0,022	0,00
250	225	9,0	0,008	0,00	27,7	0,021	0,00	26,6	0,026	0,00
275	225	9,2	0,009	0,00	28,5	0,024	0,00	27,2	0,031	0,00
300	225	9,5	0,010	0,00	29,3	0,026	0,00	27,8	0,034	0,00
325	225	9,6	0,010	0,00	29,8	0,029	0,00	28,2	0,036	0,00
350	225	9,9	0,011	0,00	30,6	0,032	0,00	28,9	0,038	0,00
375	225	9,9	0,012	0,00	30,7	0,036	0,00	28,9	0,041	0,00
400	225	10,3	0,014	0,00	31,6	0,040	0,00	29,7	0,044	0,00
425	225	10,5	0,014	0,00	31,9	0,042	0,00	29,9	0,045	0,00
450	225	10,8	0,015	0,00	32,3	0,043	0,00	30,3	0,045	0,00
475	225	11,3	0,014	0,00	33,4	0,043	0,00	31,3	0,044	0,00
500	225	11,6	0,014	0,00	33,9	0,040	0,00	31,7	0,041	0,00
525	225	12,2	0,012	0,00	35,4	0,037	0,00	33,0	0,038	0,00
550	225	12,0	0,011	0,00	34,6	0,034	0,00	32,2	0,035	0,00
575	225	12,0	0,010	0,00	34,8	0,031	0,00	32,4	0,032	0,00
600	225	11,6	0,010	0,00	33,6	0,029	0,00	31,3	0,029	0,00
150	250	8,1	0,005	0,00	25,3	0,014	0,00	23,4	0,016	0,00
175	250	8,3	0,006	0,00	26,0	0,016	0,00	24,1	0,019	0,00
200	250	8,9	0,006	0,00	27,7	0,018	0,00	25,7	0,022	0,00
225	250	9,3	0,007	0,00	28,8	0,021	0,00	27,0	0,026	0,00
250	250	9,8	0,009	0,00	30,3	0,025	0,00	29,2	0,033	0,00
275	250	10,1	0,011	0,00	31,2	0,029	0,00	29,8	0,040	0,00
300	250	10,3	0,012	0,00	31,9	0,031	0,00	30,3	0,043	0,00
325	250	10,5	0,012	0,00	32,4	0,034	0,00	30,6	0,044	0,00
350	250	10,5	0,013	0,00	32,7	0,037	0,00	30,9	0,045	0,00
375	250	10,7	0,014	0,00	33,2	0,041	0,00	31,3	0,047	0,00
400	250	10,9	0,016	0,00	33,6	0,046	0,00	31,6	0,051	0,00
425	250	11,2	0,017	0,00	34,2	0,050	0,00	32,1	0,053	0,00
450	250	11,7	0,017	0,00	35,0	0,051	0,00	32,8	0,054	0,00
475	250	12,5	0,017	0,00	36,9	0,050	0,00	34,5	0,052	0,00
500	250	13,1	0,016	0,00	38,2	0,047	0,00	35,7	0,048	0,00
525	250	13,2	0,014	0,00	38,3	0,043	0,00	35,7	0,044	0,00
550	250	13,4	0,013	0,00	38,9	0,039	0,00	36,2	0,039	0,00
575	250	13,1	0,012	0,00	37,8	0,036	0,00	35,2	0,036	0,00
600	250	12,7	0,011	0,00	36,9	0,032	0,00	34,3	0,032	0,00
150	275	8,6	0,005	0,00	26,8	0,016	0,00	24,8	0,018	0,00
175	275	9,0	0,006	0,00	28,2	0,018	0,00	26,1	0,021	0,00
200	275	9,5	0,007	0,00	29,6	0,020	0,00	27,4	0,025	0,00
225	275	9,9	0,009	0,00	30,9	0,024	0,00	28,6	0,031	0,00
250	275	10,6	0,012	0,00	32,8	0,031	0,00	31,6	0,045	0,00
275	275	10,9	0,016	0,00	33,8	0,040	0,00	32,5	0,065	0,00
300	275	11,2	0,015	0,00	34,7	0,040	0,00	33,1	0,060	0,00
325	275	11,5	0,015	0,00	35,5	0,041	0,00	33,6	0,056	0,00

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 280 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 350 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 200 µg/m³
350	275	11,6	0,016	0,00	35,9	0,043	0,00	33,8	0,055	0,00
375	275	11,9	0,017	0,00	36,9	0,048	0,00	34,7	0,058	0,00
400	275	12,0	0,019	0,00	37,0	0,054	0,00	34,8	0,061	0,00
425	275	12,1	0,020	0,00	37,4	0,060	0,00	35,1	0,064	0,00
450	275	12,4	0,021	0,00	37,7	0,062	0,00	35,3	0,065	0,00
475	275	13,5	0,020	0,00	39,6	0,060	0,00	37,1	0,062	0,00
500	275	14,0	0,019	0,00	40,6	0,056	0,00	37,9	0,057	0,00
525	275	14,6	0,017	0,00	42,4	0,051	0,00	39,5	0,051	0,00
550	275	14,8	0,015	0,00	42,8	0,045	0,00	39,9	0,046	0,00
575	275	14,6	0,013	0,00	42,5	0,040	0,00	39,5	0,040	0,00
600	275	13,9	0,012	0,00	40,3	0,036	0,00	37,4	0,036	0,00
150	300	9,1	0,006	0,00	28,5	0,017	0,00	26,4	0,020	0,00
175	300	9,6	0,007	0,00	30,1	0,019	0,00	27,9	0,023	0,00
200	300	10,2	0,008	0,00	31,7	0,022	0,00	29,4	0,028	0,00
225	300	10,7	0,010	0,00	33,3	0,028	0,00	30,8	0,038	0,00
250	300	11,3	0,018	0,00	35,4	0,044	0,00	32,8	0,075	0,00
275	300	12,0	0,032	0,00	37,0	0,072	0,00	35,3	0,144	0,00
300	300	12,4	0,024	0,00	38,2	0,058	0,00	36,5	0,101	0,00
325	300	12,6	0,020	0,00	39,0	0,052	0,00	37,0	0,079	0,00
350	300	12,8	0,019	0,00	39,8	0,052	0,00	37,7	0,071	0,00
375	300	13,0	0,020	0,00	40,4	0,057	0,00	38,0	0,071	0,00
400	300	13,0	0,023	0,00	40,2	0,065	0,00	37,8	0,074	0,00
425	300	13,2	0,025	0,00	40,8	0,073	0,00	38,3	0,079	0,00
450	300	13,5	0,026	0,00	41,3	0,076	0,00	38,7	0,080	0,00
475	300	14,9	0,025	0,00	43,7	0,074	0,00	40,9	0,076	0,00
500	300	15,7	0,023	0,00	45,7	0,068	0,00	42,6	0,069	0,00
525	300	16,6	0,020	0,00	48,0	0,060	0,00	44,8	0,060	0,00
550	300	16,4	0,018	0,00	47,4	0,053	0,00	44,1	0,053	0,00
575	300	15,7	0,015	0,00	45,7	0,046	0,00	42,5	0,046	0,00
600	300	15,1	0,013	0,00	43,9	0,040	0,00	40,8	0,040	0,00
150	325	9,8	0,006	0,00	30,7	0,018	0,00	28,5	0,021	0,00
175	325	10,3	0,007	0,00	32,2	0,021	0,00	29,8	0,026	0,00
200	325	10,9	0,009	0,00	34,0	0,025	0,00	31,5	0,033	0,00
225	325	11,5	0,012	0,00	35,8	0,032	0,00	33,2	0,047	0,00
250	325	12,2	0,022	0,00	38,2	0,052	0,00	35,4	0,093	0,00
275	325	12,9	0,034	0,00	40,2	0,076	0,00	37,2	0,151	0,00
300	325	13,5	0,039	0,00	42,0	0,089	0,00	39,3	0,176	0,00
325	325	14,2	0,031	0,00	44,0	0,075	0,00	41,9	0,130	0,00
350	325	14,4	0,026	0,00	44,6	0,068	0,00	42,1	0,100	0,00
375	325	14,6	0,026	0,00	45,3	0,070	0,00	42,6	0,091	0,00
400	325	14,5	0,028	0,00	45,1	0,080	0,00	42,4	0,093	0,00
425	325	14,4	0,031	0,00	44,6	0,090	0,00	41,9	0,099	0,00
450	325	14,9	0,033	0,00	45,3	0,097	0,00	42,4	0,101	0,00
475	325	17,1	0,031	0,00	50,1	0,093	0,00	46,8	0,095	0,00
500	325	17,9	0,028	0,00	51,8	0,083	0,00	48,3	0,084	0,00
525	325	18,7	0,024	0,00	54,5	0,072	0,00	50,8	0,072	0,00
550	325	18,4	0,021	0,00	53,4	0,062	0,00	49,7	0,062	0,00
575	325	17,6	0,017	0,00	51,5	0,052	0,00	47,8	0,052	0,00
600	325	16,4	0,015	0,00	48,3	0,044	0,00	44,8	0,044	0,00
150	350	10,4	0,007	0,00	32,5	0,020	0,00	30,1	0,023	0,00
175	350	11,2	0,008	0,00	34,9	0,023	0,00	32,3	0,028	0,00
200	350	12,1	0,010	0,00	37,8	0,028	0,00	35,0	0,036	0,00
225	350	12,7	0,013	0,00	39,8	0,035	0,00	36,8	0,051	0,00
250	350	13,6	0,018	0,00	42,6	0,046	0,00	39,4	0,074	0,00
275	350	14,5	0,026	0,00	45,3	0,063	0,00	42,0	0,110	0,00
300	350	15,0	0,040	0,00	46,8	0,093	0,00	43,4	0,179	0,00
325	350	15,6	0,042	0,00	48,7	0,099	0,00	45,0	0,181	0,00
350	350	16,4	0,039	0,00	51,1	0,096	0,00	48,1	0,159	0,00
375	350	16,4	0,034	0,00	51,0	0,092	0,00	47,9	0,127	0,00
400	350	16,4	0,036	0,00	50,9	0,101	0,00	47,9	0,122	0,00
425	350	16,2	0,041	0,00	50,4	0,118	0,00	47,3	0,130	0,00
450	350	16,8	0,043	0,00	51,6	0,129	0,00	48,4	0,134	0,00
475	350	19,1	0,041	0,00	56,0	0,122	0,00	52,4	0,124	0,00
500	350	21,3	0,035	0,00	62,1	0,106	0,00	57,9	0,106	0,00
525	350	21,9	0,029	0,00	64,0	0,089	0,00	59,5	0,088	0,00
550	350	20,9	0,024	0,00	61,2	0,073	0,00	56,8	0,073	0,00
575	350	19,3	0,020	0,00	56,9	0,060	0,00	52,8	0,059	0,00
600	350	17,6	0,016	0,00	52,0	0,049	0,00	48,2	0,048	0,00
150	375	11,2	0,008	0,00	35,1	0,021	0,00	32,5	0,025	0,00
175	375	12,0	0,009	0,00	37,4	0,025	0,00	34,7	0,031	0,00
200	375	12,9	0,011	0,00	40,1	0,030	0,00	37,2	0,039	0,00
225	375	14,1	0,014	0,00	43,9	0,037	0,00	40,6	0,050	0,00
250	375	14,6	0,017	0,00	45,7	0,045	0,00	42,3	0,066	0,00
275	375	16,0	0,022	0,00	49,8	0,057	0,00	46,2	0,087	0,00
300	375	17,1	0,029	0,00	53,3	0,074	0,00	49,4	0,118	0,00
325	375	17,9	0,043	0,00	55,8	0,104	0,00	51,7	0,180	0,00
350	375	18,3	0,051	0,00	57,2	0,124	0,00	52,9	0,213	0,00
375	375	18,9	0,051	0,00	58,8	0,129	0,00	55,1	0,199	0,00
400	375	18,8	0,048	0,00	59,5	0,133	0,00	54,6	0,171	0,00
425	375	18,5	0,055	0,00	57,6	0,159	0,00	54,0	0,178	0,00
450	375	18,8	0,061	0,00	57,6	0,182	0,00	54,0	0,189	0,00
500	375	25,1	0,046	0,00	73,9	0,140	0,00	68,7	0,139	0,00
525	375	25,7	0,036	0,00	76,0	0,110	0,00	70,6	0,109	0,00
550	375	23,6	0,028	0,00	69,9	0,086	0,00	64,8	0,085	0,00
575	375	21,0	0,022	0,00	62,7	0,067	0,00	58,0	0,067	0,00
600	375	18,1	0,018	0,00	54,7	0,054	0,00	50,7	0,053	0,00
150	400	12,0	0,008	0,00	37,4	0,023	0,00	34,6	0,027	0,00
175	400	13,0	0,010	0,00	40,5	0,027	0,00	37,5	0,033	0,00
200	400	14,1	0,012	0,00	44,0	0,032	0,00	40,7	0,040	0,00
225	400	15,5	0,014	0,00	48,5	0,038	0,00	45,0	0,051	0,00
250	400	16,8	0,017	0,00	52,5	0,047	0,00	48,6	0,063	0,00
275	400	18,1	0,021	0,00	56,5	0,057	0,00	52,3	0,079	0,00
300	400	19,5	0,027	0,00	60,7	0,071	0,00	56,2	0,101	0,00
325	400	20,4	0,035	0,00	63,9	0,091	0,00	59,1	0,131	0,00
350	400	21,6	0,047	0,00	67,4	0,123	0,00	62,4	0,184	0,00
375	400	21,7	0,077	0,00	67,7	0,189	0,00	62,6	0,319	0,00
400	400	21,9	0,072	0,00	68,2	0,193	0,00	63,3	0,269	0,00
425	400	21,3	0,081	0,00	66,5	0,234	0,00	61,7	0,269	0,00
500	400	32,3	0,063	0,00	96,7	0,190	0,00	89,8	0,188	0,00
525	400	30,0	0,045	0,00	90,5	0,137	0,00	83,8	0,135	0,00
550	400	25,7	0,033	0,00	77,7	0,100	0,00	71,9	0,099	0,00
575	400	21,9	0,025	0,00	66,3	0,076	0,00	61,3	0,075	0,00
600	400	18,4	0,020	0,00	55,5	0,060	0,00	51,4	0,060	0,00
150	425	12,6	0,009	0,00	39,3	0,025	0,00	36,4	0,029	0,00
175	425	14,0	0,010	0,00	43,7	0,029	0,00	40,5	0,035	0,00
200	425	15,4	0,012	0,00	48,0	0,034	0,00	44,4	0,042	0,00
225	425	16,9	0,015	0,00	52,7	0,041	0,00	48,8	0,051	0,00
250	425	18,6	0,018	0,00	58,2	0,049	0,00	53,9	0,062	0,00
275	425	20,5	0,022	0,00	64,0	0,060	0,00	59,3	0,077	0,00
300	425	22,2	0,027	0,00	69,2	0,075	0,00	64,1	0,095	0,00
325	425	24,0	0,035	0,00	74,9	0,096	0,00	69,3	0,122	0,00
350	425	25,7	0,046	0,00	80,2	0,126	0,00	74,2	0,161	0,00
375	425	26,2	0,062	0,00	81,8	0,172	0,00	75,6	0,219	0,00
400	425	26,1	0,0							

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO ₂		
		Stężenie maksym. µg/m ³	Stężenie średnie µg/m ³	Częstość przekr. % 280 µg/m ³	Stężenie maksym. µg/m ³	Stężenie średnie µg/m ³	Częstość przekr. % 350 µg/m ³	Stężenie maksym. µg/m ³	Stężenie średnie µg/m ³	Częstość przekr. % 200 µg/m ³
600	425	18,0	0,023	0,00	55,4	0,068	0,00	51,2	0,067	0,00
150	450	13,6	0,009	0,00	42,4	0,026	0,00	39,3	0,030	0,00
175	450	15,0	0,011	0,00	47,0	0,031	0,00	43,5	0,036	0,00
200	450	16,6	0,013	0,00	52,0	0,036	0,00	48,1	0,043	0,00
225	450	18,6	0,015	0,00	58,2	0,043	0,00	53,9	0,052	0,00
250	450	20,6	0,019	0,00	64,4	0,053	0,00	59,6	0,063	0,00
275	450	22,9	0,023	0,00	71,4	0,065	0,00	66,1	0,077	0,00
300	450	25,7	0,029	0,00	80,3	0,081	0,00	74,4	0,096	0,00
325	450	28,1	0,037	0,00	87,9	0,107	0,00	81,4	0,124	0,00
350	450	30,8	0,050	0,00	96,2	0,144	0,00	89,0	0,165	0,00
375	450	32,3	0,070	0,00	100,8	0,204	0,00	93,3	0,229	0,00
525	450	29,7	0,071	0,00	92,4	0,216	0,00	85,4	0,208	0,00
550	450	23,2	0,047	0,00	72,4	0,142	0,00	66,9	0,138	0,00
575	450	18,7	0,034	0,00	58,3	0,102	0,00	54,0	0,099	0,00
600	450	16,4	0,025	0,00	50,9	0,077	0,00	47,1	0,075	0,00
150	475	14,3	0,010	0,00	44,6	0,028	0,00	41,3	0,032	0,00
175	475	16,1	0,011	0,00	50,3	0,032	0,00	46,6	0,037	0,00
200	475	17,9	0,013	0,00	56,0	0,038	0,00	51,9	0,044	0,00
225	475	20,4	0,016	0,00	63,8	0,046	0,00	59,1	0,053	0,00
250	475	23,1	0,020	0,00	72,0	0,056	0,00	66,7	0,064	0,00
275	475	26,2	0,024	0,00	81,7	0,070	0,00	75,7	0,080	0,00
300	475	28,9	0,031	0,00	90,3	0,090	0,00	83,6	0,101	0,00
325	475	33,7	0,041	0,00	105,1	0,121	0,00	97,3	0,133	0,00
350	475	38,3	0,059	0,00	119,8	0,174	0,00	110,8	0,185	0,00
525	475	22,9	0,085	0,00	71,5	0,262	0,00	66,2	0,251	0,00
550	475	19,6	0,054	0,00	61,3	0,163	0,00	56,7	0,157	0,00
575	475	17,0	0,037	0,00	53,2	0,113	0,00	49,2	0,110	0,00
600	475	15,2	0,028	0,00	47,3	0,084	0,00	43,8	0,081	0,00
150	500	15,0	0,010	0,00	46,8	0,029	0,00	43,4	0,033	0,00
175	500	16,8	0,012	0,00	52,6	0,035	0,00	48,7	0,039	0,00
200	500	19,2	0,014	0,00	60,1	0,041	0,00	55,6	0,046	0,00
225	500	22,3	0,017	0,00	69,7	0,049	0,00	64,6	0,055	0,00
250	500	25,5	0,021	0,00	79,6	0,062	0,00	73,7	0,068	0,00
275	500	29,5	0,027	0,00	92,2	0,078	0,00	85,4	0,085	0,00
300	500	34,6	0,035	0,00	108,0	0,103	0,00	100,0	0,110	0,00
325	500	39,4	0,049	0,00	123,1	0,147	0,00	114,0	0,153	0,00
525	500	21,4	0,087	0,00	66,9	0,268	0,00	62,0	0,255	0,00
550	500	18,4	0,055	0,00	57,4	0,169	0,00	53,1	0,162	0,00
575	500	16,6	0,038	0,00	51,9	0,117	0,00	48,0	0,112	0,00
600	500	14,8	0,028	0,00	46,3	0,086	0,00	42,9	0,083	0,00
150	525	15,8	0,011	0,00	49,3	0,031	0,00	45,7	0,035	0,00
175	525	17,9	0,013	0,00	55,8	0,037	0,00	51,7	0,041	0,00
200	525	20,3	0,015	0,00	63,5	0,045	0,00	58,8	0,049	0,00
225	525	23,8	0,018	0,00	74,3	0,054	0,00	68,8	0,059	0,00
250	525	28,4	0,023	0,00	88,6	0,069	0,00	82,1	0,074	0,00
275	525	33,1	0,030	0,00	103,3	0,089	0,00	95,7	0,094	0,00
300	525	40,4	0,041	0,00	126,2	0,122	0,00	116,9	0,125	0,00
500	525	26,2	0,126	0,00	81,9	0,388	0,00	75,8	0,367	0,00
525	525	22,1	0,077	0,00	69,1	0,236	0,00	64,0	0,225	0,00
550	525	18,6	0,052	0,00	58,2	0,158	0,00	53,9	0,151	0,00
575	525	16,3	0,037	0,00	50,9	0,113	0,00	47,1	0,109	0,00
600	525	14,5	0,028	0,00	45,4	0,085	0,00	42,1	0,082	0,00
150	550	16,5	0,012	0,00	51,7	0,034	0,00	47,8	0,037	0,00
175	550	18,5	0,014	0,00	57,9	0,041	0,00	53,6	0,044	0,00
200	550	21,5	0,017	0,00	67,0	0,049	0,00	62,1	0,053	0,00
225	550	25,2	0,020	0,00	78,6	0,060	0,00	72,8	0,063	0,00
250	550	30,4	0,026	0,00	94,8	0,077	0,00	87,9	0,079	0,00
275	550	37,3	0,034	0,00	116,4	0,102	0,00	107,8	0,104	0,00
475	550	32,4	0,138	0,00	101,2	0,427	0,00	93,7	0,402	0,00
500	550	26,3	0,092	0,00	82,1	0,283	0,00	76,0	0,268	0,00
525	550	22,2	0,063	0,00	69,2	0,194	0,00	64,1	0,185	0,00
550	550	19,0	0,046	0,00	59,4	0,140	0,00	55,0	0,133	0,00
575	550	16,5	0,034	0,00	51,6	0,104	0,00	47,9	0,099	0,00
600	550	14,6	0,026	0,00	45,6	0,080	0,00	42,3	0,077	0,00
150	575	16,6	0,013	0,00	51,8	0,037	0,00	48,0	0,039	0,00
175	575	19,2	0,015	0,00	59,9	0,044	0,00	55,5	0,046	0,00
200	575	22,2	0,018	0,00	69,2	0,053	0,00	64,1	0,055	0,00
225	575	26,2	0,022	0,00	81,9	0,065	0,00	75,8	0,067	0,00
250	575	31,9	0,027	0,00	99,7	0,082	0,00	92,3	0,084	0,00
450	575	38,8	0,119	0,00	121,1	0,367	0,00	112,3	0,347	0,00
475	575	31,1	0,092	0,00	97,1	0,283	0,00	90,0	0,268	0,00
500	575	25,8	0,068	0,00	80,6	0,209	0,00	74,7	0,199	0,00
525	575	21,7	0,051	0,00	67,9	0,156	0,00	62,9	0,149	0,00
550	575	18,7	0,039	0,00	58,4	0,119	0,00	54,2	0,114	0,00
575	575	16,3	0,030	0,00	50,7	0,093	0,00	47,0	0,089	0,00
600	575	14,4	0,024	0,00	44,8	0,074	0,00	41,5	0,071	0,00
150	600	17,0	0,013	0,00	52,9	0,039	0,00	49,0	0,041	0,00
175	600	19,5	0,016	0,00	60,8	0,047	0,00	56,2	0,048	0,00
200	600	22,7	0,019	0,00	70,8	0,056	0,00	65,6	0,057	0,00
225	600	26,9	0,023	0,00	84,0	0,068	0,00	77,7	0,069	0,00
250	600	32,8	0,029	0,00	102,2	0,086	0,00	94,5	0,086	0,00
275	600	41,8	0,038	0,00	130,5	0,116	0,00	120,7	0,114	0,00
425	600	43,5	0,100	0,00	135,4	0,308	0,00	126,5	0,292	0,00
450	600	35,3	0,082	0,00	110,2	0,252	0,00	102,5	0,240	0,00
475	600	29,5	0,067	0,00	91,9	0,205	0,00	85,3	0,195	0,00
500	600	24,7	0,053	0,00	77,1	0,161	0,00	71,6	0,153	0,00
525	600	21,2	0,041	0,00	66,2	0,127	0,00	61,4	0,121	0,00
550	600	18,2	0,033	0,00	56,7	0,101	0,00	52,6	0,097	0,00
575	600	15,8	0,027	0,00	49,3	0,081	0,00	45,7	0,078	0,00
600	600	14,0	0,022	0,00	43,7	0,067	0,00	40,6	0,064	0,00
150	625	17,3	0,014	0,00	53,6	0,041	0,00	49,6	0,042	0,00
175	625	19,7	0,016	0,00	61,3	0,048	0,00	56,7	0,049	0,00
200	625	23,1	0,019	0,00	71,4	0,057	0,00	66,1	0,058	0,00
225	625	26,8	0,023	0,00	83,3	0,070	0,00	77,1	0,070	0,00
250	625	33,4	0,029	0,00	103,5	0,087	0,00	95,8	0,087	0,00
275	625	41,1	0,038	0,00	127,0	0,116	0,00	117,5	0,114	0,00
300	625	51,8	0,053	0,00	159,0	0,163	0,00	147,1	0,158	0,00
400	625	45,4	0,085	0,00	141,7	0,261	0,00	131,1	0,248	0,00
425	625	38,1	0,072	0,00	118,7	0,220	0,00	110,3	0,210	0,00
450	625	31,6	0,060	0,00	98,5	0,184	0,00	91,6	0,175	0,00
475	625	27,0	0,051	0,00	84,3	0,156	0,00	78,3	0,148	0,00
500	625	22,9	0,042	0,00	71,5	0,128	0,00	66,4	0,122	0,00
525	625	20,1	0,034	0,00	62,7	0,104	0,00	58,2	0,100	0,00
550	625	17,4	0,028	0,00	54,3	0,085	0,00	50,3	0,082	0,00
575	625	15,3	0,023	0,00	47,8	0,071	0,00	44,4	0,068	0,00
600	625	13,7	0,020	0,00	42,8	0,060	0,00	39,7	0,058	0,00
150	650	17,3	0,014	0,00	53,6	0,041	0,00	49,6	0,042	0,00
175	650	19,7	0,016	0,00	60,6	0,048	0,00	56,1	0,049	0,00
200	650	23,1	0,019	0,00	71,1	0,056	0,00	65,8	0,057	0,00
225	650	26,4	0,023	0,00	81,3	0,070	0,00	75,2	0,070	0,00
250	650	31,3	0,029	0,00	95,7	0,087	0,00	88,5	0,086	0,00
275	650	37,3	0,037	0,00	113,8	0,114	0,00	105,4	0,111	0,00
300	650	42,5	0,049	0,00	12					

