

RAPORT ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA

**„Rozbudowie zakładu produkcyjnego materiały budowlane
o nową halę produkcyjną oraz dwa węzły betoniarskie wraz
z niezbędną infrastrukturą techniczną”**

Lokalizacja: Czamaninek 2, gm. Topólka

Działki nr ew. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007)

Miasto: Czamaninek

Gmina: Topólka

Powiat: radziejowski

Województwo: kujawsko-pomorskie

Inwestor:

CZAMANINEK Producent Materiałów Budowlanych
Sadowski Czesław
Czamaninek 2
87-875 Czamaninek

Opracował:

mgr inż. Paulina Kołodziejczyk

Piotrków Trybunalski, Listopad 2017

Spis treści

1. WPROWADZENIE	5
1.1. Wstęp	5
1.2. Podstawa wykonania dokumentacji	5
1.3. Klasyfikacja przedsięwzięcia inwestycyjnego	7
1.4. Cel i zakres raportu	8
1.5. Metodyka wykonywania raportu i wykorzystane materiały źródłowe	8
2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	10
2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia	10
2.2. Uwarunkowania wynikające z ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego	10
2.3. Stan istniejący	12
2.4. Charakterystyka techniczno-technologiczna przedsięwzięcia	12
2.5. Zapotrzebowanie na energię.....	16
2.6. Zapotrzebowanie na wodę	26
2.7. Wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleby i powierzchni ziemi	27
2.8. Sytuacje awaryjne	28
2.8.1. Analiza oddziaływania na klimat, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu.....	29
3. OPIS STANU ŚRODOWISKA W REJONIE LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	32
3.1. Rzeźba terenu oraz budowa geologiczna	32
3.2. Wody powierzchniowe i podziemne	33
a) wody powierzchniowe	33
b) wody podziemne	35
3.3. Warunki klimatyczne i meteorologiczne	38
3.4. Analiza środowiska przyrodniczego i krajobraz obszaru przedsięwzięcia	38
3.5. Dobra kultury materialnej	40
3.6. Krajobraz obszaru przedsięwzięcia	40
3.7. Analiza warunków akustycznych.....	41
3.8. Stan jakości powietrza atmosferycznego.....	41
3.9. Ocena wartości środowiska	42
4. POWIĄZANIA Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI	43
5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	43
5.1. Gospodarka odpadami.....	45
5.1.1. Faza budowy	45
5.1.2. Faza eksploatacji	48
5.1.3. Faza likwidacji	54
5.2. Wytwarzanie ścieków	56
5.2.1. Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych.....	56
5.2.1.1. Faza budowy	56
5.2.1.2. Faza eksploatacji.....	56

5.2.1.3. Faza likwidacji	56
5.2.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych	56
5.2.3. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych.....	57
5.2.3.1. Faza budowy	57
5.2.3.2. Faza eksploatacji.....	57
5.2.3.3. Faza likwidacji	57
5.3. Oddziaływanie akustyczne	60
5.3.1. Faza budowy	60
5.3.2. Faza eksploatacji	61
5.3.3. Faza likwidacji	61
5.4. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	69
5.4.1. Faza budowy	69
5.4.2. Faza eksploatacji	70
5.4.3. Faza likwidacji	106
6. WARIANTOWOŚĆ PRZEDSIĘWZIĘCIA	107
6.1. Opis analizowanych wariantów	107
6.2. Oddziaływanie analizowanych wariantów	107
6.3. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów	111
7. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	119
8. DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	120
9. PORÓWNANIE Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....	123
10. CELE ŚRODOWISKOWE WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH	124
11. USTANOWIENIE STREFY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	125
12. ANALIZA KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH.....	126
13. LOKALNY MONITORING ŚRODOWISKA	128
14. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	128
15. WNIOSKI.....	128
16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	129

Załączniki

1. Mapa z koncepcją zagospodarowaniem terenu
2. Klasyfikacja akustyczna
3. Dane do obliczeń hałasu – pora dzienna
4. Wyniki obliczeń hałasu – na wysokości 4 m – pora dzienna
5. Mapa akustyczna – na wysokości 4 m – pora dzienna
6. Tło zanieczyszczeń
7. Lokalizacja emitorów
8. Róża wiatrów
9. Tabela meteorologiczna
10. Wyniki obliczeń PM10
11. Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów PM10
12. Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów PM10
13. Wyniki obliczeń PM2,5
14. Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów PM2,5
15. Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów PM2,5
16. Wyniki obliczeń tlenków azotu
17. Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów tlenków azotu
18. Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów tlenków azotu
19. Wyniki obliczeń tlenków węgla
20. Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów tlenków węgla
21. Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów tlenków węgla
22. Wyniki obliczeń dwutlenków siarki
23. Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów dwutlenków siarki
24. Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów dwutlenków siarki
25. Wyniki obliczeń węglowodorów alifatycznych
26. Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów węglowodorów alifatycznych
27. Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów węglowodorów alifatycznych
28. Inwentaryzacja przyrodnicza
29. Postanowienie Wójta Gminy Topólka
30. Dokumentacja hydrogeologiczna dla studni

1. WPROWADZENIE

1.1. Wstęp

Przedmiotem raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest zamierzenie inwestycyjne polegające na „Rozbudowie zakładu produkcyjnego materiały budowlane o nową halę produkcyjną oraz dwa węzły betoniarskie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” w miejscowości Czamaninek 2, gm. Topólka, działki nr ew. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007). Inwestorem przedsięwzięcia a zarazem zleceniodawcą niniejszego opracowania jest: CZAMANINEK Producent Materiałów Budowlanych Sadowski Czesław, Czamaninek 2, 87-875 Czamaninek.

Zakład CZAMANINEK Producent Materiałów Budowlanych zajmuje się produkcją oraz sprzedażą materiałów budowlanych, tj. różnego rodzaju pustaków, bloczków fundamentowych oraz kształtek wieńcowych. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów oraz rosnącemu zapotrzebowaniu na produkty budowlane, zakład CZAMANINEK, planuje rozbudowę istniejącego zakładu produkcyjnego o budowę nowej hali produkcyjnej, dwa węzły betoniarskie o wydajności 50 m³