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr. % 280 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr. % 350 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr. % 200 µg/m³
500	650	21,2	0,034	0,00	66,1	0,104	0,00	61,3	0,100	0,00
525	650	18,6	0,028	0,00	58,1	0,086	0,00	53,9	0,083	0,00
550	650	16,5	0,024	0,00	51,6	0,073	0,00	47,9	0,070	0,00
575	650	14,8	0,020	0,00	46,1	0,062	0,00	42,8	0,060	0,00
600	650	13,2	0,017	0,00	41,1	0,053	0,00	38,1	0,051	0,00
150	675	17,0	0,014	0,00	52,4	0,041	0,00	48,5	0,042	0,00
175	675	19,2	0,016	0,00	58,7	0,047	0,00	54,3	0,048	0,00
200	675	22,1	0,019	0,00	67,6	0,056	0,00	62,6	0,056	0,00
225	675	25,0	0,023	0,00	76,5	0,069	0,00	70,8	0,069	0,00
250	675	29,0	0,028	0,00	88,1	0,085	0,00	81,5	0,084	0,00
275	675	32,5	0,035	0,00	98,8	0,108	0,00	91,6	0,105	0,00
300	675	34,8	0,043	0,00	105,8	0,131	0,00	98,1	0,126	0,00
325	675	36,1	0,049	0,00	110,6	0,151	0,00	102,5	0,145	0,00
375	675	33,8	0,051	0,00	105,4	0,155	0,00	97,8	0,148	0,00
400	675	31,2	0,046	0,00	97,3	0,141	0,00	90,3	0,135	0,00
425	675	27,7	0,041	0,00	86,3	0,124	0,00	80,0	0,119	0,00
450	675	24,7	0,036	0,00	77,2	0,111	0,00	71,6	0,107	0,00
475	675	22,1	0,032	0,00	68,8	0,099	0,00	63,8	0,095	0,00
500	675	19,3	0,028	0,00	60,3	0,086	0,00	55,9	0,082	0,00
525	675	17,3	0,024	0,00	54,0	0,073	0,00	50,1	0,070	0,00
550	675	15,6	0,021	0,00	48,6	0,063	0,00	45,1	0,061	0,00
575	675	14,0	0,018	0,00	43,7	0,055	0,00	40,5	0,053	0,00
600	675	12,6	0,016	0,00	39,3	0,047	0,00	36,5	0,046	0,00
150	700	16,6	0,013	0,00	50,2	0,040	0,00	46,5	0,041	0,00
175	700	18,5	0,016	0,00	56,0	0,047	0,00	51,8	0,048	0,00
200	700	20,6	0,019	0,00	62,6	0,056	0,00	58,0	0,056	0,00
225	700	23,3	0,022	0,00	70,5	0,068	0,00	65,3	0,067	0,00
250	700	25,6	0,027	0,00	77,4	0,083	0,00	71,7	0,081	0,00
275	700	27,9	0,033	0,00	84,4	0,099	0,00	78,2	0,096	0,00
300	700	29,2	0,037	0,00	88,4	0,114	0,00	82,0	0,110	0,00
325	700	28,8	0,040	0,00	88,6	0,123	0,00	82,3	0,118	0,00
350	700	28,4	0,041	0,00	88,4	0,126	0,00	82,0	0,120	0,00
375	700	27,4	0,040	0,00	85,3	0,122	0,00	79,2	0,117	0,00
400	700	25,7	0,036	0,00	80,3	0,112	0,00	74,6	0,107	0,00
425	700	23,8	0,032	0,00	74,2	0,099	0,00	68,9	0,095	0,00
450	700	21,8	0,029	0,00	68,0	0,090	0,00	63,1	0,086	0,00
475	700	19,6	0,026	0,00	61,1	0,081	0,00	56,7	0,078	0,00
500	700	17,8	0,024	0,00	55,5	0,072	0,00	51,4	0,069	0,00
525	700	16,0	0,021	0,00	50,0	0,063	0,00	46,4	0,060	0,00
550	700	14,6	0,018	0,00	45,4	0,055	0,00	42,1	0,053	0,00
575	700	13,1	0,016	0,00	41,0	0,048	0,00	38,0	0,047	0,00
600	700	12,0	0,014	0,00	37,5	0,042	0,00	34,8	0,041	0,00
150	725	15,9	0,013	0,00	47,8	0,040	0,00	44,3	0,040	0,00
175	725	17,4	0,015	0,00	52,7	0,046	0,00	48,9	0,046	0,00
200	725	19,3	0,018	0,00	58,2	0,055	0,00	53,9	0,055	0,00
225	725	20,8	0,022	0,00	62,9	0,066	0,00	58,3	0,064	0,00
250	725	22,4	0,025	0,00	67,4	0,077	0,00	62,5	0,075	0,00
275	725	23,8	0,029	0,00	71,9	0,089	0,00	66,7	0,086	0,00
300	725	24,2	0,032	0,00	73,5	0,098	0,00	68,2	0,094	0,00
325	725	24,2	0,034	0,00	74,6	0,102	0,00	69,3	0,099	0,00
350	725	24,0	0,033	0,00	74,5	0,102	0,00	69,2	0,098	0,00
375	725	22,9	0,032	0,00	71,4	0,098	0,00	66,4	0,094	0,00
400	725	22,0	0,029	0,00	68,5	0,089	0,00	63,8	0,085	0,00
425	725	20,7	0,026	0,00	64,5	0,080	0,00	60,0	0,077	0,00
450	725	19,1	0,024	0,00	59,6	0,074	0,00	55,4	0,072	0,00
475	725	17,8	0,022	0,00	55,4	0,068	0,00	51,4	0,066	0,00
500	725	16,4	0,020	0,00	51,2	0,062	0,00	47,5	0,059	0,00
525	725	14,6	0,018	0,00	45,4	0,054	0,00	42,1	0,052	0,00
550	725	13,5	0,016	0,00	42,1	0,048	0,00	39,0	0,046	0,00
575	725	12,4	0,014	0,00	38,6	0,042	0,00	35,8	0,041	0,00
600	725	11,5	0,013	0,00	35,9	0,038	0,00	33,3	0,037	0,00
150	750	14,9	0,013	0,00	45,0	0,040	0,00	41,7	0,040	0,00
175	750	16,3	0,015	0,00	49,1	0,046	0,00	45,5	0,046	0,00
200	750	17,7	0,018	0,00	53,2	0,054	0,00	49,3	0,054	0,00
225	750	18,8	0,021	0,00	56,5	0,063	0,00	52,4	0,062	0,00
250	750	20,2	0,024	0,00	60,9	0,072	0,00	56,5	0,070	0,00
275	750	20,6	0,026	0,00	61,9	0,079	0,00	57,5	0,076	0,00
300	750	20,9	0,028	0,00	63,7	0,084	0,00	59,2	0,082	0,00
325	750	20,6	0,028	0,00	63,3	0,086	0,00	58,9	0,083	0,00
350	750	20,3	0,028	0,00	62,7	0,085	0,00	58,3	0,081	0,00
375	750	19,6	0,026	0,00	60,9	0,080	0,00	56,6	0,077	0,00
400	750	18,8	0,024	0,00	58,7	0,074	0,00	54,7	0,072	0,00
425	750	17,9	0,022	0,00	55,9	0,067	0,00	52,0	0,065	0,00
450	750	16,8	0,021	0,00	52,5	0,063	0,00	48,8	0,060	0,00
475	750	15,5	0,019	0,00	48,2	0,058	0,00	44,8	0,056	0,00
500	750	14,7	0,017	0,00	45,8	0,053	0,00	42,5	0,051	0,00
525	750	13,5	0,016	0,00	42,1	0,048	0,00	39,0	0,046	0,00
550	750	12,6	0,014	0,00	39,4	0,043	0,00	36,5	0,042	0,00
575	750	11,5	0,012	0,00	36,0	0,038	0,00	33,4	0,037	0,00
600	750	10,8	0,011	0,00	33,6	0,034	0,00	31,1	0,033	0,00
150	775	14,1	0,013	0,00	42,4	0,039	0,00	39,4	0,039	0,00
175	775	15,2	0,015	0,00	45,6	0,046	0,00	42,3	0,045	0,00
200	775	16,2	0,017	0,00	48,5	0,053	0,00	45,0	0,052	0,00
225	775	17,1	0,019	0,00	51,2	0,059	0,00	47,5	0,057	0,00
250	775	17,8	0,022	0,00	53,7	0,065	0,00	49,9	0,064	0,00
275	775	18,2	0,023	0,00	55,1	0,071	0,00	51,2	0,068	0,00
300	775	18,2	0,024	0,00	55,4	0,073	0,00	51,5	0,071	0,00
325	775	18,1	0,024	0,00	55,4	0,074	0,00	51,6	0,071	0,00
350	775	17,5	0,023	0,00	54,1	0,072	0,00	50,4	0,069	0,00
375	775	17,1	0,022	0,00	53,3	0,067	0,00	49,7	0,064	0,00
400	775	16,7	0,020	0,00	51,9	0,061	0,00	48,3	0,059	0,00
425	775	16,0	0,019	0,00	49,7	0,057	0,00	46,3	0,055	0,00
450	775	15,3	0,017	0,00	47,7	0,053	0,00	44,4	0,051	0,00
475	775	14,3	0,017	0,00	44,7	0,050	0,00	41,5	0,049	0,00
500	775	13,3	0,015	0,00	41,5	0,046	0,00	38,6	0,045	0,00
525	775	12,5	0,014	0,00	39,0	0,042	0,00	36,2	0,041	0,00
550	775	11,7	0,012	0,00	36,5	0,038	0,00	33,9	0,036	0,00
575	775	10,8	0,011	0,00	33,7	0,034	0,00	31,3	0,033	0,00
600	775	10,2	0,010	0,00	31,7	0,031	0,00	29,4	0,030	0,00
150	800	13,2	0,013	0,00	39,6	0,039	0,00	36,7	0,039	0,00
175	800	14,0	0,015	0,00	42,0	0,044	0,00	38,9	0,044	0,00
200	800	14,9	0,016	0,00	44,6	0,050	0,00	41,4	0,049	0,00
225	800	15,1	0,018	0,00	45,3	0,055	0,00	42,1	0,053	0,00
250	800	16,0	0,020	0,00	48,0	0,059	0,00	44,6	0,058	0,00
275	800	16,3	0,021	0,00	49,3	0,063	0,00	45,9	0,061	0,00
300	800	16,2	0,021	0,00	49,2	0,064	0,00	45,7	0,062	0,00
325	800	16,1	0,021	0,00	49,0	0,063	0,00	45,6	0,061	0,00
350	800	15,6	0,020	0,00	48,2	0,060	0,00	44,9	0,058	0,00
375	800	15,2	0,019	0,00	47,2	0,057	0,00	44,0	0,055	0,00
400	800	14,6	0,017	0,00	45,4	0,053	0,00	42,3	0,051	0,00
425	800	14,2	0,016	0,00	44,1	0,050	0,00	41,1	0,048	0,00
450	800	13,6	0,015	0,00	42,4	0,046	0,00	39,5	0,045	0,00
475	800	12,7	0,014	0,00	39,6	0,044	0,00	36,8	0,042	0,00
500	800	12,0</								

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 280 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 350 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 200 µg/m³
150	825	12,3	0,013	0,00	36,7	0,038	0,00	34,1	0,038	0,00
175	825	12,9	0,014	0,00	38,6	0,043	0,00	35,9	0,042	0,00
200	825	13,3	0,015	0,00	39,8	0,047	0,00	36,9	0,046	0,00
225	825	13,8	0,017	0,00	41,1	0,050	0,00	38,2	0,049	0,00
250	825	14,4	0,018	0,00	43,2	0,054	0,00	40,2	0,052	0,00
275	825	14,5	0,018	0,00	43,8	0,056	0,00	40,7	0,054	0,00
300	825	14,4	0,018	0,00	43,5	0,056	0,00	40,4	0,055	0,00
325	825	14,3	0,018	0,00	43,8	0,055	0,00	40,8	0,053	0,00
350	825	13,9	0,017	0,00	43,0	0,052	0,00	40,1	0,051	0,00
375	825	13,7	0,016	0,00	42,5	0,049	0,00	39,6	0,047	0,00
400	825	13,2	0,015	0,00	40,9	0,045	0,00	38,1	0,044	0,00
425	825	12,9	0,014	0,00	40,2	0,042	0,00	37,5	0,041	0,00
450	825	12,3	0,013	0,00	38,3	0,040	0,00	35,7	0,039	0,00
475	825	11,9	0,013	0,00	37,1	0,038	0,00	34,6	0,037	0,00
500	825	11,1	0,012	0,00	34,6	0,036	0,00	32,1	0,035	0,00
525	825	10,5	0,011	0,00	32,9	0,034	0,00	30,5	0,033	0,00
550	825	9,9	0,010	0,00	30,9	0,031	0,00	28,7	0,030	0,00
575	825	9,4	0,009	0,00	29,3	0,028	0,00	27,3	0,027	0,00
600	825	9,0	0,008	0,00	28,2	0,026	0,00	26,2	0,025	0,00

X m	Y m	tlenek węgla			pył zawieszony PM 2.5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 30000 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % -
150	225	95,2	0,058	0,00	7,327	0,0045	-
175	225	100,7	0,064	0,00	7,749	0,0049	-
200	225	103,6	0,072	0,00	7,973	0,0055	-
225	225	109,5	0,082	0,00	8,439	0,0063	-
250	225	112,4	0,096	0,00	8,658	0,0073	-
275	225	115,4	0,110	0,00	8,891	0,0084	-
300	225	118,4	0,121	0,00	9,124	0,0092	-
325	225	120,1	0,130	0,00	9,266	0,0099	-
350	225	123,5	0,144	0,00	9,529	0,0110	-
375	225	123,6	0,155	0,00	9,578	0,0119	-
400	225	127,1	0,171	0,00	9,921	0,0132	-
425	225	128,4	0,180	0,00	10,135	0,0139	-
450	225	130,1	0,182	0,00	10,423	0,0141	-
475	225	134,5	0,178	0,00	10,955	0,0138	-
500	225	136,2	0,169	0,00	11,188	0,0131	-
525	225	142,3	0,155	0,00	11,823	0,0120	-
550	225	138,9	0,143	0,00	11,579	0,0111	-
575	225	139,7	0,130	0,00	11,612	0,0101	-
600	225	135,0	0,119	0,00	11,217	0,0092	-
150	250	101,5	0,063	0,00	7,813	0,0048	-
175	250	104,4	0,071	0,00	8,036	0,0054	-
200	250	111,1	0,081	0,00	8,545	0,0062	-
225	250	116,0	0,094	0,00	8,930	0,0072	-
250	250	123,0	0,115	0,00	9,475	0,0087	-
275	250	126,2	0,139	0,00	9,723	0,0105	-
300	250	128,8	0,149	0,00	9,920	0,0113	-
325	250	130,7	0,156	0,00	10,073	0,0118	-
350	250	131,9	0,166	0,00	10,165	0,0127	-
375	250	133,9	0,179	0,00	10,322	0,0137	-
400	250	135,5	0,198	0,00	10,464	0,0152	-
425	250	137,7	0,211	0,00	10,830	0,0163	-
450	250	140,7	0,215	0,00	11,267	0,0166	-
475	250	148,4	0,210	0,00	12,077	0,0163	-
500	250	153,7	0,196	0,00	12,662	0,0152	-
525	250	153,8	0,180	0,00	12,777	0,0139	-
550	250	156,1	0,162	0,00	12,975	0,0126	-
575	250	151,8	0,147	0,00	12,610	0,0114	-
600	250	148,1	0,133	0,00	12,310	0,0103	-
150	275	107,5	0,068	0,00	8,272	0,0052	-
175	275	113,0	0,078	0,00	8,697	0,0060	-
200	275	118,6	0,091	0,00	9,127	0,0069	-
225	275	123,9	0,110	0,00	9,532	0,0084	-
250	275	133,0	0,151	0,00	10,247	0,0113	-
275	275	136,9	0,208	0,00	10,545	0,0154	-
300	275	140,3	0,197	0,00	10,804	0,0148	-
325	275	143,4	0,194	0,00	11,041	0,0146	-
350	275	144,6	0,200	0,00	11,139	0,0152	-
375	275	148,5	0,215	0,00	11,440	0,0165	-
400	275	149,2	0,235	0,00	11,535	0,0181	-
425	275	150,5	0,255	0,00	11,686	0,0197	-
450	275	151,5	0,260	0,00	12,008	0,0201	-
475	275	159,3	0,252	0,00	12,997	0,0195	-
500	275	163,2	0,234	0,00	13,475	0,0181	-
525	275	170,2	0,210	0,00	14,126	0,0163	-
550	275	171,9	0,187	0,00	14,263	0,0145	-
575	275	170,4	0,167	0,00	14,141	0,0129	-
600	275	161,7	0,148	0,00	13,418	0,0115	-
150	300	114,5	0,074	0,00	8,810	0,0057	-
175	300	120,8	0,086	0,00	9,291	0,0066	-
200	300	127,3	0,102	0,00	9,789	0,0078	-
225	300	133,6	0,133	0,00	10,278	0,0100	-
250	300	142,0	0,234	0,00	10,926	0,0173	-
275	300	149,8	0,420	0,00	11,531	0,0307	-
300	300	154,7	0,312	0,00	11,912	0,0231	-
325	300	157,4	0,260	0,00	12,117	0,0195	-
350	300	160,6	0,249	0,00	12,368	0,0188	-
375	300	162,7	0,259	0,00	12,529	0,0197	-
400	300	162,0	0,284	0,00	12,496	0,0218	-
425	300	164,1	0,311	0,00	12,702	0,0240	-
450	300	166,2	0,320	0,00	13,038	0,0248	-
475	300	175,9	0,309	0,00	14,408	0,0239	-
500	300	183,6	0,282	0,00	15,132	0,0219	-
525	300	193,0	0,248	0,00	16,012	0,0192	-
550	300	190,5	0,218	0,00	15,796	0,0169	-
575	300	183,4	0,191	0,00	15,214	0,0148	-
600	300	176,1	0,164	0,00	14,597	0,0127	-
150	325	123,4	0,081	0,00	9,490	0,0062	-
175	325	129,3	0,095	0,00	9,945	0,0072	-
200	325	136,5	0,117	0,00	10,497	0,0088	-
225	325	143,7	0,159	0,00	11,054	0,0119	-
250	325	153,2	0,285	0,00	11,785	0,0210	-
275	325	161,2	0,441	0,00	12,405	0,0323	-
300	325	168,8	0,514	0,00	12,990	0,0377	-
325	325	177,9	0,402	0,00	13,695	0,0298	-
350	325	179,8	0,334	0,00	13,845	0,0251	-
375	325	182,4	0,325	0,00	14,040	0,0247	-
400	325	181,5	0,352	0,00	13,984	0,0270	-
425	325	179,6	0,386	0,00	13,868	0,0299	-
450	325	182,3	0,408	0,00	14,328	0,0315	-
475	325	201,3	0,389	0,00	16,534	0,0301	-

X m	Y m	tlenek węgla			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 30000 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % -
500	325	208,0	0,346	0,00	17,252	0,0269	-
525	325	218,9	0,299	0,00	18,096	0,0232	-
550	325	214,4	0,257	0,00	17,741	0,0199	-
575	325	206,7	0,216	0,00	17,025	0,0168	-
600	325	193,5	0,182	0,00	15,804	0,0141	-
150	350	130,4	0,088	0,00	10,028	0,0067	-
175	350	140,1	0,104	0,00	10,779	0,0079	-
200	350	151,6	0,128	0,00	11,658	0,0097	-
225	350	159,6	0,171	0,00	12,279	0,0129	-
250	350	170,7	0,238	0,00	13,133	0,0177	-
275	350	181,8	0,341	0,00	13,991	0,0253	-
300	350	187,9	0,531	0,00	14,453	0,0390	-
325	350	195,1	0,548	0,00	15,014	0,0404	-
350	350	205,7	0,503	0,00	15,841	0,0374	-
375	350	205,4	0,439	0,00	15,812	0,0331	-
400	350	205,0	0,452	0,00	15,787	0,0345	-
425	350	202,8	0,507	0,00	15,637	0,0391	-
450	350	207,8	0,541	0,00	16,210	0,0418	-
475	350	225,4	0,508	0,00	18,438	0,0393	-
500	350	249,6	0,439	0,00	20,594	0,0340	-
525	350	257,0	0,366	0,00	21,153	0,0284	-
550	350	245,4	0,302	0,00	20,155	0,0234	-
575	350	228,3	0,246	0,00	18,616	0,0191	-
600	350	208,6	0,200	0,00	17,024	0,0155	-
150	375	140,8	0,095	0,00	10,830	0,0073	-
175	375	150,2	0,113	0,00	11,553	0,0086	-
200	375	161,0	0,139	0,00	12,385	0,0105	-
225	375	176,1	0,175	0,00	13,546	0,0132	-
250	375	183,3	0,223	0,00	14,098	0,0168	-
275	375	200,0	0,287	0,00	15,382	0,0215	-
300	375	213,9	0,379	0,00	16,456	0,0283	-
325	375	223,8	0,558	0,00	17,221	0,0413	-
350	375	229,2	0,664	0,00	17,640	0,0492	-
375	375	236,5	0,652	0,00	18,212	0,0488	-
400	375	235,1	0,615	0,00	18,099	0,0467	-
425	375	231,7	0,688	0,00	17,854	0,0529	-
450	375	231,9	0,763	0,00	18,114	0,0589	-
500	375	296,5	0,576	0,00	24,266	0,0447	-
525	375	304,9	0,453	0,00	24,859	0,0351	-
550	375	280,3	0,354	0,00	22,761	0,0274	-
575	375	251,2	0,277	0,00	20,228	0,0215	-
600	375	219,3	0,221	0,00	17,476	0,0172	-
150	400	150,0	0,103	0,00	11,535	0,0078	-
175	400	162,6	0,122	0,00	12,507	0,0093	-
200	400	176,4	0,147	0,00	13,571	0,0111	-
225	400	194,8	0,180	0,00	14,982	0,0136	-
250	400	210,4	0,220	0,00	16,189	0,0167	-
275	400	226,4	0,274	0,00	17,420	0,0206	-
300	400	243,6	0,345	0,00	18,742	0,0260	-
325	400	256,1	0,445	0,00	19,704	0,0334	-
350	400	270,4	0,611	0,00	20,810	0,0458	-
375	400	271,3	1,001	0,00	20,879	0,0743	-
400	400	273,5	0,926	0,00	21,056	0,0698	-
425	400	266,6	1,025	0,00	20,528	0,0785	-
500	400	387,8	0,783	0,00	31,210	0,0606	-
525	400	362,7	0,563	0,00	28,991	0,0437	-
550	400	311,2	0,411	0,00	24,745	0,0319	-
575	400	265,5	0,314	0,00	21,150	0,0243	-
600	400	222,5	0,248	0,00	17,757	0,0193	-
150	425	157,8	0,110	0,00	12,138	0,0084	-
175	425	175,5	0,130	0,00	13,499	0,0099	-
200	425	192,5	0,155	0,00	14,804	0,0118	-
225	425	211,6	0,186	0,00	16,278	0,0141	-
250	425	233,5	0,225	0,00	17,959	0,0171	-
275	425	256,9	0,277	0,00	19,764	0,0210	-
300	425	277,5	0,344	0,00	21,347	0,0261	-
325	425	300,3	0,441	0,00	23,109	0,0335	-
350	425	321,4	0,580	0,00	24,743	0,0440	-
375	425	327,7	0,790	0,00	25,232	0,0599	-
400	425	326,4	1,255	0,00	25,129	0,0946	-
500	425	502,4	1,091	0,00	39,456	0,0844	-
525	425	401,8	0,697	0,00	31,383	0,0540	-
550	425	313,6	0,485	0,00	24,543	0,0376	-
575	425	260,9	0,360	0,00	20,423	0,0280	-
600	425	221,8	0,281	0,00	17,332	0,0218	-
150	450	170,1	0,116	0,00	13,080	0,0089	-
175	450	188,4	0,136	0,00	14,494	0,0104	-
200	450	208,5	0,162	0,00	16,036	0,0124	-
225	450	233,5	0,194	0,00	17,962	0,0148	-
250	450	258,2	0,236	0,00	19,863	0,0180	-
275	450	286,3	0,288	0,00	22,024	0,0220	-
300	450	322,2	0,362	0,00	24,784	0,0277	-
325	450	352,4	0,471	0,00	27,117	0,0360	-
350	450	385,4	0,632	0,00	29,668	0,0483	-
375	450	404,0	0,885	0,00	31,100	0,0678	-
525	450	370,0	0,878	0,00	28,593	0,0681	-
550	450	289,8	0,579	0,00	22,386	0,0450	-
575	450	233,7	0,418	0,00	18,041	0,0324	-
600	450	204,1	0,316	0,00	15,780	0,0246	-
150	475	179,1	0,121	0,00	13,775	0,0092	-
175	475	201,9	0,142	0,00	15,527	0,0109	-
200	475	224,8	0,169	0,00	17,291	0,0129	-
225	475	256,1	0,203	0,00	19,698	0,0155	-
250	475	288,9	0,246	0,00	22,220	0,0188	-
275	475	327,9	0,306	0,00	25,220	0,0235	-
300	475	362,3	0,391	0,00	27,866	0,0300	-
325	475	421,4	0,520	0,00	32,433	0,0400	-
350	475	479,9	0,737	0,00	36,946	0,0567	-
525	475	286,6	1,063	0,00	22,070	0,0824	-
550	475	245,5	0,665	0,00	18,899	0,0516	-
575	475	213,3	0,462	0,00	16,419	0,0359	-
600	475	189,5	0,343	0,00	14,604	0,0266	-
150	500	187,8	0,128	0,00	14,448	0,0098	-
175	500	210,9	0,150	0,00	16,221	0,0115	-
200	500	241,0	0,178	0,00	18,537	0,0137	-
225	500	279,8	0,214	0,00	21,523	0,0164	-
250	500	319,4	0,266	0,00	24,564	0,0204	-
275	500	370,1	0,333	0,00	28,464	0,0256	-
300	500	433,2	0,439	0,00	33,322	0,0338	-
325	500	493,7	0,618	0,00	37,982	0,0476	-
525	500	268,4	1,087	0,00	20,658	0,0843	-
550	500	230,2	0,685	0,00	17,705	0,0532	-
575	500	208,0	0,474	0,00	16,005	0,0368	-
600	500	185,7	0,352	0,00	14,287	0,0273	-
150	525	197,9	0,135	0,00	15,222	0,0104	-
175	525	223,8	0,158	0,00	17,215	0,0122	-
200	525	254,7	0,194	0,00	19,592	0,0149	-
225	525	298,1	0,232	0,00	22,933	0,0178	-

X m	Y m	tlenek węgla			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 30000 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % -
250	525	355,7	0,294	0,00	27,360	0,0226	-
275	525	414,7	0,376	0,00	31,893	0,0290	-
300	525	506,5	0,510	0,00	38,954	0,0393	-
500	525	328,2	1,567	0,00	25,259	0,1214	-
525	525	277,1	0,956	0,00	21,321	0,0741	-
550	525	233,5	0,640	0,00	17,963	0,0497	-
575	525	204,3	0,460	0,00	15,713	0,0357	-
600	525	182,2	0,346	0,00	14,015	0,0269	-
150	550	207,2	0,144	0,00	15,942	0,0111	-
175	550	232,0	0,175	0,00	17,855	0,0134	-
200	550	268,9	0,209	0,00	20,684	0,0161	-
225	550	315,3	0,254	0,00	24,255	0,0196	-
250	550	380,4	0,321	0,00	29,263	0,0248	-
275	550	466,8	0,423	0,00	35,910	0,0327	-
475	550	405,8	1,723	0,00	31,221	0,1334	-
500	550	329,3	1,143	0,00	25,337	0,0886	-
525	550	277,6	0,787	0,00	21,348	0,0610	-
550	550	238,2	0,566	0,00	18,321	0,0440	-
575	550	207,3	0,421	0,00	15,941	0,0327	-
600	550	183,1	0,327	0,00	14,084	0,0254	-
150	575	208,0	0,157	0,00	16,006	0,0121	-
175	575	240,2	0,185	0,00	18,492	0,0142	-
200	575	277,7	0,223	0,00	21,369	0,0172	-
225	575	328,5	0,273	0,00	25,280	0,0211	-
250	575	399,7	0,342	0,00	30,759	0,0264	-
450	575	486,3	1,486	0,00	37,382	0,1150	-
475	575	390,0	1,146	0,00	29,974	0,0888	-
500	575	323,7	0,846	0,00	24,887	0,0656	-
525	575	272,5	0,634	0,00	20,948	0,0492	-
550	575	234,6	0,484	0,00	18,039	0,0375	-
575	575	203,7	0,377	0,00	15,660	0,0293	-
600	575	180,0	0,301	0,00	13,838	0,0234	-
150	600	212,0	0,165	0,00	16,355	0,0127	-
175	600	243,5	0,196	0,00	18,791	0,0151	-
200	600	284,0	0,233	0,00	21,677	0,0180	-
225	600	336,6	0,284	0,00	25,922	0,0219	-
250	600	409,5	0,357	0,00	31,560	0,0275	-
275	600	522,7	0,476	0,00	40,290	0,0367	-
425	600	548,1	1,252	0,00	41,912	0,0964	-
450	600	443,9	1,024	0,00	34,059	0,0792	-
475	600	369,7	0,832	0,00	28,393	0,0645	-
500	600	310,0	0,653	0,00	23,817	0,0506	-
525	600	265,9	0,515	0,00	20,432	0,0399	-
550	600	227,8	0,410	0,00	17,505	0,0318	-
575	600	197,9	0,331	0,00	15,214	0,0257	-
600	600	175,7	0,272	0,00	13,505	0,0211	-
150	625	214,7	0,170	0,00	16,638	0,0131	-
175	625	245,6	0,199	0,00	18,991	0,0154	-
200	625	286,1	0,236	0,00	22,229	0,0182	-
225	625	333,9	0,290	0,00	25,827	0,0224	-
250	625	414,7	0,360	0,00	32,168	0,0278	-
275	625	508,9	0,476	0,00	39,669	0,0368	-
300	625	636,9	0,666	0,00	49,941	0,0515	-
400	625	567,9	1,065	0,00	43,727	0,0819	-
425	625	477,7	0,896	0,00	36,670	0,0691	-
450	625	396,7	0,747	0,00	30,434	0,0578	-
475	625	339,4	0,632	0,00	26,050	0,0490	-
500	625	287,6	0,519	0,00	22,086	0,0402	-
525	625	252,0	0,424	0,00	19,365	0,0329	-
550	625	218,0	0,348	0,00	16,753	0,0270	-
575	625	192,1	0,290	0,00	14,766	0,0225	-
600	625	172,0	0,243	0,00	13,223	0,0189	-
150	650	214,7	0,171	0,00	16,700	0,0132	-
175	650	242,9	0,199	0,00	18,990	0,0154	-
200	650	284,8	0,234	0,00	22,237	0,0181	-
225	650	325,7	0,288	0,00	25,421	0,0222	-
250	650	383,3	0,359	0,00	30,217	0,0277	-
275	650	456,0	0,466	0,00	36,005	0,0360	-
300	650	519,4	0,609	0,00	41,022	0,0471	-
375	650	532,1	0,841	0,00	40,980	0,0648	-
400	650	472,0	0,761	0,00	36,349	0,0587	-
425	650	407,6	0,657	0,00	31,337	0,0508	-
450	650	353,7	0,570	0,00	27,170	0,0441	-
475	650	312,2	0,499	0,00	23,969	0,0387	-
500	650	265,8	0,423	0,00	20,410	0,0328	-
525	650	233,4	0,352	0,00	17,933	0,0273	-
550	650	207,5	0,298	0,00	15,943	0,0231	-
575	650	185,2	0,254	0,00	14,236	0,0197	-
600	650	165,2	0,217	0,00	12,696	0,0168	-
150	675	210,2	0,171	0,00	16,432	0,0132	-
175	675	235,3	0,197	0,00	18,489	0,0152	-
200	675	271,0	0,231	0,00	21,308	0,0179	-
225	675	306,5	0,285	0,00	24,081	0,0220	-
250	675	352,9	0,351	0,00	27,961	0,0271	-
275	675	396,1	0,440	0,00	31,376	0,0341	-
300	675	424,2	0,535	0,00	33,571	0,0414	-
325	675	443,4	0,615	0,00	34,762	0,0475	-
375	675	422,7	0,632	0,00	32,554	0,0488	-
400	675	390,5	0,574	0,00	30,058	0,0444	-
425	675	346,5	0,506	0,00	26,655	0,0392	-
450	675	310,1	0,453	0,00	23,832	0,0350	-
475	675	276,6	0,402	0,00	21,251	0,0312	-
500	675	242,1	0,350	0,00	18,605	0,0271	-
525	675	216,9	0,298	0,00	16,666	0,0231	-
550	675	195,4	0,256	0,00	15,017	0,0199	-
575	675	175,5	0,223	0,00	13,485	0,0173	-
600	675	158,0	0,193	0,00	12,143	0,0150	-
150	700	201,2	0,168	0,00	15,972	0,0130	-
175	700	224,3	0,197	0,00	17,809	0,0152	-
200	700	251,0	0,231	0,00	19,901	0,0179	-
225	700	282,6	0,278	0,00	22,487	0,0215	-
250	700	310,3	0,340	0,00	24,703	0,0263	-
275	700	338,3	0,406	0,00	26,905	0,0314	-
300	700	354,4	0,465	0,00	28,126	0,0359	-
325	700	355,6	0,502	0,00	27,760	0,0388	-
350	700	354,4	0,511	0,00	27,401	0,0395	-
375	700	342,2	0,496	0,00	26,356	0,0384	-
400	700	322,2	0,454	0,00	24,798	0,0351	-
425	700	297,8	0,402	0,00	22,911	0,0311	-
450	700	273,2	0,366	0,00	21,000	0,0284	-
475	700	245,6	0,329	0,00	18,876	0,0255	-
500	700	222,8	0,293	0,00	17,125	0,0227	-
525	700	201,1	0,255	0,00	15,451	0,0198	-
550	700	182,6	0,224	0,00	14,029	0,0173	-
575	700	164,7	0,196	0,00	12,660	0,0152	-
600	700	150,6	0,173	0,00	11,573	0,0135	-
150	725	191,6	0,166	0,00	15,325	0,0128	-
175	725	211,4	0,192	0,00	16,795	0,0148	-

X m	Y m	tlenek węgla			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 30000 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % -
200	725	233,3	0,227	0,00	18,618	0,0176	-
225	725	252,3	0,269	0,00	20,115	0,0208	-
250	725	270,3	0,315	0,00	21,575	0,0244	-
275	725	288,3	0,362	0,00	22,947	0,0280	-
300	725	294,9	0,399	0,00	23,359	0,0309	-
325	725	299,2	0,418	0,00	23,372	0,0323	-
350	725	298,8	0,417	0,00	23,117	0,0323	-
375	725	286,6	0,398	0,00	22,066	0,0308	-
400	725	275,3	0,361	0,00	21,186	0,0280	-
425	725	259,1	0,327	0,00	19,930	0,0253	-
450	725	239,5	0,303	0,00	18,419	0,0235	-
475	725	222,6	0,279	0,00	17,115	0,0216	-
500	725	205,9	0,251	0,00	15,823	0,0195	-
525	725	182,5	0,222	0,00	14,025	0,0172	-
550	725	169,0	0,196	0,00	12,989	0,0152	-
575	725	155,0	0,173	0,00	11,914	0,0135	-
600	725	144,1	0,155	0,00	11,074	0,0121	-
150	750	180,4	0,166	0,00	14,400	0,0128	-
175	750	196,9	0,191	0,00	15,748	0,0148	-
200	750	213,4	0,223	0,00	17,072	0,0173	-
225	750	226,7	0,258	0,00	18,143	0,0200	-
250	750	244,1	0,295	0,00	19,509	0,0228	-
275	750	248,6	0,322	0,00	19,838	0,0249	-
300	750	255,6	0,345	0,00	20,177	0,0267	-
325	750	254,2	0,353	0,00	19,878	0,0273	-
350	750	251,8	0,345	0,00	19,568	0,0267	-
375	750	244,5	0,324	0,00	18,860	0,0251	-
400	750	235,9	0,303	0,00	18,155	0,0235	-
425	750	224,4	0,274	0,00	17,267	0,0212	-
450	750	210,9	0,256	0,00	16,223	0,0198	-
475	750	193,6	0,237	0,00	14,888	0,0183	-
500	750	184,1	0,217	0,00	14,150	0,0169	-
525	750	169,0	0,195	0,00	12,988	0,0151	-
550	750	158,2	0,175	0,00	12,163	0,0136	-
575	750	144,6	0,155	0,00	11,111	0,0120	-
600	750	134,9	0,140	0,00	10,367	0,0108	-
150	775	170,2	0,163	0,00	13,643	0,0126	-
175	775	182,7	0,189	0,00	14,669	0,0146	-
200	775	194,6	0,216	0,00	15,617	0,0167	-
225	775	205,2	0,241	0,00	16,458	0,0186	-
250	775	215,4	0,268	0,00	17,221	0,0208	-
275	775	221,0	0,288	0,00	17,560	0,0223	-
300	775	222,4	0,299	0,00	17,530	0,0232	-
325	775	222,6	0,300	0,00	17,411	0,0233	-
350	775	217,3	0,292	0,00	16,849	0,0226	-
375	775	214,2	0,273	0,00	16,520	0,0211	-
400	775	208,5	0,250	0,00	16,062	0,0194	-
425	775	199,7	0,234	0,00	15,370	0,0181	-
450	775	191,6	0,217	0,00	14,742	0,0168	-
475	775	179,5	0,205	0,00	13,808	0,0159	-
500	775	166,8	0,190	0,00	12,824	0,0147	-
525	775	156,7	0,172	0,00	12,048	0,0133	-
550	775	146,6	0,154	0,00	11,269	0,0119	-
575	775	135,4	0,139	0,00	10,412	0,0108	-
600	775	127,3	0,126	0,00	9,790	0,0098	-
150	800	158,7	0,162	0,00	12,776	0,0125	-
175	800	168,4	0,182	0,00	13,525	0,0141	-
200	800	179,1	0,205	0,00	14,387	0,0158	-
225	800	181,7	0,224	0,00	14,611	0,0173	-
250	800	192,7	0,243	0,00	15,430	0,0188	-
275	800	198,0	0,256	0,00	15,755	0,0198	-
300	800	197,4	0,261	0,00	15,623	0,0202	-
325	800	196,9	0,257	0,00	15,510	0,0199	-
350	800	193,8	0,247	0,00	15,086	0,0191	-
375	800	189,7	0,232	0,00	14,671	0,0179	-
400	800	182,5	0,216	0,00	14,076	0,0167	-
425	800	177,4	0,202	0,00	13,660	0,0157	-
450	800	170,4	0,189	0,00	13,112	0,0146	-
475	800	159,0	0,179	0,00	12,229	0,0139	-
500	800	150,5	0,167	0,00	11,573	0,0130	-
525	800	144,0	0,153	0,00	11,074	0,0118	-
550	800	136,5	0,139	0,00	10,493	0,0108	-
575	800	127,6	0,126	0,00	9,814	0,0098	-
600	800	118,1	0,115	0,00	9,078	0,0089	-
150	825	147,2	0,158	0,00	11,857	0,0122	-
175	825	155,0	0,177	0,00	12,484	0,0137	-
200	825	159,6	0,192	0,00	12,852	0,0149	-
225	825	165,0	0,207	0,00	13,291	0,0160	-
250	825	173,5	0,220	0,00	13,920	0,0171	-
275	825	175,8	0,228	0,00	14,004	0,0176	-
300	825	174,6	0,230	0,00	13,925	0,0178	-
325	825	175,9	0,225	0,00	13,763	0,0174	-
350	825	172,9	0,213	0,00	13,432	0,0165	-
375	825	170,9	0,199	0,00	13,217	0,0154	-
400	825	164,3	0,186	0,00	12,675	0,0144	-
425	825	161,7	0,174	0,00	12,465	0,0135	-
450	825	153,9	0,165	0,00	11,850	0,0128	-
475	825	149,0	0,157	0,00	11,472	0,0122	-
500	825	138,8	0,148	0,00	10,681	0,0115	-
525	825	132,0	0,137	0,00	10,154	0,0106	-
550	825	124,3	0,125	0,00	9,561	0,0097	-
575	825	117,8	0,115	0,00	9,068	0,0089	-
600	825	113,2	0,105	0,00	8,706	0,0082	-

Maksymalne stężenia na granicy zakładu

Substancja	Rodzaj wyniku	Wynik	Współrzędne na granicy zakładu	
			X [m])	Y [m])
pył PM-10	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50,3	302,0	617,4
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,188	470,9	535,8
	Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	276,5	569,6
dwutlenek siarki	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	155,1	302,0	617,4
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,580	470,9	535,8
	Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	276,5	569,6
tlenki azotu jako NO ₂	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	143,5	302,0	617,4
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,545	470,9	535,8
	Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	276,5	569,6
tlenek węgla	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	621,3	302,0	617,4
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,338	470,9	535,8
	Częstość przekroczeń D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	276,5	569,6
pył zawieszony PM 2,5	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	48,483	302,0	617,4
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1810	470,9	535,8
	Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	276,5	569,6

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	51,8	300	625	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,138	475	550	6	1	W
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 625 m i wynosi 51,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 475 Y = 550 m, wynosi 0,138 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 18,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50,3	302	617,4	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,188	470,9	535,8	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 302 Y = 617,4 m i wynosi 50,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 470,9 Y = 535,8 m, wynosi 0,188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 18,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	159,0	300	625	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,427	475	550	6	1	W
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 625 m i wynosi 159,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 475 Y = 550 m , wynosi 0,427 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= 16,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	155,1	302	617,4	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,580	470,9	535,8	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 302 Y = 617,4 m i wynosi 155,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 470,9 Y = 535,8 m , wynosi 0,580 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= 16,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	147,1	300	625	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,402	475	550	6	1	W
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 625 m i wynosi 147,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 475 Y = 550 m , wynosi 0,402 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= 26,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	143,5	302	617,4	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,545	470,9	535,8	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 302 Y = 617,4 m i wynosi 143,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 470,9 Y = 535,8 m, wynosi 0,545 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 26,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	636,9	300	625	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,723	475	550	6	1	W
Częstość przekroczeń D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 625 m i wynosi 636,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

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

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	621,3	302	617,4	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,338	470,9	535,8	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 302 Y = 617,4 m i wynosi 621,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

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

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	49,941	300	625	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1334	475	550	6	1	W
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 625 m i wynosi 49,941 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

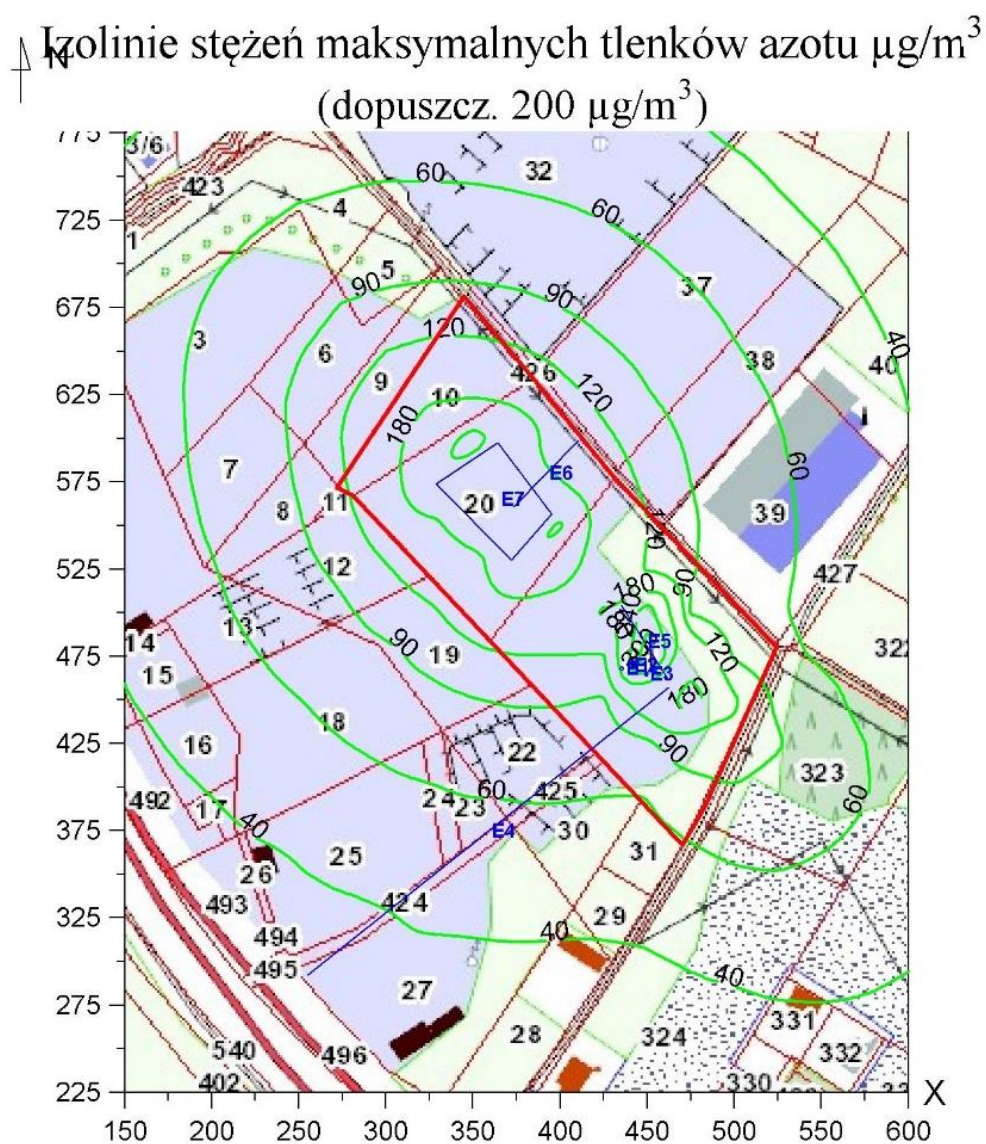
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 475 Y = 550 m , wynosi 0,1334 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= 3,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

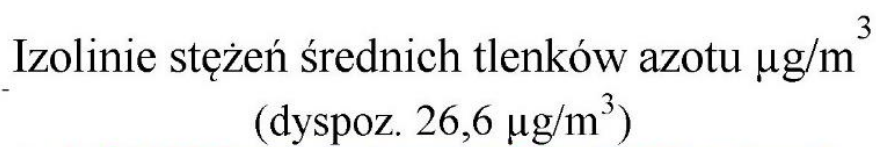
Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	48,483	302	617,4	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1810	470,9	535,8	6	1	WNW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

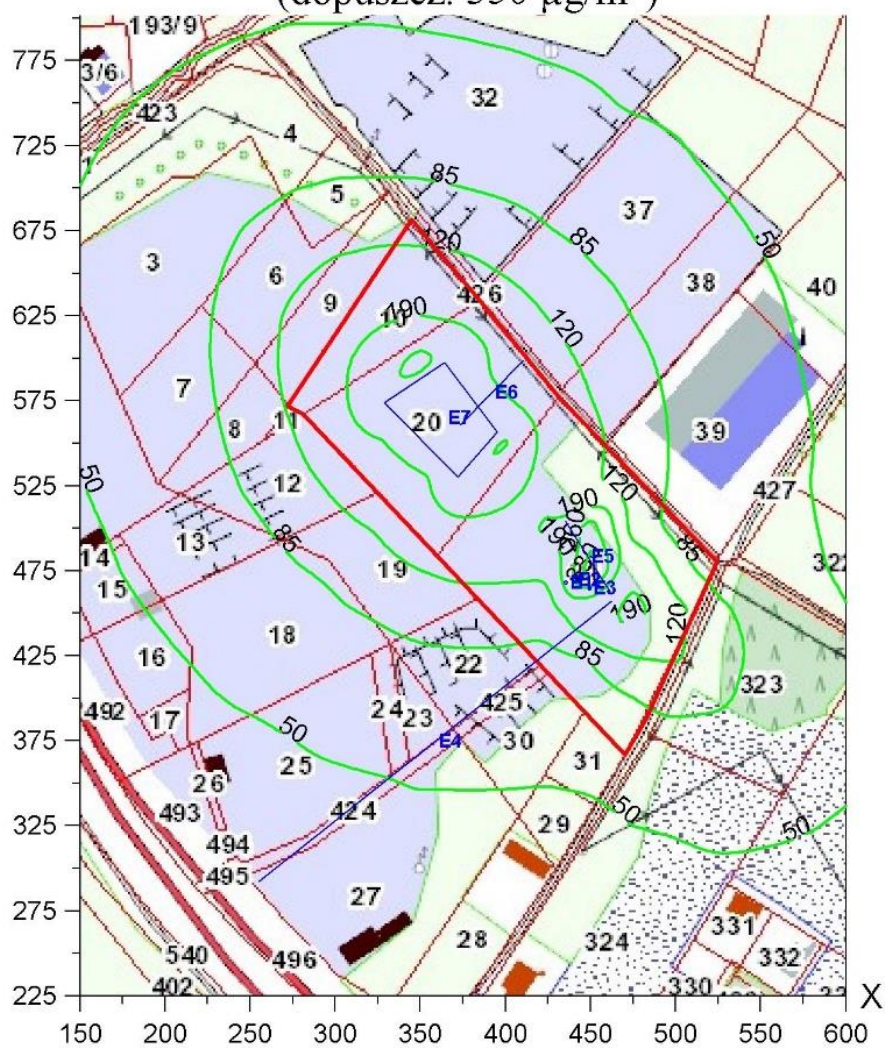
Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} występuje w punkcie o współrzędnych X = 302 Y = 617,4 m i wynosi 48,483 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 470,9 Y = 535,8 m , wynosi 0,1810 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= 3,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

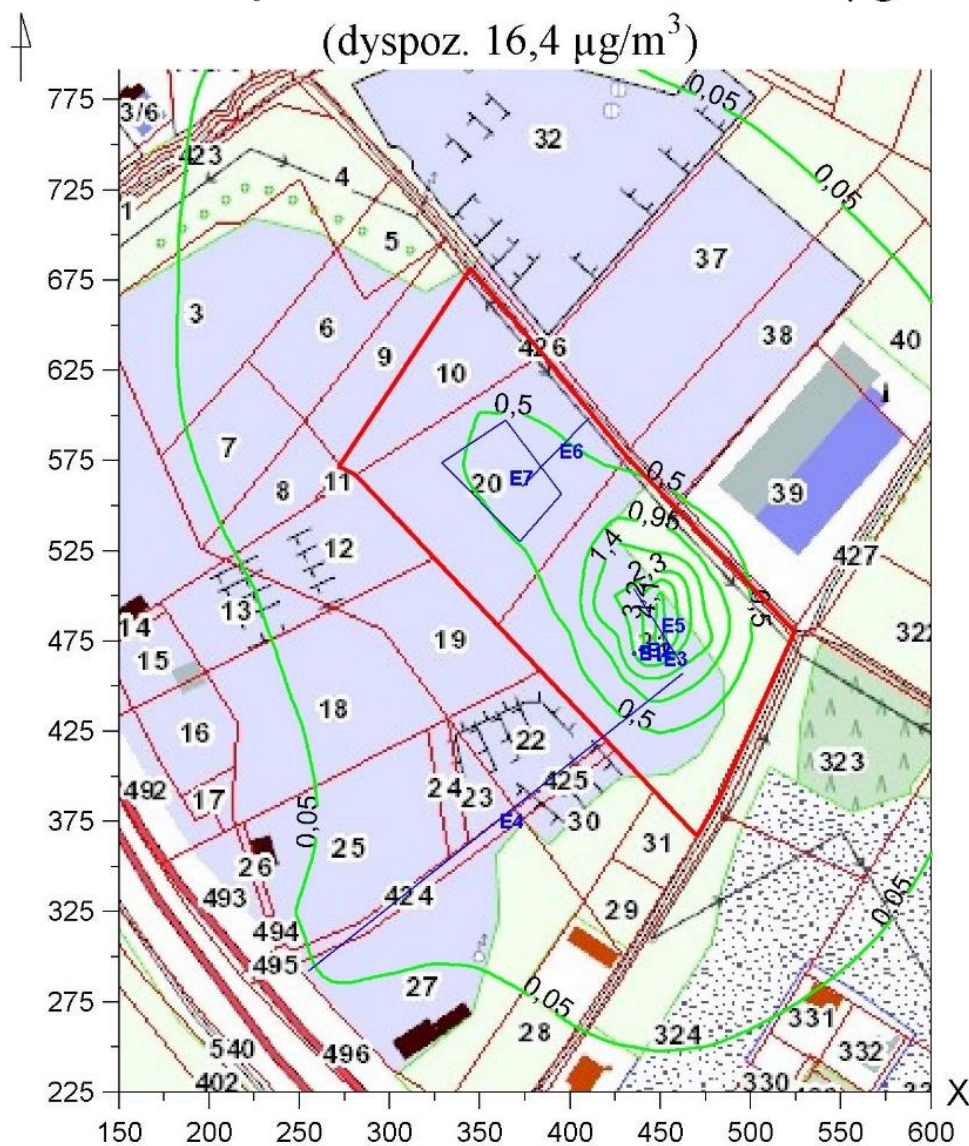


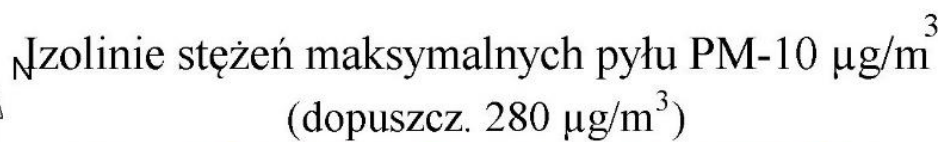


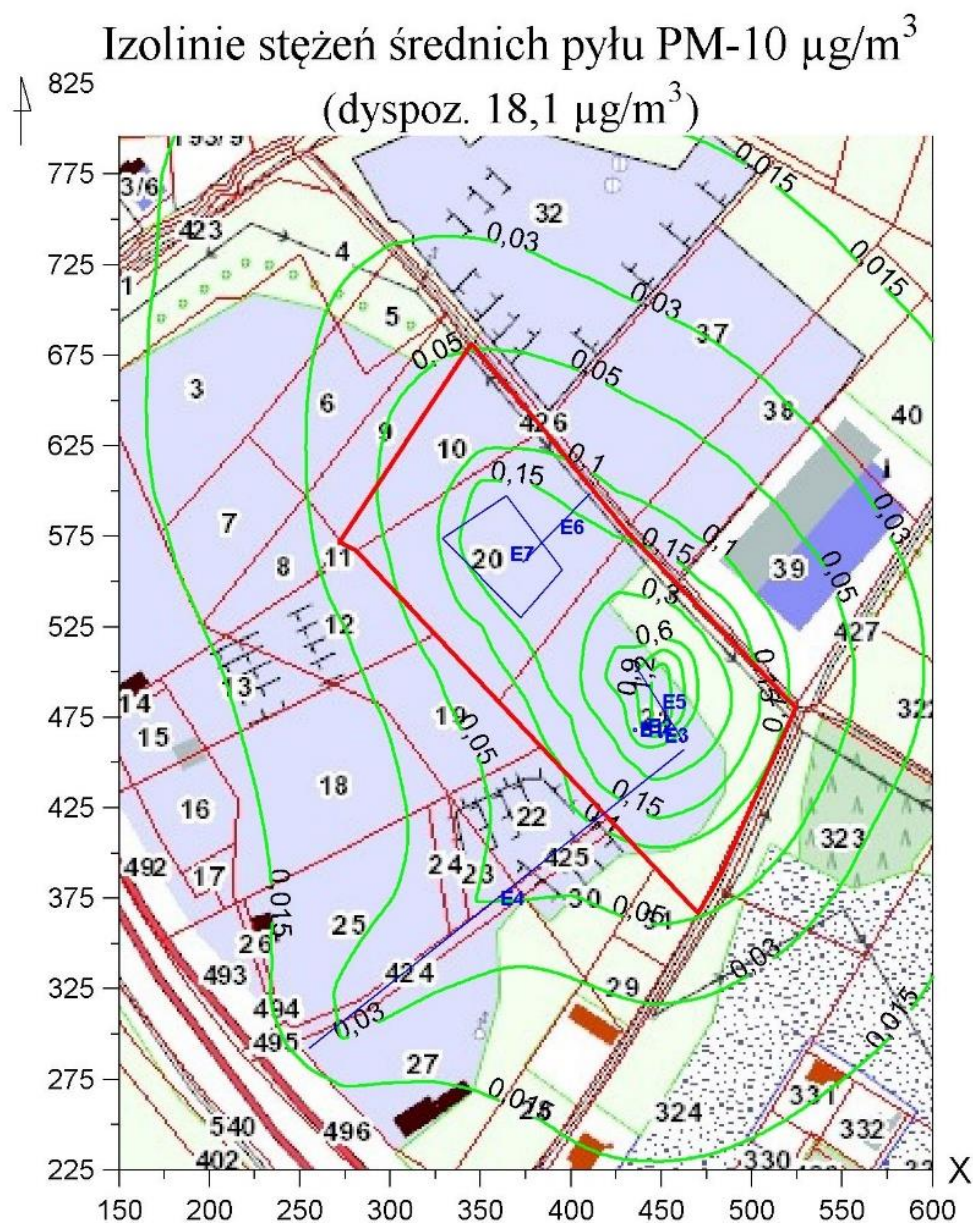
Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



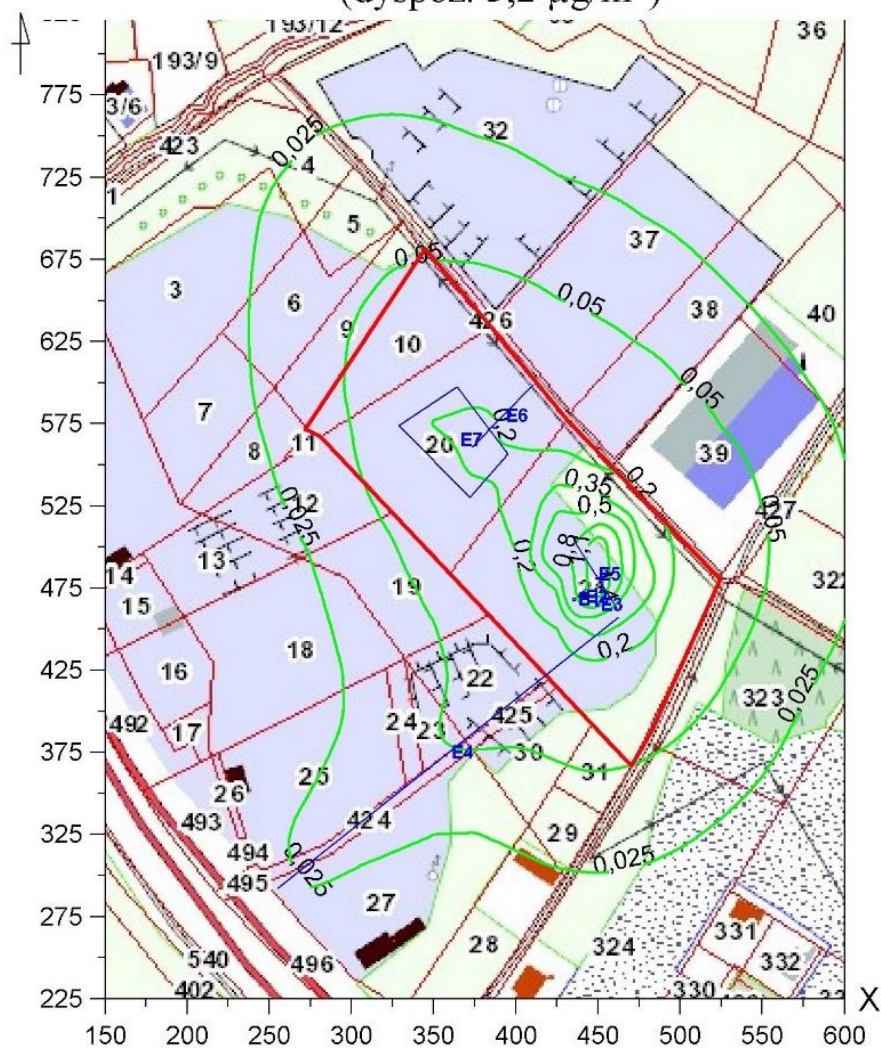
Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dyspoz. $16,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

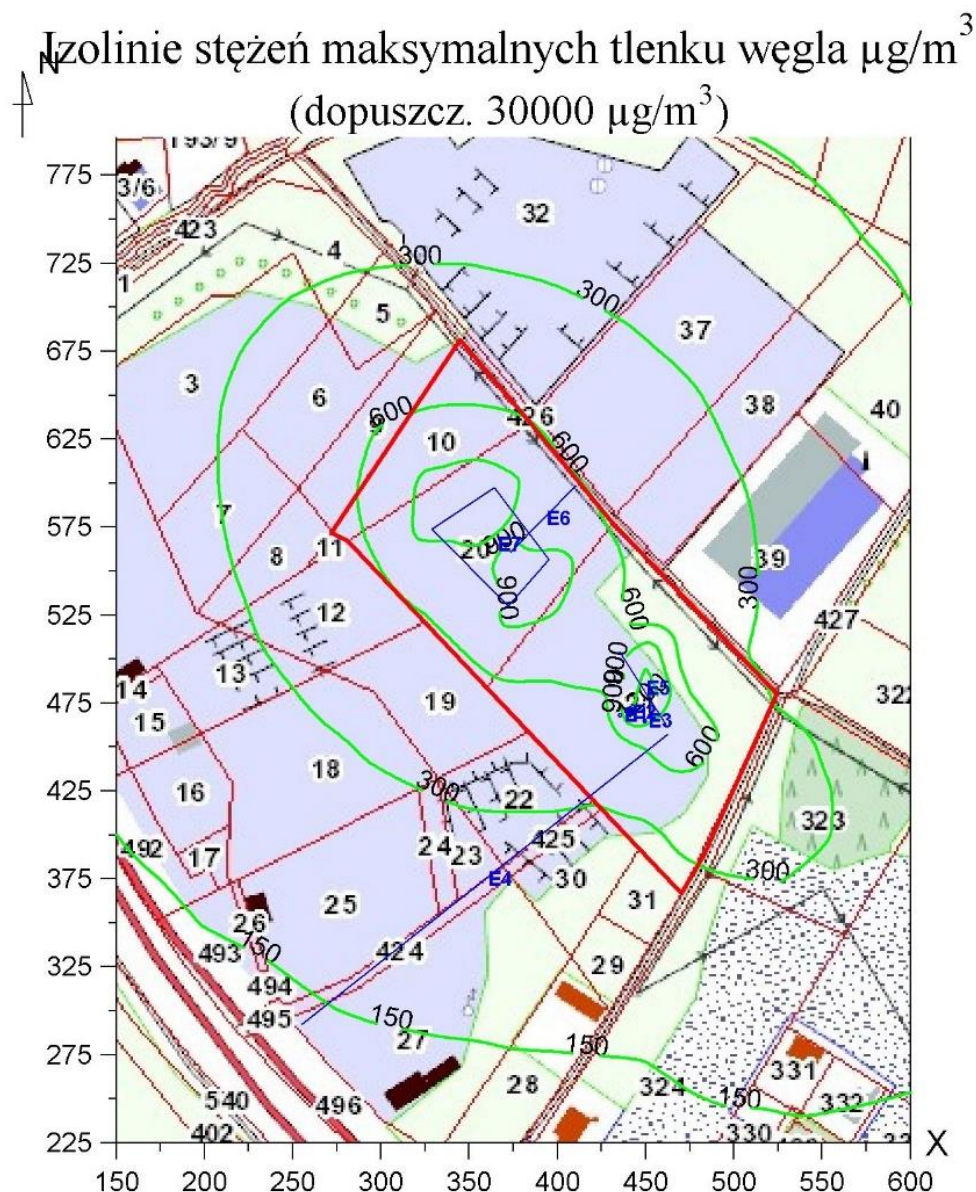






Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM_{2,5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dyspoz. 3,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)





Przeprowadzona analiza w zakresie dyspersji zanieczyszczeń w powietrzu wykazała przewidywane dotrzymanie standardów jakości powietrza. Co istotne w przedmiocie sprawy, w analizie uwzględniono istniejącą część rozpatrywanego Zakładu, tj. obecnie eksploatowane źródła emisji, których to użytkowanie ujęte jest w aktualnym tle zanieczyszczeń. Ponadto, zgodnie z metodyką referencyjną, przyjęto istniejące tło na podstawie informacji podanej przez właściwy WIOŚ. W ten zatem sposób zobrazowano tzw. oddziaływanie skumulowane.

Podsumowując, w świetle obowiązujących przepisów prawa, brak jest przeciwwskazań co do realizacji przedmiotowej inwestycji.

3.2.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Zagadnienia w zakresie ochrony przed hałasem zostały umieszczone w Dziale V ustawy *Prawo ochrony środowiska* (art. 112 – 120). Artykuł 3 pkt 5 ww. ustawy definiuje hałas jako dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. W praktyce hałas jest dźwiękiem nieprzyjemnym, niepożądanym, mogącym powodować określone uciążliwości dla ludzi. Wywiera wówczas ujemny wpływ na zdrowie, zmniejsza wydajność pracy, utrudnia wypoczynek i koncentrację.

Zgodnie z artykułem 112 ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby określono w art. 112a pkt 2:

- $L_{Aeq D}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godziny 6.00 do godziny 22.00);
- $L_{Aeq N}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godziny 22.00 do godziny 6.00).

Jako czas oddziaływania dla ww. pór doby przyjmuje się czas:

- 8 najbardziej niekorzystnych godzin w ciągu dnia;
- 1 najbardziej niekorzystna godzina w ciągu nocy.

Do ustalenia kryteriów oceny hałasu odnosi się artykuł 113 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska*: „Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określi, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku kierując się potrzebą zapewnienia należytej ochrony środowiska przed hałasem oraz mając na uwadze przepisy prawa Unii Europejskiej odnoszące się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.”

Na podstawie wyżej wymienionego artykułu przyjęto rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*. Określono w nim zróżnicowane poziomy hałasu dla następujących rodzajów terenów faktycznie zagospodarowanych:

- zabudowa mieszkaniowa,
- szpitale i domy opieki społecznej,
- budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- cele uzdrowiskowe,
- cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- cele mieszkaniowo-usługowe.

Ponadto określono poziomy hałasu z uwzględnieniem rodzaju obiektu lub działalności będącej jego źródłem oraz okresy, do których się odnoszą, jako czas odniesienia. Rozporządzenie wyznacza dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone w dB (A) w porze dnia i porze nocy, co zobrazowano w tabeli 1 załącznika do rozporządzenia pt. „*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 ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby*”.

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		<i>L_{Aeq} D</i> przedział czasu odniesienia równy 16 godz.	<i>L_{Aeq} N</i> przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	<i>L_{Aeq} D</i> przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	<i>L_{Aeq} N</i> przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	2	3	4	5	6
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 ²⁾ 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 ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

1. Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także do torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych.
2. W przypadku niewykorzystania tych teren, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
3. Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Do wyznaczenia poziomów hałasu zastosowano program Z.U.O. „EKO-SOFT” Łódź - SON2 z 2012 r. Program ten uwzględnia źródła punktowe wszechkierunkowe, kierunkowe, liniowe, powierzchniowe, źródła

typu budynki oraz ruch drogowy. Dyrektywa Unii Europejskiej 2002/49/EC zaleca krajom członkowskim obliczanie propagacji hałasu przemysłowego zgodnie z normą ISO 9613-2. Przyjęty do celów obliczeniowych program oparty jest na modelu obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego zgodnym z wyżej wymienioną normą. Program oblicza poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru dla propagacji z wiatrem, przy uwzględnieniu tłumienia wynikającego z:

- rozbieżności geometrycznej,
- pochłaniania przez atmosferę,
- wpływu gruntu,
- obecności ekranów (trzy drogi fali dźwiękowej),
- obszarów zieleni.

Odbicia pochodzące od powierzchni pionowych i dachów rozpatrywane są jako źródła pozorne, zwiększające poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru. W programie przyjęto zasadę, że źródła pozorne uwzględnia się, jeśli odległość między źródłem dźwięku a powierzchnią odbijającą jest większa od 1,5 m. Uwzględniane są odbicia pierwszego rzędu. Program umożliwia obliczanie wskaźników hałasu LDWN, LN, LAeq D oraz LAeq N. Ponadto umożliwia on m.in.:

- odczyt współrzędnych elementów z zeskanowanego fragmentu mapy,
- obliczanie poziomu dźwięku A w środowisku na podstawie poziomu mocy akustycznej A rozpatrywanych źródeł hałasu,
- obliczanie poziomu ciśnienia akustycznego w oktaowych pasmach częstotliwości oraz poziomu dźwięku A na podstawie mocy akustycznej źródeł określonej w oktaowych pasmach częstotliwości.

Źródłami hałasu generowanego do środowiska na etapie eksploatacji przedsięwzięcia będą:

a) stacjonarne źródła hałasu:

- istniejący węzeł betoniarski,
- rozładunek cementu do silosów (sprężarki),

b) ruchome źródła hałasu:

- kruszarka do gruzu,
- ruch maszyn i pojazdów.

Podstawowym stacjonarnym źródłem hałasu istniejącego węzła betoniarskiego jest mieszalnik, a także proces rozładunku cementu do silosów magazynujących. Jak wskazano w części dotyczącej ochrony powietrza, każdorazowo załadunek cementu realizowany jest pneumatycznie wyłącznie do 1 silosu, co oznacza, że proces ten nie odbywa się jednocześnie do kilku zbiorników. W ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin dziennych istnieje jednak możliwość realizacji ww. załadunku do 2 silosów, w związku z czym w analizie przyjęto pojedyncze źródło punktowe (P1) o jednostkowej mocy akustycznej 90 dB (A), z czasem pracy na poziomie 1,5 h, co też daje równoważną moc akustyczną 82,7 dB (A).

Mieszalnik węzła betoniarskiego zabudowany jest płytą warstwową, ograniczającą emisję hałasu do środowiska. Moc akustyczna mieszalnika na przekracza 80 dB (A). Poziom ten uwzględniono w analizie akustycznej jako równoważną moc (P2), co też równoznaczne jest z pracą rozpatrywanego urządzenia przez 8 h w systemie ciągłym. Na poniższych rysunkach przedstawiono zdjęcie typowego mieszalnika, użytkowanego bez osłon, a także mieszalnika eksploatowanego w granicach Zakładu, tj. obudowanego płytą, o której mowa powyżej.



Rysunek 5 . Zdjęcie typowego silosu na cement wraz z mieszalnikiem węża oraz rurą transportującą cement (źródło: *materiały Inwestora*)



Rysunek 6 . Zdjęcie węzła betoniarskiego eksploatowanego w granicach Zakładu, tj. 3 silosy na cement, kosz zasypowy, a także mieszalnik węża zabudowany płytą warstwową (źródło: *materiały własne Inwestora*).

Ponadto w odniesieniu do stanu istniejącego przyjęto dwa źródła ruchome (liniowe), tj. źródło charakteryzujące transport surowców oraz gotowego produktu (głównie wywrotki, cementowozy, czy też betonomieszarki), a także źródło jakim jest praca ładowarki. W pierwszej kolejności w poniższej tabeli przedstawiono moce akustyczne dla pojazdów samochodowych zgodnie z załącznikiem nr 5 do instrukcji ITB 338/2008.

Operacja	Moc akustyczna L_{WA} [dB (A)]	Czas operacji [s]
<i>Pojazdy lekkie</i>		
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie (m.in. manewrowanie)	94	zależy od długości drogi
<i>Pojazdy ciężkie</i>		
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie (m.in. manewrowanie)	100	zależy od długości drogi

Metoda uproszczona umożliwiająca określenie zasięgu emisji hałasu z omawianego rodzaju źródła polega na zamianie drogi przejazdu każdego ruchomego źródła na zbiór zastępczych punktowych źródeł dźwięku. Dla każdego źródła zastępczego wyznacza się równoważny poziom mocy akustycznej wg wzoru:

$$L_{WAeqn} = 10 \log \frac{1}{T} \left(\sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{WAN}} \right) [dB] \text{ gdzie:}$$

L_{WAeqn} - równoważny poziom mocy akustycznej n -tego pojazdu [dB (A)],

L_{WAN} - poziom mocy danej operacji ruchowej [dB (A)],

t_i - czas trwania danej operacji ruchowej [s],

N - liczba opcji ruchowych w czasie T ,

T - czas oceny, dla której oblicza się poziom równoważny [$T=8h$ dla pory dnia, $T=1h$ dla pory nocy].

W analizie uwzględniono, w ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin dziennych, ruch pojazdów w ilości do 14 szt., traktując je wszystkie jako pojazdy ciężkie. Dla wyznaczonego źródła P3 przyjęto trasę o długości 250 m, ze średnią prędkością ruchu 15 km/h, co daje czas przejazdu na poziomie 60 sekund.

Wykorzystując ww. założenia, w poniższej tabeli przedstawiono pełną charakterystykę akustyczną ww. ruchomego źródła hałasu wraz z wypadkowymi wartościami równoważnych mocy akustycznych.

PORA DZIENNA								
Źródło	Transport	Operacja	$T^{1)}$ [s]	$N^{2)}$	$N*T$ [s]	L_{WA} [dB]	L_{WAeqn} [dB]	L_{WAeq} wyp [dB]
P3	transport surowców i gotowego produktu (wywrotki, cementowozy, betonomieszarki)	Start	5	28	140	105	81,9	88,9
		Hamowanie	3	28	84	100	74,6	
		Jazda po terenie	60	28	1 680	100	87,7	

¹⁾ Czas pojedynczej operacji,

²⁾ Liczba pojazdów w czasie odniesienia, dla dnia $T=8h$.

Dla ładowarki (P4) przyjęto natomiast jednostkową moc akustyczną 105 dB (A) oraz czas pracy do 1 h, co też daje równoważną moc akustyczną równą 96 dB (A).

Planowaną kruszarkę do gruzu (P5), o jednostkowej mocy akustycznej do 110 dB (A), uwzględniono w ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin dziennych z pracą do 1h. W konsekwencji równoważna moc akustyczna tej maszyny równa będzie max 101 dB (A).

Ponadto, w odniesieniu do stanu planowanego, w analizie przyjęto dodatkowe dwa źródła liniowe charakteryzujące transport odpadów oraz pracę ładowarki. W ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin dziennych uwzględniono zatem ładowarkę (P6) z jednostkową mocą akustyczną 105 dB (A) oraz czasem pracy do 2h, co też daje równoważną moc akustyczną równą 99 dB (A).

W ciągu jednego dnia przewiduje się transport odpadów pojazdami ciężkimi w ilości do 6 szt. (łącznie). Zakłada się również ewentualny ruch 2 poj. osobowych. Pesymizując problem, w analizie uwzględniono 8 poj. ciężkich, z trasą przejazdu równą 50 m, co przy średniej prędkości na poziomie 15 km/h daje czas przejazdu 12 sekund (P7).

PORA DZIENNA								
Źródło	Transport	Operacja	$T^{1)}$ [s]	$N^{2)}$	$N*T$ [s]	L_{WA} [dB]	L_{WAeqn} [dB]	L_{WAeq} wyp [dB]
P7	transport odpadów	Start	5	16	30	105	75,2	80,6
		Hamowanie	3	16	48	100	72,2	
		Jazda po terenie	12	16	192	100	78,2	

¹⁾ Czas pojedynczej operacji,

²⁾ Liczba pojazdów w czasie odniesienia, dla dnia $T=8h$.

W analizie przyjęto także otoczenia obszaru Zakładu istniejącą skarpą o wysokości 6 m, tj. od strony północnej, wschodniej oraz południowej, zgodnie z poniższą fotografią.



Rysunek 7 . Zdjęcie zasieków kruszywa na tle istniejącej skarpy o wys. 6 m od strony północno-wschodniej Zakładu (źródło: *materiały własne Inwestora*).

Analizę akustyczną wykonano na wysokości 4 m zgodnie z metodyką referencyjną. Ponadto w rejonie najbliższego budynku mieszkalnego od strony południowej, gdzie przewidywalnie pojawią się najwyższe poziomy hałasu, wyznaczono dwa punkty kontrolne, tj. na wysokości 6 m oraz 10 m. Punkt na wys. 6 m należy interpretować jako miejsce na powierzchni terenu w rejonie ww. budynku mieszkalnego, natomiast na wys. 10 m jako pkt na wys. 1. kondygnacji tegoż obiektu. Powyższe założenie wynika z faktu, iż budynek mieszkalny usytuowany jest na wzniesieniu w stosunku do obszaru inwestycji, tzn. podstawa obiektu położona jest o 6 m wyżej niż podstawa terenu planowanego przedsięwzięcia.

Z.U.O. "EKO - SOFT"

Łódź ul. Rogozińskiego 17/7

tel. 042 648 71 85

HAŁAS PRZEMYSŁOWY I DROGOWY

PROGRAM SON2 WERSJA 4.0

Właściciel licencji: EKOPOLSKA

Licencja nr EP/85009/Sp/12 z dnia 04.09.2012

DANE WEJŚCIOWE

Rodzaj obliczeń: Poziom hałasu równonoważnego

1. Nazwa projektu:

2. Temperatura powietrza [st C.] = 10

3. Wilgotność względna powietrza [%] = 70

4. Tło akustyczne dB(A):

Pora dnia : 0

Pora nocy : 0

5. Rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.50

6. Punktowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Współrzędne źródła				Rodzaj	LAW	tD	tN
		x	y	z	ht	źródła			
		m	m	m	m		dB(A)	h	h
1	P1	250.6	261.2	1.0	0.0	wszechkier.	82.7	8.000	
2	P2	253.2	249.3	6.0	0.0	wszechkier.	80.0	8.000	

7. Liniowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Początek				Koniec				LAW 8hD	LAW 1hN
		x1	y1	z1	h1t	x2	y2	z2	h2t		
		m	m	m	m	m	m	m	m	dB(A)	dB(A)
1	P3	266.5	232.0	1.0	0.0	70.3	80.9	1.0	0.0	88.9	
2	P4	244.0	301.0	1.0	0.0	290.4	246.6	1.0	0.0	96.0	
3	P5	163.1	364.6	1.0	0.0	181.6	336.8	1.0	0.0	101.0	

Inwestor: PGN Sp. z o. o. w Ornecie

4	P6	179.0	371.2	1.0	0.0	200.2	340.8	1.0	0.0	99.0
5	P7	222.7	387.2	1.0	0.0	186.9	354.0	1.0	0.0	80.6

LAW - poziom mocy akustycznej źródła nominalny

tD - czas pracy źródła w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia

tN - czas pracy źródła w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

LAW 8hD - równoważny poziom mocy akustycznej źródła w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia

LAW 1hN - równoważny poziom mocy akustycznej źródła w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

8. Ekrany - budynki

Lp	Symbol		Współrzędne x,y wierzchołków ekranu[m]								ho h1	ht	Współczynniki							
			x1	y1		x2	y2		x3	y3		x4	y4		m	m	m	odbicia ścian		
																				nr 1 - 4

1	1		298.9	351.3	366.1	427.4	384.9	412.6	320.7	333.7	0.0	11.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
---	---	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

9. Ekrany liniowe

Lp	Symbol		Początek i koniec ekranu[m]								Wysokość	Współczynnik odbicia							
		A		B		ekranu ściana AB ściana BA													
		x1	y1	z1		h1t		x2	y2	z2		h2t	[m]						

1	1	148.6	466.9	0.0	0.0	209.9	396.7	0.0	0.0	6.0	1.0	1.0							
2	2	148.6	466.3	0.0	0.0	39.5	499.9	0.0	0.0	6.0	1.0	1.0							
3	3	39.5	499.9	0.0	0.0	-46.0	450.4	0.0	0.0	6.0	1.0	1.0							
4	4	230.5	376.7	0.0	0.0	324.2	255.2	0.0	0.0	6.0	1.0	1.0							
5	5	275.9	188.0	0.0	0.0	324.2	255.2	0.0	0.0	6.0	1.0	1.0							
6	6	275.3	189.2	0.0	0.0	244.0	188.6	0.0	0.0	6.0	1.0	1.0							

Inwestor: PGN Sp. z o. o. w Ornece

7	7	244.0	188.6	0.0	0.0	143.2	20.0	0.0	0.0	6.0	1.0	1.0
8	8	235.8	201.6	0.0	0.0	200.4	234.0	0.0	0.0	3.0	1.0	1.0
9	9	200.4	233.4	0.0	0.0	152.1	211.6	0.0	0.0	3.0	1.0	1.0

z - wysokość źródła nad gruntem ; ht - wysokość gruntu względem płaszczyzny odniesienia

Koniec danych

LAeq , pory dnia i nocy

Nr	Współrzędne punktów				Wysokość		Poziom dźwięku w porze	
punktu	x	y	z	terenu	dnia	nocy		
	m	m	m	m	dB(A)	dB(A)		

1	-100.0	700.0	4.0	0.0	34.5		
2	-50.0	700.0	4.0	0.0	35.0		
3	0.0	700.0	4.0	0.0	35.7		
4	50.0	700.0	4.0	0.0	36.1		
5	100.0	700.0	4.0	0.0	36.6		
6	150.0	700.0	4.0	0.0	36.6		
7	200.0	700.0	4.0	0.0	36.2		
8	250.0	700.0	4.0	0.0	35.8		
9	300.0	700.0	4.0	0.0	35.3		
10	350.0	700.0	4.0	0.0	35.7		
11	400.0	700.0	4.0	0.0	38.1		
12	450.0	700.0	4.0	0.0	36.7		
13	500.0	700.0	4.0	0.0	36.4		
14	-100.0	650.0	4.0	0.0	36.0		
15	-50.0	650.0	4.0	0.0	36.0		
16	0.0	650.0	4.0	0.0	36.6		
17	50.0	650.0	4.0	0.0	37.3		
18	100.0	650.0	4.0	0.0	37.8		
19	150.0	650.0	4.0	0.0	37.8		

Zbieranie, magazynowanie i przetwarzanie odpadów w Nowinie, gm. Elbląg na dz. o nr ewid. 10, 20, 21

Inwestor: PGN Sp. z o. o. w Ornecie

20	200.0	650.0	4.0	0.0	37.3
21	250.0	650.0	4.0	0.0	36.8
22	300.0	650.0	4.0	0.0	37.2
23	350.0	650.0	4.0	0.0	36.7
24	400.0	650.0	4.0	0.0	39.0
25	450.0	650.0	4.0	0.0	37.5
26	500.0	650.0	4.0	0.0	37.5
27	-100.0	600.0	4.0	0.0	37.6
28	-50.0	600.0	4.0	0.0	37.7
29	0.0	600.0	4.0	0.0	37.8
30	50.0	600.0	4.0	0.0	38.4
31	100.0	600.0	4.0	0.0	39.0
32	150.0	600.0	4.0	0.0	39.2
33	200.0	600.0	4.0	0.0	38.6
34	250.0	600.0	4.0	0.0	37.9
35	300.0	600.0	4.0	0.0	38.4
36	350.0	600.0	4.0	0.0	38.8
37	400.0	600.0	4.0	0.0	38.8
38	450.0	600.0	4.0	0.0	38.9
39	500.0	600.0	4.0	0.0	38.1
40	-100.0	550.0	4.0	0.0	39.8
41	-50.0	550.0	4.0	0.0	39.8
42	0.0	550.0	4.0	0.0	39.3
43	50.0	550.0	4.0	0.0	39.9
44	100.0	550.0	4.0	0.0	40.5
45	150.0	550.0	4.0	0.0	40.8
46	200.0	550.0	4.0	0.0	40.2
47	250.0	550.0	4.0	0.0	39.3
48	300.0	550.0	4.0	0.0	39.6
49	350.0	550.0	4.0	0.0	40.7
50	400.0	550.0	4.0	0.0	40.6
51	450.0	550.0	4.0	0.0	39.0
52	500.0	550.0	4.0	0.0	37.7
53	-100.0	500.0	4.0	0.0	41.5
54	-50.0	500.0	4.0	0.0	41.9
55	0.0	500.0	4.0	0.0	41.7
56	50.0	500.0	4.0	0.0	39.5
57	100.0	500.0	4.0	0.0	41.3
58	150.0	500.0	4.0	0.0	42.3
59	200.0	500.0	4.0	0.0	42.2
60	250.0	500.0	4.0	0.0	42.2

Inwestor: PGN Sp. z o. o. w Ornecie

61	300.0	500.0	4.0	0.0	43.2
62	350.0	500.0	4.0	0.0	42.8
63	400.0	500.0	4.0	0.0	40.7
64	450.0	500.0	4.0	0.0	39.0
65	500.0	500.0	4.0	0.0	37.7
66	-100.0	450.0	4.0	0.0	44.7
67	-50.0	450.0	4.0	0.0	45.7
68	0.0	450.0	4.0	0.0	48.9
69	50.0	450.0	4.0	0.0	50.0
70	100.0	450.0	4.0	0.0	51.1
71	150.0	450.0	4.0	0.0	52.4
72	200.0	450.0	4.0	0.0	44.6
73	250.0	450.0	4.0	0.0	46.0
74	300.0	450.0	4.0	0.0	45.8
75	350.0	450.0	4.0	0.0	42.2
76	400.0	450.0	4.0	0.0	40.2
77	450.0	450.0	4.0	0.0	34.6
78	500.0	450.0	4.0	0.0	33.2
79	-100.0	400.0	4.0	0.0	45.6
80	-50.0	400.0	4.0	0.0	47.4
81	0.0	400.0	4.0	0.0	48.9
82	50.0	400.0	4.0	0.0	50.5
83	100.0	400.0	4.0	0.0	52.2
84	150.0	400.0	4.0	0.0	56.9
85	200.0	400.0	4.0	0.0	58.9
86	250.0	400.0	4.0	0.0	51.6
87	300.0	400.0	4.0	0.0	45.5
89	400.0	400.0	4.0	0.0	34.1
90	450.0	400.0	4.0	0.0	33.7
91	500.0	400.0	4.0	0.0	33.2
92	-100.0	350.0	4.0	0.0	45.0
93	-50.0	350.0	4.0	0.0	47.1
94	0.0	350.0	4.0	0.0	48.4
95	50.0	350.0	4.0	0.0	50.0
96	100.0	350.0	4.0	0.0	53.3
97	150.0	350.0	4.0	0.0	63.4
98	200.0	350.0	4.0	0.0	69.7
99	250.0	350.0	4.0	0.0	57.2
100	300.0	350.0	4.0	0.0	44.1
101	350.0	350.0	4.0	0.0	38.9
102	400.0	350.0	4.0	0.0	35.6

Zbieranie, magazynowanie i przetwarzanie odpadów w Nowinie, gm. Elbląg na dz. o nr ewid. 10, 20, 21

Inwestor: PGN Sp. z o. o. w Ornece

103	450.0	350.0	4.0	0.0	34.6
104	500.0	350.0	4.0	0.0	33.5
105	-100.0	300.0	4.0	0.0	44.3
106	-50.0	300.0	4.0	0.0	46.0
107	0.0	300.0	4.0	0.0	47.0
108	50.0	300.0	4.0	0.0	49.1
109	100.0	300.0	4.0	0.0	51.6
110	150.0	300.0	4.0	0.0	55.6
111	200.0	300.0	4.0	0.0	57.0
112	250.0	300.0	4.0	0.0	64.4
113	300.0	300.0	4.0	0.0	44.4
114	350.0	300.0	4.0	0.0	42.3
115	400.0	300.0	4.0	0.0	40.2
116	450.0	300.0	4.0	0.0	38.5
117	500.0	300.0	4.0	0.0	37.0
118	-100.0	250.0	4.0	0.0	43.0
119	-50.0	250.0	4.0	0.0	44.5
120	0.0	250.0	4.0	0.0	45.5
121	50.0	250.0	4.0	0.0	47.0
122	100.0	250.0	4.0	0.0	49.8
123	150.0	250.0	4.0	0.0	51.0
124	200.0	250.0	4.0	0.0	52.8
125	250.0	250.0	4.0	0.0	61.1
126	300.0	250.0	4.0	0.0	58.5
127	350.0	250.0	4.0	0.0	42.1
128	400.0	250.0	4.0	0.0	40.2
129	450.0	250.0	4.0	0.0	38.4
130	500.0	250.0	4.0	0.0	36.9
131	-100.0	200.0	4.0	0.0	41.5
132	-50.0	200.0	4.0	0.0	43.6
133	0.0	200.0	4.0	0.0	44.6
134	50.0	200.0	4.0	0.0	46.2
135	100.0	200.0	4.0	0.0	47.4
136	150.0	200.0	4.0	0.0	48.8
137	200.0	200.0	4.0	0.0	51.3
138	250.0	200.0	4.0	0.0	53.7
139	300.0	200.0	4.0	0.0	43.7
140	350.0	200.0	4.0	0.0	42.4
141	400.0	200.0	4.0	0.0	40.7
142	450.0	200.0	4.0	0.0	39.4
143	500.0	200.0	4.0	0.0	37.6

Zbieranie, magazynowanie i przetwarzanie odpadów w Nowinie, gm. Elbląg na dz. o nr ewid. 10, 20, 21

Inwestor: PGN Sp. z o. o. w Ornecie

144	-100.0	150.0	4.0	0.0	40.9
145	-50.0	150.0	4.0	0.0	42.6
146	0.0	150.0	4.0	0.0	44.0
147	50.0	150.0	4.0	0.0	45.4
148	100.0	150.0	4.0	0.0	46.9
149	150.0	150.0	4.0	0.0	52.1
150	200.0	150.0	4.0	0.0	48.4
151	250.0	150.0	4.0	0.0	43.1
152	300.0	150.0	4.0	0.0	42.6
153	350.0	150.0	4.0	0.0	40.6
154	400.0	150.0	4.0	0.0	39.0
155	450.0	150.0	4.0	0.0	38.5
156	500.0	150.0	4.0	0.0	37.8
157	-100.0	100.0	4.0	0.0	40.2
158	-50.0	100.0	4.0	0.0	42.1
159	0.0	100.0	4.0	0.0	42.9
160	50.0	100.0	4.0	0.0	44.6
161	100.0	100.0	4.0	0.0	53.8
162	150.0	100.0	4.0	0.0	45.7
163	200.0	100.0	4.0	0.0	40.9
164	250.0	100.0	4.0	0.0	41.9
165	300.0	100.0	4.0	0.0	41.3
166	350.0	100.0	4.0	0.0	39.9
167	400.0	100.0	4.0	0.0	37.5
168	450.0	100.0	4.0	0.0	36.5
169	500.0	100.0	4.0	0.0	35.6
170	-100.0	50.0	4.0	0.0	39.7
171	-50.0	50.0	4.0	0.0	41.1
172	0.0	50.0	4.0	0.0	41.8
173	50.0	50.0	4.0	0.0	43.6
174	100.0	50.0	4.0	0.0	44.1
175	150.0	50.0	4.0	0.0	43.3
176	200.0	50.0	4.0	0.0	40.7
177	250.0	50.0	4.0	0.0	40.5
178	300.0	50.0	4.0	0.0	40.0
179	350.0	50.0	4.0	0.0	39.0
180	400.0	50.0	4.0	0.0	36.7
181	450.0	50.0	4.0	0.0	35.7
182	500.0	50.0	4.0	0.0	34.9
183	-100.0	0.0	4.0	0.0	39.0
184	-50.0	0.0	4.0	0.0	40.3

Zbieranie, magazynowanie i przetwarzanie odpadów w Nowinie, gm. Elbląg na dz. o nr ewid. 10, 20, 21

Inwestor: PGN Sp. z o. o. w Ornecie

185	0.0	0.0	4.0	0.0	41.4
186	50.0	0.0	4.0	0.0	41.7
187	100.0	0.0	4.0	0.0	41.9
188	150.0	0.0	4.0	0.0	40.0
189	200.0	0.0	4.0	0.0	39.7
190	250.0	0.0	4.0	0.0	39.3
191	300.0	0.0	4.0	0.0	38.8
192	350.0	0.0	4.0	0.0	38.1
193	400.0	0.0	4.0	0.0	36.3
194	450.0	0.0	4.0	0.0	34.9
195	500.0	0.0	4.0	0.0	34.2

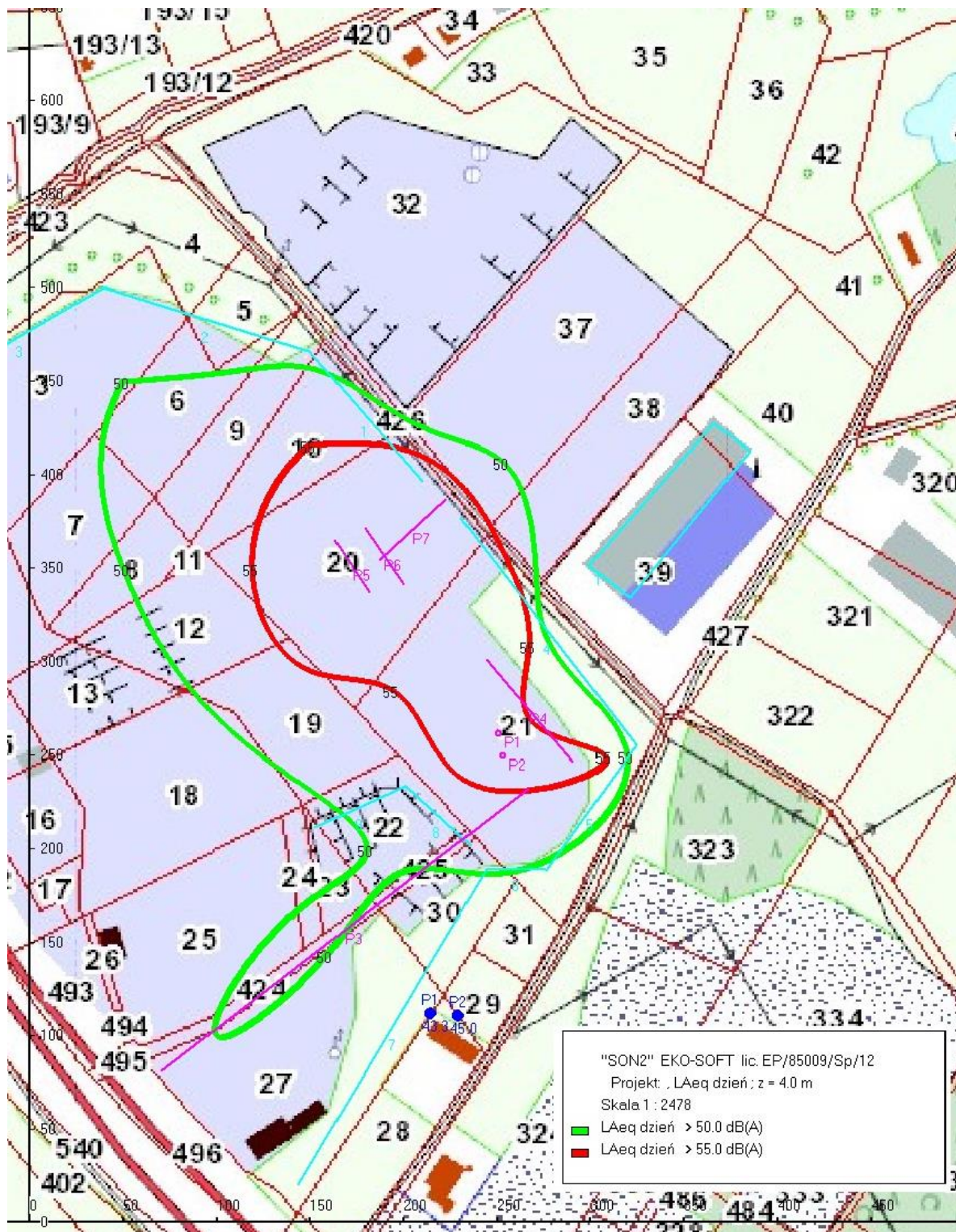
P1 214.0 112.0 6.0 0.0 43.3

P2 228.7 111.4 10.0 0.0 45.0

LAeq , dzień: wartość największa występuje w punkcie (200,350,4.0)

i wynosi 69.7 dB(A)

Koniec obliczeń



Przeprowadzona analiza akustyczna wykazała przewidywane dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu. Ponadto analizę tę należy potraktować jako skumulowaną. Uwzględniono bowiem wszystkie źródła hałasu funkcjonujące w granicach Zakładu.

Zgodnie z przepisami w zakresie ochrony środowiska, dopuszczalne poziomy hałasu ustalone zostały dla podmiotów korzystających ze środowiska (każdego z osobna). W świetle powyższego, brak jest przeciwwskazań co do realizacji przedmiotowej inwestycji.

3.2.5. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.

Planowane przedsięwzięcie przy założeniu bezawaryjnego funkcjonowania nie będzie negatywnie oddziaływać na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Nie przewiduje się odprowadzania zanieczyszczonych ścieków bytowych lub przemysłowych z terenu instalacji do wód lub ziemi.

Ewentualne zagrożenie jakości wód w rejonie przedsięwzięcia może zachodzić jedynie w przypadku niewłaściwej eksploatacji lub nieszczelności pojemników/kontenerów przeznaczonych do selektywnego zbierania odpadów.

Rozpatrywane obiekty nie będą miały negatywnego wpływu na lokalne i regionalne zasoby wód powierzchniowych i podziemnych.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego części wód podziemnych. Planowana inwestycja nie będzie miała również negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód podziemnych. Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na wody powierzchniowe i nie przyczyni się do zmiany obecnie występującego stanu ekologicznego JCWP.

3.2.5.1 Przedstawienie usytuowania zamierzenia względem jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz zidentyfikowanie celów środowiskowych dla wód, na które przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać, zgodnie z art. 38d i ew. 38f ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*, w kontekście art. 81 ust. 3 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*.

Planowana do realizacji inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Wisły, dla którego opracowano *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, przyjęty Uchwałą Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2016 r.. Działki o nr ewid 10, 20, 21 obręb Nowina znajdują się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem PLGW240018, zaliczonym do regionu wodnego dolnej Wisły. W ww. planie, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. *w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych*, JCWPd osiągnęła dobrą ocenę stanu ilościowego i dobrą ocenę stanu chemicznego. Jednocześnie wody te posiadają status niezagrażonych osiągnięciem celów środowiskowych.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego części wód podziemnych. Planowana inwestycja nie będzie miała również negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód podziemnych.

Przedsięwzięcie znajduje się w obszarze jednolitych części wód powierzchniowych oznaczonej europejskim kodem PLRW20001754599969 – *Burzanka do wpływu do jez. Drużno* zaliczonych do regionu wodnego Dolnej Wisły. W ww. planie, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2009 r. *w sprawie klasyfikacji potencjału i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych*, przedmiotowe JCWP stanowią naturalne części wód powierzchniowych, o złej ocenie stanu. JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem założonych celów środowiskowych.

Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na wody powierzchniowe i nie przyczyni się do zmiany obecnie występującego stanu ekologicznego JCWP.

W pierwszym cyklu planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko – chemicznych,

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. Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”,

Ramowa Dyrektywa Wodna w art. 4 przewiduje dla 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.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia prowadzenie prac nie powinno stanowić zagrożenia dla środowiska wodnego w rejonie inwestycji. Potencjalne zagrożenie może stanowić ewentualna awaria sprzętu lub środków transportu. Należy zaznaczyć, iż prace wykonywane będą z należytą dbałością i ostrożnością, dbałością o właściwą konserwację i eksploatację sprzętu, środków transportu oraz szybkiej reakcji na ewentualne wycieki – wyeliminowane zostanie ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko wodne.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego części wód podziemnych. Planowana inwestycja nie będzie miała również negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód podziemnych. Inwestor zapewni odpowiednią szczelność urządzeń kanalizacyjnych zlokalizowanych na terenie Zakładu. Wprowadzane do środowiska wody opadowe i roztopowe będą wskazywały odpowiednie, zgodne z normami parametry.

3.2.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.

Bezpośrednie oddziaływanie na powierzchnię ziemi w fazie eksploatacji wynika z trwałego wyłączenia z użytkowania gruntu pod kontenerami, pojemnikami, kruszarką i miejscem przetrzymywania odpadów gruzu oraz powstałego kruszywa. Planowany proces technologiczny produkcji będzie odbywał się wyłącznie w obrębie planowanych działek. Dodatkowo należy mieć na uwadze fakt, że zebrane selektywnie odpady będą magazynowane jedynie w przeznaczonych do tego celu szczelnych pojemnikach i kontenerach. Zgromadzony na terenie Zakładu odpad gruzu budowlanego przeznaczony do skruszenia ma charakter odpadu innego niż niebezpieczny i nie jest tym samym zanieczyszczony substancjami, które stanowiłyby zagrożenie dla powierzchni ziemi.

3.2.7. Oddziaływanie na zwierzęta i rośliny, formy ochrony przyrody oraz krajobraz.

Przystępując do oceny wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na ochronę przyrody oraz ochronę krajobrazu miejsca, przeprowadzono prace kameralne, mające na celu określenie potencjalnych elementów środowiska przyrodniczego, które należy objąć ochroną. Prace rozpoczęto od przeanalizowania form ochrony

przyrody, ustanowionych zgodnie z przepisami Ustawy o ochronie przyrody. Analizę przeprowadzono na podstawie danych zawartych w serwisie *geoserwis.gdos.gov.pl*. W promieniu 10 km względem granic przedsięwzięcia znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Park Krajobrazowy *Wysoczyzny Elbląskiej* – około 3,5 km,
- Obszar Chronionego Krajobrazu *Jeziora Drużno* – około 0,5 km,
- Rezerwat *Jezioro Drużno* – około 1,50 km.

Ponadto, najbliższy obszar objęty ochroną na podstawie przepisów Dyrektywy *Ptasiej* znajduje się w odległości około 0,5 km względem granic działki inwestycyjnej i jest to Obszar Specjalnej Ochrony *Jezioro Drużno* PLH280028. Najbliższy obszar objęty ochroną na podstawie przepisów Dyrektywy *Siedliskowej* znajduje się w odległości około 1,5 km względem granic działki inwestycyjnej i jest to Obszar Specjalnej Ochrony *Ostoja Drużno* PLH280028.

Teren realizacji zamierzenia położony jest poza wszelkimi powierzchniowymi formami ochrony przyrody. Obszar działek aktualnie wykorzystywany jest jako miejsce, na którym gromadzone są hałdy ziemi z wykopów. Aktualne użytkowanie terenu i jego zagospodarowanie przedstawiają poniższe fotografie.



Fotografia 1. Aktualny stan terenu inwestycji (materiały własne z 09.05.2017 r.) – widok na planowany wjazd.



Fotografia 2. Aktualny stan terenu inwestycji (materiały własne z 09.05.2017 r.) – widok na planowany wjazd.



Fotografia 3. Aktualny stan terenu inwestycji (materiały własne z 09.05.2017 r.) – widok na istniejącą zabudowę przemysłową zlokalizowaną poza działką.

3.2.8. Oddziaływanie na dobra materialne, dobra kultury.

W związku z lokalnym oddziaływaniem przedsięwzięcia, charakterem terenów bezpośredniego sąsiedztwa oraz położeniem przedmiotowego obszaru z dala od istniejących zabytków, stwierdza się, że przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na dobra materialne, kultury i zabytki.

Na terenie gminy Elbląg znajdują się następujące zabytki i dobra kultury (źródło: www.gminaelblag.pl):

- Janów - zespół pałacowo-parkowy z 1886 r. wybudowany na miejscu dawnego dworu z 1383 r.,
- Kępy Wielkie – tablica upamiętniająca istniejący w latach II wojny światowej podobóz koncentracyjny,
- Pilon - okazały, drewniany dom gburski o konstrukcji zrębowej wybudowany w 1786 r.,
- Pilon - pomnik ofiar I wojny światowej,
- Przezmark – kościół z 1345 r.,
- Przezmark – pozostałości domu podcieniowego z 1800 r.,
- Raczk Elbląskie - najniższy punkt w Polsce - 1,8 m p.p.m.,
- Tropy Elbląskie - cmentarz pomennonicki z XVIII w.,
- Weklice - cmentarzysko kultury wielbarskiej,
- Władysławowo - cmentarz menonicki,
- Wyspa Nowakowska - powstała w wyniku osuszania i polderyzacji obszaru na Żuławach Elbląskich.

3.2.9. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii.

Pod pojęciem „poważna awaria” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Z uwagi na fakt, iż zakład zajmujący się przetwarzaniem gruzu betonowego oraz zbieraniem odpadów nie jest klasyfikowany jako Zakład o zwiększonym ryzyku nie jest wymagane opracowanie planu zapobiegania poważnym awariom.

Potencjalne awarie na terenie Zakładu mogą być spowodowane przez wybuch pożaru, a także w przypadku pomoru w wyniku trwającej dłuższej przerwy w dostawie energii elektrycznej.

Na terenie Zakładu stosowane będą następujące sposoby zapobiegania wystąpieniu poważnej awarii:

- Zakład będzie posiadał opracowaną procedurę postępowania w przypadku wystąpienia awarii (tablice informacyjne z telefonami do specjalistycznych jednostek ratowniczych, schemat reagowania itp.);
- na terenie Zakładu będzie znajdował się sprzęt gaśniczy tj. gaśnice proszkowe i śniegowe;
- na obszarze inwestycji zostanie również zlokalizowana instalacja przeciwpożarowa odpowiednio połączona z siecią wodociągową.

Pomimo, iż poważne awarie pojawiają się stosunkowo rzadko, należy być w pełni przygotowanym na ich zaistnienie. Szybkie reagowanie służb ratowniczych oraz odpowiednie sposoby postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii mogą zmniejszyć jej skutki. Działania ratownicze jakie należy podjąć w przypadku wystąpienia poważnej awarii to powiadomienie o zdarzeniu odpowiednich organów, ograniczenie zasięgu rozprzestrzeniania się i usuwanie skutków oraz udokumentowanie zdarzenia. Jednostki jakie należy powiadomić w przypadku wystąpienia poważnej awarii to straż pożarna, pogotowie ratunkowe i policja.

3.3. Faza likwidacji.

Na obecnym etapie planowania przedsięwzięcia Inwestor nie przewiduje jego likwidacji. Planowany okres eksploatacji obiektu to kilkanaście lub kilkadziesiąt lat. W przypadku konieczności podjęcia decyzji o likwidacji, Inwestor podejmie działania uwzględniające zagadnienia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi na stan prawny, a także uwarunkowania, jakie będą miały miejsce w przyszłości.

Uciążliwości związane z fazą likwidacji dotyczą:

- hałasu związanego z likwidacją miejsca przeznaczonego na selektywną zbiórkę odpadów,
- hałasu związanego z transportem pojemników/kontenerów i kruszarki,
- emisji niezorganizowanej pyłów w czasie prowadzenia prac,
- emisji spalin przez sprzęt budowlany i samochody,
- koniecznością zorganizowania wywozu zalegających na terenie Zakładu odpadów.

4. Opis metod prognozowania zastosowanych przez Wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.

Potencjalne oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji oraz rzeczywista skala stwarzanych przez nią zagrożeń są ściśle zależne od lokalnych uwarunkowań, m.in. od lokalizacji obiektu, odległości od budynków mieszkalnych, występującej w sąsiedztwie roślinności itd., ale także od zastosowanej w procesie technologii (i inne).

Dla analizowanego przedsięwzięcia kierunki potencjalnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska, obejmujące: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, użytkowania zasobów naturalnych i emisji przeprowadzono tzw. „*metodą eksperta*”.

Wyniki oszacowania oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3 . Przewidywane oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Nr	Element	Oddziaływanie niekorzystne								Oddziaływanie korzystne				
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L
Przyrodnicze														
1	Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Jakość powietrza	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
4	Klimat lokalny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Klimat akustyczny	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
6	Gleba i powierzchnia ziemi	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
7	Lasy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Fauna, flora, krajobraz	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
9	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	NZS – awarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Społeczno-gospodarcze i zdrowie ludzi														
1	Zdrowie ludzi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Mobilność zakładu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
3	Zatrudnienie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
4	Dobra materialne i komunalne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X

Objaśnienia:

Oszacowania potencjalnych oddziaływań z oznaczeniem symbolami:

Z – oddziaływanie znaczące NZ – oddziaływanie nieznaczne

K – krótkotrwałe D – długotrwałe

OD – odwracalne NO – nieodwracalne

L – lokalne R – regionalne

X – oddziaływanie występuje

O – oddziaływanie pomijalnie małe – brak oddziaływania (bądź śladowe)

Realizowane przedsięwzięcie będzie lokalnie oddziaływać na jakość powietrza, klimat akustyczny i glebę. Oddziaływanie na wszystkie wymienione elementy będzie występować wyłącznie w granicach przedmiotowych działek. Oddziaływania te będą nieznaczne, poprzez zastosowanie przez Inwestora wymaganych

standardów środowiskowych. Wszystkie ewentualne oddziaływania będą odwracalne, więc w przypadku likwidacji inwestycji środowisko zostanie przywrócone do stanu pierwotnego. Korzystne i długotrwałe oddziaływanie zrealizowanego przedsięwzięcia będzie występowało w związku z zatrudnieniem pracowników i mobilnością Zakładu.

4.1. Oddziaływanie wynikające z istnienia przedsięwzięcia.

Oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia zostały rozpatrzone w „Raporcie...” jako oddziaływania z mogących wystąpić emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji hałasu oraz wód opadowych i roztopowych. Powstające emisje zostały poddane analizie m.in. w programach obliczeniowych, które symulują ich rozprzestrzenianie w środowisku w otoczeniu całego Zakładu biorąc pod uwagę aktualny stan środowiska. Wykorzystane programy pozwalają na ocenę oddziaływania powstającej emisji na środowisko.

4.2. Oddziaływanie wynikające z wykorzystywania zasobów środowiska.

Funkcjonowanie Zakładu w warunkach normalnej eksploatacji będzie polegało na przyjmowaniu selektywnie zebranych odpadów, dowożonych we własnym zakresie przez mieszkańców miejscowości Nowina i okolic. Dodatkowo na terenie Zakładu zostanie zainstalowane urządzenie przeznaczone do przetwarzania odpadów – kruszarka do gruzu betonowego. W ciągu roku planuje się:

- zebrać i przetworzyć około 1000 Mg odpadów gruzu betonowego,
- zebrać i przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania około 700 Mg odpadów zbieranych selektywnie.

Prawidłowa eksploatacja instalacji będzie wymagała dostarczenia około 500 Mg/rok oleju napędowego przeznaczonego do zasilania silnika kruszarki.

5. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Na podstawie przeprowadzonej analizy nie stwierdzono możliwości negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów podlegających ochronie, nie zachodzi więc potrzeba podejmowania działań mających na celu przyrodniczą kompensację tych oddziaływań. Wskazać należy również, że na terenie inwestycji nie występują cenne przyrodniczo gatunki flory i fauny, w tym siedliska chronione, realizacja przedsięwzięcia nie jest związana z wycinką drzew i krzewów.

6. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.

W związku z dokonaną analizą wpływu przedsięwzięcia na tereny poza granicami należącymi do Inwestora nie przewiduje się możliwości przekroczenia wartości dopuszczalnych substancji w powietrzu, poziomu hałasu, ani innego rodzaju negatywnych oddziaływań, które wymagałyby ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Ponadto przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do rodzaju inwestycji, dla której ustawodawca umożliwia ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania.

7. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

Lokalizacja działek objętych wnioskiem jest czynnikiem, który warunkuje ograniczenie wpływu planowanej inwestycji na środowisko m. in. otoczenie terenu wysoka na około 6 m skarpą. Należy mieć na uwadze fakt, że na terenie działek objętych wnioskiem działa węzeł betoniarski a w ich bezpośrednim otoczeniu zlokalizowany jest zakład wytwórczy mas bitumicznych.

Organizacja na terenie działek o nr ewid. 10, 20 i 21 w miejscowości Nowina instalacji do kruszenia odpadów betonu oraz punktu zbierania odpadów innych niż niebezpieczne nie powinna negatywnie wpływać na nastroje społeczne. Zamierzenie ma być zrealizowane na terenach przemysłowych, zabudowanych zakładami produkcyjnymi i magazynami. Wzbogacenie funkcji nieużywanego dotychczas terenu, bez ingerencji w jego strukturę oraz bez potrzeby posadowienia budynków, nie powinno wzbudzać kontrowersji społecznych.

8. Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Na etapie realizacji zaleca się nadzór nad prawidłowością prowadzonych prac adaptacyjnych. Z przeprowadzonej analizy oddziaływań na poszczególne elementy środowiska wynika, że planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Ze względu na brak przewidywanej możliwości negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko nie planuje się prowadzenia monitoringu oddziaływania na etapie budowy obiektu hodowlanego. Prowadzący instalację powinien prowadzić monitoring w zakresie wystarczającym do sprawdzenia założeń

przyjętych do sporządzenia niniejszego „Raportu...”. Biorąc pod uwagę obowiązki prowadzenia monitoringu zawarte w obowiązujących aktach prawnych i wyniki zawarte w „Raporcie...” proponuje się prowadzenie monitoringu w następującym zakresie:

1. Kontroli ilości przyjętych odpadów,
2. Kontroli ilości przetworzonych odpadów,
3. Kontroli ilości przekazanych odpadów,
4. Kontroli ilości przekazanego kruszywa niebędącego odpadem.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody analizowane przedsięwzięcie nie podlega obowiązkowi wykonywania pomiarów emisji zarówno ciągłych jak i okresowych. Emisje zanieczyszczeń do powietrza nie spowodują przekroczeń standardów jakości powietrza poza terenem, do którego właściciel posiada tytuł prawny. W związku z powyższym nie przewiduje się potrzeby monitorowania jakości powietrza.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 roku w sprawie standardów emisyjnych z instalacji analizowane przedsięwzięcie nie jest objęte standardami emisyjnymi.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wpływu hałasu na środowisko oraz otrzymanych wyników stwierdzić można, że hałas emitowany z terenu przedsięwzięcia nie będzie powodował przekroczeń wartości dopuszczalnych norm hałasu.

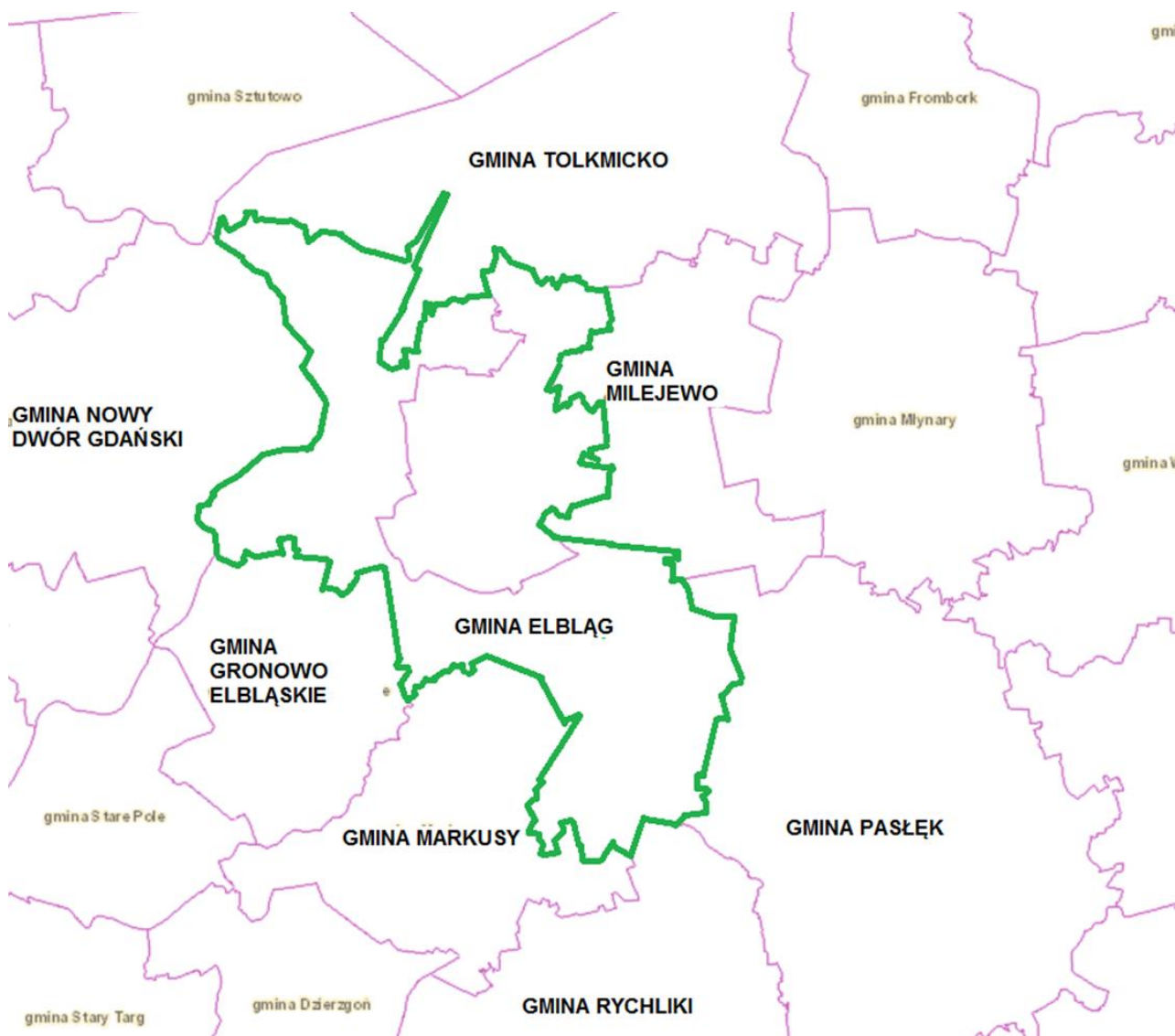
Eksplotacja instalacji nie będzie powodowała przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku, dlatego nie przewiduje się potrzeby prowadzenia monitoringu hałasu.

9. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.

Przy opracowywaniu „Raportu...” nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków współczesnej techniki oraz luk we współczesnej wiedzy.

10. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

W trakcie opracowywania „Raportu...” stwierdzono, że realizacja planowanego punktu zbierania i przetwarzania, nie wpłynie niekorzystnie na walory krajobrazu przemysłowego miejscowości Nowina. Bezpośrednie sąsiedztwo stanowią punkty produkcji mas bitumicznych.



10.1. Położenie geograficzne.

Gmina Elbląg położona jest w województwie warmińsko-mazurskim, we wschodniej części Żuław Wiślanych. Od strony północnej, graniczy z gminą Tolkmicko, od wschodu – z gminą Milejewo, od strony południowo-wschodniej z gminą Pasłęk, od południa z gminą Rychliki, od strony południowo-zachodniej z gminą Markusy oraz gminą Gronowo Elbląskie, a od zachodu z gminą Nowy Dwór Gdański. Północno-wschodnią część obszaru Gminy stanowi miasto Elbląg, który jest jej siedzibą. W skład Gminy wchodzi 24 sołectwa, jej powierzchnia wynosi ok 192 km², a liczba ludności w przybliżeniu wynosi 7448 osób.

10.2. Budowa geologiczna i ukształtowanie powierzchni.

Gmina znajduje się we wschodniej części Żuław Wiślanych oraz zachodniej i południowo-zachodniej części Wysoczyzny Elbląskiej, które w znacznym stopniu mają wpływ na ukształtowanie terenu Gminy. W rejonie Żuław, krajobraz jest monotony, lokalnie zróżnicowany przez niewielkie wzniesienia i obszary depresyjne. Urozmaicheniem tej części terenu jest występowanie utworów takich jak wały przeciwpowodziowe, rowy, kanały malioracyjne czy nasypy. Rejon Wysoczyzny Elbląskiej to teren wysoczyzny morenowej falistej, którą przecinają

erozyjne doliny cieków. Wysokości w tym rejonie nie przekraczają 125,3 m. n.p.m., a obszary położone niżej określane są mianem równiny egzaracyjno-denudacyjnej.

10.3. Gleby.

Budowa geologiczna w Gminie charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem. Osadem, który dominuje jest glina zwałowa akumulacji polodowcowej, niekiedy wymieszana z utworami piaszczysto żwirowymi. Tereny wysoczyzny morenowej falistej zbudowane są z glin lekkich oraz mocnych i lekkich piasków gliniastych, stanowiących podłoże dla gleb brunatnych wylugowanych. W przypadku terenów obejmujących doliny rzeczne i zagłębienia – na ogół składają się one z osadów holocenów, reprezentowanych przez osady piaszczyste, mułkowe i żwirowe. Żuławska część Gminy w swojej warstwie powierzchniowej składa się wyłącznie z osadów holocenu – zróżnicowanych litologicznie i przestrzennie utworów deltowych Wisły takich jak piaski rzeczne, ropy, namuły i torfy.

10.4. Wody powierzchniowe i podziemne.

Na terenie Gminy znajduje się dość zróżnicowana sieć hydrograficzna. W jej skład wchodzi m.in. rzeki i kanały żuławskie, rzeki Wysoczyzny Elbląskiej oraz Kanał Elbląski. Część tej sieci stanowią również rowy, kanały melioracyjne, jeziora, oczka śródpolne i śródleśne, bagna i mokradła. Rzeki występujące w rejonie Wysoczyzny Elbląskiej charakteryzują się wysoką amplitudą przepływów, które związane są głównie z okresami roztopów i opadów. Głównymi ciekami występującymi w tym rejonie są: rzeka Kamionka oraz rzeka Dąbrówka. Obie uchodzą bezpośrednio do Zalewu Wiślanego. Gmina Elbląg w dużej części należy do zlewni rzeki Elbląg, której źródła sięgają terenów Wysoczyzny Elbląskiej i Pojezierza Iławskiego. Zasobność wód podziemnych w znacznym stopniu zależne są od opadów atmosferycznych oraz przenikania wód powierzchniowych. Wody gruntowe zalegają płytko, szczególnie w rejonie Żuław, a zasadniczy wpływ na warunki hydrogeologiczne w tej części Gminy mają utwory kredy górnej, trzeciorzędu oraz czwartorzędu. W obszarze Wysoczyzny Elbląskiej wpływ na w/w warunki mają głównie osady czwartorzędowe. Wody o największym znaczeniu użytkowym pochodzą z warstw wodonośnych piętra czwartorzędowego i znajdują się pod ciśnieniem artezyjskim.

10.5. Klimat.

Największy wpływ na klimat Gminy ma Zalew Wiślany i Wysoczyzna Elbląska jak i depresyjne niezadrzewione obszary żuław. Charakterystyczna dla Gminy jest stosunkowo mała ilość opadów atmosferycznych. Średnia roczna suma opadów wynosi ok 550-700 mm. Okres wegetacyjny trwa ok. 210 dni. Średnia roczna temperatura oscyluje w granicach 7,0°C -7,6 °C.

10.7. Oddziaływanie na klimat i jego zmiany oraz wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie.

Problem zmian klimatu i ich wpływu dla gospodarki, w tym rolnictwa, został omówiony w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*.

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020 m.in. w: gospodarce wodnej, rolnictwie, różnorodności biologicznej

i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie i strefie wybrzeża. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. W dokumencie tym zostały uwzględnione i przeanalizowane zarówno obecne jak i oczekiwane zmiany klimatu, w tym również scenariusz zmian klimatu dla naszego kraju, do roku 2030. W tym okresie do największych zagrożeń dla gospodarki i społeczeństwa będą należały ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska). Zakłada się, że zjawiska te będą występowały z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju. Dlatego tak ważne w postępowaniu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, staje się uwzględnianie zagadnień dotyczących klimatu, tj. związanych z łagodzeniem zmian klimatu oraz z adaptacją przedsięwzięcia do tych zmian.

Tabela 4 . Przedstawienie mitygacji (łagodzenia zmian klimatu) na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Problem związany ze zmianami klimatu	Zakres analizy	Proponowane środki łagodzące
Bezpośrednia emisja gazów cieplarnianych powodowanych przez analizowane przedsięwzięcie	+ Emisja dwutlenku węgla (CO ₂), tlenku diazotu (N ₂), metanu (CH ₄) lub innych gazów cieplarnianych. - Zajęcie znacznej powierzchni gruntów lub zmniejszenie bądź usunięcie powierzchni leśnych (wylesianie).	+ Emisja substancji do powietrza będzie wynikała z ruchu pojazdów i pracy kruszarki. - Analizowane przedsięwzięcie nie będzie związane ze zmniejszeniem bądź też usunięciem powierzchni leśnych. W ramach realizacji zamierzenia zostanie ograniczona powierzchnia biologicznie czynna.
Pośrednia emisja gazów cieplarnianych związana ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię	Przewiduje się znaczny wpływ planowanego przedsięwzięcia na zapotrzebowanie na energię.	Energia, która będzie potrzebna do prawidłowej pracy kruszarki będzie wytwarzana w zintegrowanym z nią silniku spalinowym. Punkt zbierania odpadów nie wymaga doprowadzania jakichkolwiek źródeł światła, gdyż jego praca będzie miała miejsce w porze dziennej.
Pośrednia emisja gazów cieplarnianych związana z działaniami towarzyszącymi, a także z infrastrukturą bezpośrednio związaną z przedsięwzięciem.	* Znaczący wzrost/ spadek liczby środków transportu. - Emisja gazów cieplarnianych związana z infrastrukturą towarzyszącą przedsięwzięciu np. instalacja grzewcza.	* Działki, na której zostanie zlokalizowane przedsięwzięcie posiadają stały dostęp do drogi gminnej. Inwestor w celu zapewnienia optymalnego pod względem emisji transportu będzie dbał o odpowiednią organizację. Inwestor zapewni racjonalną organizację transportów - praca silników mechanicznych na omawianym terenie zostanie zredukowana do niezbędnego minimum. Nie będą również miały miejsca tzw. „kursy zbędne”. Środki transportów podczas postojów będą miały wyłączone silniki. -Analizowane zamierzenie nie posiada instalacji grzewczej.

Tabela 5 . Przedstawienie adaptacji przedsięwzięcia do zmian klimatu.

Problem związany ze zmianami klimatu	Zakres analizy	Środki adaptacyjne planowanego przedsięwzięcia
Fale upałów	+ Pochłanianie lub generowania wysokich temperatur przez przedsięwzięcie. - Emisja lotnych związków organicznych (LZO) i tlenków azotu przez przedsięwzięcie. + Zwiększona liczba dni bardzo upalnych, potencjalne ryzyko wystąpienia stresu cieplnego u zwierząt	+ Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodować generowania wysokich temperatur. Rozgrzewające się podczas pracy maszyny będą chłodzone naturalnie powietrzem. - Zamierzenie nie będzie związane z emisją znacznych ilości tlenków azotu i lotnych związków organicznych. Pomija się rozważanie na zadany temat. + Pracownicy obsługujący punkt zbierania odpadów oraz kruszarkę nie będą narażeni na ciągłe działanie warunków atmosferycznych gdyż kruszenie i zbieranie nie będzie realizowane w trybie ciągłym a jedynie okazym.
Susze (długotrwałe, krótkotrwałe)	Zwiększenie zapotrzebowania przedsięwzięcia na wodę. Zwiększenie zanieczyszczenia wody, przy zmniejszonej wydajności rozcieńczania, wyższych temperaturach i mętności.	Woda na potrzeby planowanego przedsięwzięcia (cele socjalno-bytowe pracowników) będzie pochodziła z sieci wodociągowej. Eksploatacja instalacji nie powoduje wytwarzania ścieków socjalno-bytowych i technologicznych.
Ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki i gwałtowne powodzie	- Lokalizacja przedsięwzięcia względem obszarów zalewanych przez rzeki. + Zagrożenie związane z ekstremalnymi opadami.	- Analizowany teren, na którym ma zostać zlokalizowane przedsięwzięcie, znajduje się poza obszarem zagrożenia i ryzyka powodziowego (na podstawie: http://mapy.isok.gov.pl/imap/). Nie przewiduje się wobec tego działań adaptacyjnych w przedmiotowej kwestii. + Zgodnie z danymi <i>Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej</i> analizowany teren położony jest na obszarze charakteryzującym się niską sumą opadów – maksymalnie 640 mm, a także objęty jest strefą średniego zagrożenia wystąpienia opadów gradu.
Burze i wiatry	- Zagrożenie ze strony burz i silnych wiatrów dla analizowanego przedsięwzięcia.	- Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w znacznej odległości od wysokich drzew. Zgodnie z danymi <i>Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej</i> analizowany teren położony jest w III strefie ryzyka wystąpienia wiatru o maksymalnych prędkościach.
Osuwiska	Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów narażonych na osuwiska, w tym np. powodowanymi intensywnymi opadami.	Przedmiotowe działki zlokalizowane są na terenie płaskim otoczonym od północy i zachodu skarpą wysoką na około 6 metrów od poziomu gruntu. Skarpa jest odpowiednio zabezpieczona, obrosnięta zielenią co powoduje całkowite wyeliminowanie problemu osuwania się mas ziemnych.

Podnoszący się poziom mórz, erozja wybrzeża oraz intruzja wód zasolonych	- Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów zagrożonych oddziaływaniem podnoszącego się poziomu mórz. - Lokalizacja przedsięwzięcia względem obszarów podatnych na erozję wybrzeża. - Możliwość wystąpienia wycieku substancji, które w konsekwencji mogą doprowadzić do zwiększenia intruzji wód zasolonych.	Ze względu na lokalizację analizowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się działań adaptacyjnych w tym zakresie.
Fale chłodu i śnieg. Szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem.	+ Wpływ wystąpienia fal chłodu, opadów śniegu na przedsięwzięcie. + Zaopatrzenie przedsięwzięcia w dodatkowe źródła energii.	Na analizowane zamierzenie nie ma wpływu temperatura powietrza. Niskie temperatury będą oddziaływały jedynie niekorzystnie na pracowników. Kruszarka do odpadów gruzu wyposażona jest we własny silnik spalinowy.

Wzrost temperatury globalnej może sprzyjać wzrostowi intensywności i częstotliwości wielu zjawisk klimatycznych i pochodnych, do których należą ekstremalne zjawiska pogodowe, w tym m.in. tornada, grad, fale upałów, ulewy i burze. Brak jest jednak wystarczających dowodów na to, by rozstrzygnąć, czy istnieją trendy w odniesieniu do takich zjawisk w skali lokalnej. Klimat naszej planety od milionów lat podlega ciągłym ewolucjom, nie jest to zmiana z dnia na dzień, w związku z czym Inwestor będzie miał możliwość dostosowania obiektów do zmieniających się warunków klimatycznych.

11. Powiązania z innymi przedsięwzięciami.

Nie przewiduje się wzmożonego oddziaływania planowanego do realizacji punktu zbierania i przetwarzania odpadów. Należy mieć na uwadze fakt, że najbliższej zlokalizowana zabudowa niezamieszkała przez ludzi zlokalizowana jest około 250 metrów od planowanego miejsca zlokalizowania kruszarki do gruzu betonowego. Przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie na terenie, na którym od lat funkcjonuje węzeł betoniarski. Funkcjonowanie przedmiotowego węzła nie jest w żaden sposób powiązane z analizowanym punktem zbierania i przetwarzania odpadów.

12. Opis analizowanych wariantów planowanego przedsięwzięcia.

12.1. Wariant zerowy (niepodejmowanie inwestycji).

Wariant zerowy związany jest z zaniechaniem realizacji inwestycji, skutkiem czego będzie użytkowanie terenu inwestycji jak obecnie – teren nieużytkowany. Przyjęcie wariantu zerowego nie spowoduje powstania znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. Brak znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko nie będzie jednak związany również z realizacją inwestycji – zarówno realizacja wariantu inwestorskiego jak i zerowego nie będzie powodowała znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko.

12.2. Wariant alternatywny.

W związku z planami uruchomienia na terenie działek o nr ewid. 10, 20, 21 punktu skupu odpadów oraz instalacji do przetwarzania odpadów gruzu na kruszywo budowlane Inwestor przewiduje skupić rocznie 700 Mg odpadów oraz przetworzyć 1000 Mg odpadowego gruzu betonowego.

Wariant alternatywny wobec zamierzenia stanowi ograniczenie ilości planowanych do zebrania odpadów przeznaczonych do przetworzenia do 800 Mg rocznie (zaniżenie planowanej ilości o 20%) oraz ograniczenia do 300 Mg rocznie ilość skupionych odpadów, w części instalacji przeznaczonej na zbieranie odpadów, biorąc pod uwagę fakt zbierania jedynie odpadów metali i niemetalu – punkt skupu złomu. Odpady przeznaczone do zebrania celem ich przetworzenia oraz zebrania, w wariantcie alternatywnym wobec inwestorskiego, przedstawiają poniższe tabele. Dokładna analiza wariantu alternatywnego i jego porównanie wobec wariantu inwestorskiego stanowi poniższe punkty opracowania (od 12.2.1. do 12.3.)

Tabela 6. Odpady planowane do przetworzenia w instalacji kruszarki.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Planowana ilość odpadów
1.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	800 Mg/rok
2.	17 01 02	Gruz ceglany	
3.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	
4.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	
5.	17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	
6.	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	
7.	17 01 82	Inne niewymienione odpady	
8.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	
9.	17 05 08	Tłuczeń torowy inny niż wymieniony w 17 05 07	
10.	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	
11.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	

Tabela 7. Odpady planowane do zbierania na terenie instalacji.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [około Mg/rok]	Sposób magazynowania	Dalsze postępowanie z odpadami
1.	02 01 10	Odpady metalowe	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
2.	12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
3.	12 01 02	Czastki i pyły żelaza oraz jego stopów	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
4.	12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metale nieżelazne	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
5.	12 01 04	Czastki i pyły metali nieżelaznych	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metale nieżelazne	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
6.	15 01 04	Opakowania z metali	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
7.	16 01 17	Metale żelazne	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
8.	16 01 18	Metale nieżelazne	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metale nieżelazne	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
9.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
10.	17 04 02	Aluminium	15	Odpady magazynowane w	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu

				kontenerze przeznaczonym na metal	odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
11.	17 04 03	Ołów	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
12.	17 04 04	Cynk	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
13.	17 04 05	Żelazo i stal	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
14.	17 04 06	Cyna	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
15.	17 04 07	Mieszany metali	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
16.	19 10 01	Odpady żelaza i stali	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
17.	19 10 02	Odpady metali nieżelaznych	15	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metale nieżelazne	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
19.	19 12 02	Metale żelazne	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metal	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali
20.	19 12 03	Metale nieżelazne	22,5	Odpady magazynowane w kontenerze przeznaczonym na metale nieżelazne	Po wypełnieniu kontenera odpady przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy w celu ich zagospodarowania m. in. w procesie R4 – recykling lub odzysk metali i związków metali

12.2.1. Oddziaływanie na wody.

Oddziaływanie w tym zakresie będzie analogiczne do oddziaływania przedstawionego w wariantcie inwestorskim.

12.2.2. Oddziaływanie na jakość powietrza, skutki emisji na terenach sąsiednich.

Ze względu na mniejszą skalę prowadzonego skupu selektywnie zebranych odpadów zakłada się mniejszą ilość możliwych do zrealizowania transportów. Oddziaływanie wynikające z eksploatacji instalacji do kruszenia odpadów gruzu betonowego będzie analogiczne do przedstawionego w analizie wariantu inwestorskiego. Jedyna różnica, w minimalnym zakresie, będzie wiązała się z mniejszą emisją pyłów i gazów związanych ze spalaniem mediów napędowych w silnikach spalinowych.

12.2.3. Wytwarzanie odpadów.

Eksploatacji instalacji w wariantcie alternatywnym nie będzie powodowała wytwarzania odpadów. Na terenie analizowanej instalacji nie będzie potrzeby przebywania na stałe pracownika.

12.2.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Oddziaływanie w tym zakresie będzie analogiczne do oddziaływania przedstawionego w wariantcie inwestorskim. Nie analizuje się minimalnej różnicy wpływu na klimat akustyczny związanej ze zmniejszonym ruchem pojazdów dowożących i wywożących odpady.

12.2.5. Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe.

Oddziaływanie w tym zakresie będzie analogiczne do oddziaływania przedstawionego w wariantcie inwestorskim.

12.2.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.

Oddziaływanie w tym zakresie będzie analogiczne do oddziaływania przedstawionego w wariantcie inwestorskim. Zmniejszona ilość dowożonych odpadów nie wpłynie wielkość powierzchni nietrwale wyłączonej pod lokalizację kontenerów/pojemników/worków typu *big-bag* – ilość pojemników, tym samym powierzchnia utwardzona, będzie taka sama w wariantcie inwestorskim i alternatywnym.

12.2.7. Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, formy ochrony przyrody oraz krajobraz.

Oddziaływanie w tym zakresie będzie analogiczne do oddziaływania przedstawionego w wariantcie inwestorskim.

12.2.8. Oddziaływanie na dobra materialne i dobra kultury.

Oddziaływanie w tym zakresie będzie analogiczne do oddziaływania przedstawionego w wariantcie inwestorskim.

12.2.9. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii.

Oddziaływanie w tym zakresie będzie analogiczne do oddziaływania przedstawionego w wariantcie inwestorskim. Zmniejszona ilość dowożonych odpadów nie wpłynie ilość zebranych na terenie inwestycji kontenerów/pojemników/worków typu *big-bag* – ilość pojemników będzie taka sama w wariantcie inwestorskim i alternatywnym.

12.3. Podsumowanie analizy wariantowej.

Dokonana analiza pokazała, że uzyskane poziomy hałasu w obydwu wariantach będą nieznacznie odbiegać od siebie, ze względu na zmniejszony ruch pojazdów. Różnica w poziomach hałasu nie stanowi istotnej wartości, która dla omawianego zamierzenia polegającego na utworzeniu punktu skupu i przetwarzania odpadów gruzu betonowego (inwestycja potencjalnie konfliktogenna z punktu widzenia ochrony akustycznej) mogłaby stanowić główną przesłankę wskazującą na zasadność realizacji inwestycji w innym wariantcie niż wnioskowanym, mając na uwadze jednocześnie kwestie finansowe Inwestora – mniej skupowanych odpadów przyczynia się bezpośrednio na niższe zyski.

Realizacja inwestycji w wariantcie zerowym, alternatywnym i inwestorskim nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania. Należy jednoznacznie podkreślić, że każdy z przedstawionych wariantów: inwestorski i alternatywny są wariantami racjonalnymi, co wprost oznacza, że są możliwe do realizacji, zawierają elementy pozwalające na ich identyfikację, wyróżnienie cech charakterystycznych i w efekcie możliwe jest ich porównanie.

Pozostawienie działki w stanie istniejącym jest bezzasadne z uwagi na ewentualny brak efektywnego jej wykorzystania. Predyspozycje działki wskazują na zasadność realizacji wnioskowanego przedsięwzięcia w jej obrębie. Optymalna lokalizacja planowanego przedsięwzięcia oraz przyjęcie rozwiązań techniczno-technologicznych gwarantujących prowadzenie eksploatacji inwestycji bez naruszenia przepisów prawa, w tym obowiązujących norm sprawia, że wnioskowana inwestycja jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

Mając na uwadze powyższe: brak uzasadnienia dla pozostawiania działki w stanie nienaruszonym, brak znacznych różnic w oddziaływaniu na środowisko wariantu inwestorskiego i alternatywnego oraz zwracając szczególną uwagę na kwestię zróżnicowanego rozwoju, podkreśloną wielokrotnie w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Elbląg* i na wdrażany w krajach Unii Europejskiej *Model gospodarki o obiegu zamkniętym* zwracającym szczególną uwagę na zawracanie odpadów do obiegu gospodarczego, wnioskuje się o uzgodnienie realizacji zamierzenia w proponowanym wariantcie inwestorskim.

13. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Ze względu na skalę i zakres przedsięwzięcia, a przede wszystkim jego lokalizację w znacznej odległości od granic Państwa nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na środowisko o charakterze transgranicznym.

14. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.

Porównanie proponowanych technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska*.

- **Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń**

Eksploatacja przedmiotowego zamierzenia nie będzie związana ze stosowaniem substancji niebezpiecznych.

- **Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii**

Jedynym źródłem, którego działanie będzie uzależnione od dostarczenia energii będzie kruszarka wyposażona we własny silnik zasilany olejem napędowym.

- **Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw**

Woda na terenie planowanego Zakładu będzie używana na cele zraszania kruszonych odpadów budowlanych w kruszarce.

- **Stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów**

Na terenie Zakładu nie będą wytwarzane odpady.

- **Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji**

Z punktu widzenia emisji hałasu do środowiska oraz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w środowisku, projektowane zamierzenie nie będzie stanowić ponadnormatywnej uciążliwości dla środowiska. Wielkości emisji oraz jej zasięg został przedstawiony w „Raporcie...”.

- **Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej**

W trakcie planowania przedsięwzięcia wykorzystane zostały najnowsze osiągnięcia techniki stosowane w Europie dla tego rodzaju instalacji.

- **Postęp naukowo – techniczny**

Przyjęte przez Inwestora w koncepcji programowej założenia techniczne nie odbiegają od standardów stosowanych w obiektach tego typu na obszarze kraju.

W związku z powyższym: projektowana technologia i instalacje spełniają wymagania określone w art. 143 ustawy – *Prawo Ochrony Środowiska*.

15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Tematem Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji polegającej na *zbieraniu, magazynowaniu i przetwarzaniu odpadów w Nowinie, gm. Elbląg na dz. o nr ewid. 10, 20, 21* jest określenie zagrożeń oraz sformułowanie niezbędnych działań mających na celu uwzględnienie ich wpływu na etapie budowy, eksploatacji oraz likwidacji inwestycji, objętej Raportem. Celem Raportu, stanowiącego niezbędny element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Inwestorem planowanego przedsięwzięcia jest:

Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieczystościami Sp. z o.o.

ul. Dworcowa 27

11-130 Orneto

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć wymienionych § 3 ust. 1 pkt 80 i § 3 ust. 1 pkt 81 ww. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r., cyt.: „instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47 [...]” oraz „punkty do zbierania lub przeładunku złomu”.

Raport stanowi element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, którego celem jest optymalizacja procesu podejmowania decyzji zezwalającej na realizację w/w przedsięwzięcia. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia sporządzenie niniejszego „Raportu...” nie jest obligatoryjne, a wynika z postanowienia Wójta Gminy Elbląg z dnia 20 kwietnia 2017 r., znak: OŚ.6220.1.2017, który po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Elblągu postanowił nałożyć obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Analizowane w toku niniejszego opracowania przedsięwzięcie polegało będzie na utworzeniu punktu selektywnej zbiórki odpadów oraz uruchomienia mobilnej instalacji do przetwarzania odpadów – kruszarki gruzu na terenie działek o nr ewid. 10, 20, 21 zlokalizowanych w miejscowości Nowina, gmina Elbląg. Lokalizacja przedmiotowej miejscowości i działek przedstawiona jest na poniższych rysunkach.

Aktualnie teren objęty pracowaniem wykorzystywany jest na potrzeby działalności związanej z produkcją mieszanek betonowych – na działce o nr ewid. 21 zlokalizowany jest węzeł betoniarski. Omawiany teren nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zlokalizowany jest w przemysłowej części miejscowości Nowina i graniczy z terenami użytkowymi przemysłowo – magazyny, wytwórnia betonu. Teren skomunikowany jest z drogą gminną.

Planowane zamierzenie należy rozpatrywać dwojako. Na terenie przedmiotowych działek planuje się uruchomienie instalacji przeznaczonej do kruszenia gruzu budowlanego oraz wyznaczenie miejsca do zlokalizowania kontenerów i pojemników służących do zbierania odpadów. Nie planuje się przeprowadzania jakichkolwiek prac adaptacyjnych terenu dostosujących do w/w funkcji. Działalność będzie realizowana od poniedziałku do soboty, przez około 8 godzin dziennie. Na terenie zamierzenia planuje się zatrudnić dwóch pracowników, których potrzeby socjalne będą zaspokajane w istniejącym, przy węźle betoniarskim, kontenerze. Dojazd na teren Zakładu realizowany będzie istniejącym wjazdem realizowanym przez działki sąsiednie i bezpośrednim, planowanym zjazdem z drogi gminnej. Pracownicy nie będą przebywali na terenie Zakładu bez przerwy przez 8 godzin. Ich obecność będzie wynikała z przyjęć lub wywozu odpadów i pracy kruszarki.

Na terenie Zakładu zostanie zlokalizowana kruszarka mobilna, której wydajność teoretyczna pracy wynosi 100 Mg/h. Kruszarka zasilana jest własnym silnikiem opalany olejem napędowym. Powierzchnia działki przeznaczona pod zlokalizowanie kruszarki oraz wyznaczanie miejsca na zbieranie odpadów gruzu budowlanego oraz gotowego kruszywa wynosić będzie około 900 m². Dowóz odpadów przeznaczonych do przetworzenia będzie realizowany wyłącznie przez osoby zainteresowane zbyciem we własnym zakresie. Przyjmuje się maksymalnie dwa transporty realizowane samochodami dostawczymi/ciężarowymi odpadów dziennie. W ciągu roku planuje się przetworzyć maksymalnie 1000 Mg odpadów gruzu. Zwiezione na teren instalacji odpady gruzu będą magazynowane doraźnie przy kruszarce na odpowiednio ubitym terenie. Po zebraniu odpowiedniej ilości odpadów uruchomi się kruszarkę i produkty będą ładowane od razu na środki transportu. Zgodnie z aktualnie

obowiązującymi przepisami prawa, zachodzące procesy kruszenia zebranego odpadowego gruzu, które mają miejsce na terenie instalacji do tego celu przeznaczonych należy klasyfikować jako procesy odzysku R12 – wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11. Planuje się uruchamianie kruszarki nie częściej niż raz na tydzień na okres 1 godziny. Powyższe wynika z potrzeby zebrania odpowiednio dużej ilości odpadów przeznaczonych do przetworzenia na materiał budowlany. Poniższa tabela przedstawia zestawienie odpadów jakie planuje poddać się procesowi przetworzenia. Procesowi przetwarzania poddawane będą jedynie odpady inne niż niebezpieczne.

Jak wspomniano wcześniej w toku opracowania na terenie działek objętych wnioskiem zostanie wyznaczony plac, na którym ulokuje się kontenery, pojemniki i worki typu *big-bag*, w których zbierane będą selektywnie odpady zwiezione na teren Zakładu. Transport przedmiotowych odpadów realizowany będzie przez środki transportu pozostające we władaniu Inwestora oraz poprzez pojazdy podmiotów, które samodzielnie będą dostarczyć odpady. Zebrane odpady przekazywane będą odpowiedniemu podmiotowi w celu ich dalszego zagospodarowania. Na terenie instalacji nie będą prowadzone procesy segregowania i obróbki mechanicznej odpadów. Magazynowanie zebranych odpadów będzie realizowane do momentu zapełniania się odpowiedniego pojemnika i przekazania go do uprawnionego odbiorcy. Zestawienie odpadów przewidzianych do zbierania na terenie Zakładu przedstawia poniżej tabela. W ciągu roku planuje się zebrać maksymalnie 700 Mg odpadów.

Wszystkie prace odbywać się będą na terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. W ramach realizacji inwestycji wykonane zostaną wyłącznie roboty ziemne, które będą sprowadzały się do uporządkowania zlegających na terenie hałd ziemi oraz utwardzenia odpowiednimi urządzeniami powierzchni terenu tak, aby wyznaczyć tym samym lokalizację pod kruszarkę, odpady przeznaczone do kruszenia oraz miejsce przeznaczone do umieszczenia pojemników i kontenerów.

Nie jest możliwe dokładne określenie przewidywanego czasu trwania fazy realizacji przedmiotowej inwestycji, ponieważ czas jest uzależniony od kilku czynników. Głównym – warunkującym możliwość rozpoczęcia prac realizacyjnych jest przede wszystkim termin uzyskania decyzji, uzgodnień i pozwoleń administracyjnych jak również możliwości finansowe Inwestora.

Przewidywanymi oddziaływaniami na środowisko jakie wystąpią na etapie budowy planowanego przedsięwzięcia są:

- oddziaływanie na stan jakości powietrza (emisja spalin podczas pracy sprzętu budowlanego i ruchu pojazdów na terenie budowy, zapylenie w wyniku przewozu i wywozu materiałów sypkich);
- oddziaływanie na klimat akustyczny (hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego i ruchem ciężkich pojazdów ciężarowych na terenie budowy);
- potencjalna możliwość zanieczyszczenia podłoża substancjami ropopochodnymi w wyniku awarii sprzętu budowlanego i pojazdów samochodowych;
- możliwość dewastacji terenu i zniszczenia wierzchniej warstwy ziemi w następstwie pracy ciężkiego sprzętu budowlanego.

Przeprowadzona analiza w zakresie dyspersji zanieczyszczeń w powietrzu wykazała przewidywane dotrzymanie standardów jakości powietrza. Co istotne w przedmiocie sprawy, w analizie uwzględniono istniejącą część rozpatrywanego Zakładu, tj. obecnie eksploatowane źródła emisji, których to użytkowanie ujęte jest w aktualnym tle zanieczyszczeń. Ponadto, zgodnie z metodyką referencyjną, przyjęto istniejące tło na podstawie informacji podanej przez właściwy WIOŚ. W ten zatem sposób zobrazowano tzw. oddziaływanie

skumulowane.

Podsumowując, w świetle obowiązujących przepisów prawa, brak jest przeciwwskazań co do realizacji przedmiotowej inwestycji.

Przeprowadzona analiza akustyczna wykazała przewidywane dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu. Ponadto analizę tę należy potraktować jako skumulowaną. Uwzględniono bowiem wszystkie źródła hałasu funkcjonujące w granicach Zakładu.

Zgodnie z przepisami w zakresie ochrony środowiska, dopuszczalne poziomy hałasu ustalone zostały dla podmiotów korzystających ze środowiska (każdego z osobna). W świetle powyższego, brak jest przeciwwskazań co do realizacji przedmiotowej inwestycji.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego części wód podziemnych. Planowana inwestycja nie będzie miała również negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód podziemnych. Inwestor zapewni odpowiednią szczelność urządzeń kanalizacyjnych zlokalizowanych na terenie Zakładu. Wprowadzane do środowiska wody opadowe i roztopowe będą wskazywały odpowiednie, zgodne z normami parametry.

Bezpośrednie oddziaływanie na powierzchnię ziemi w fazie eksploatacji wynika z trwałego wyłączenia z użytkowania gruntu pod kontenerami, pojemnikami, kruszarką i miejscem przetrzymywania odpadów gruzu oraz powstałego kruszywa.

Teren realizacji zamierzenia położony jest poza wszelkimi powierzchniowymi formami ochrony przyrody. Obszar działek aktualnie wykorzystywany jest jako miejsce, na którym gromadzone są hałdy ziemi z wykopów. Aktualne użytkowanie terenu i jego zagospodarowanie przedstawiają poniższe fotografie.

Realizowane przedsięwzięcie będzie lokalnie oddziaływać na jakość powietrza, klimat akustyczny i glebę. Oddziaływanie na wszystkie wymienione elementy będzie występować wyłącznie w granicach przedmiotowych działek. Oddziaływania te będą nieznaczne, poprzez zastosowanie przez Inwestora wymaganych standardów środowiskowych. Wszystkie ewentualne oddziaływania będą odwracalne, więc w przypadku likwidacji inwestycji środowisko zostanie przywrócone do stanu pierwotnego. Korzystne i długotrwałe oddziaływanie zrealizowanego przedsięwzięcia będzie występowało w związku z zatrudnieniem pracowników i mobilnością Zakładu.

Dokonana analiza pokazała, że realizacja inwestycji nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania. Pozostawienie działki w stanie istniejącym jest bezzasadne z uwagi na ewentualny brak efektywnego jej wykorzystania. Predyspozycje działki wskazują na zasadność realizacji wnioskowanego przedsięwzięcia w jej obrębie. Optymalna lokalizacja planowanego przedsięwzięcia oraz przyjęcie rozwiązań techniczno-technologicznych gwarantujących prowadzenie eksploatacji inwestycji bez naruszenia przepisów prawa, w tym obowiązujących norm sprawia, że wnioskowana inwestycja jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska. W związku z powyższym korzystniejsze wydaje się usytuowanie źródeł emisji w jednym miejscu (brak ich rozpraszania) pod warunkiem dotrzymania standardów jakości środowiska.

.....
podpis Pełnomocnika

Jednocześnie informuje się, iż niniejszy „Raport...” został sporządzony przez pracowników firmy **EkoPolska** **Mojzesowicz Sp. k.**:

- mgr inż. Damian Bębnista – opiekun projektu, pełnomocnik Inwestora,
- mgr Piotr Murawski,
- mgr inż. Anna Jakubowska,
- mgr inż. Adrianna Kochanowska,
- mgr inż. Malwina Piekarska-Krychowiak,
- mgr inż. Krzysztof Jarocki.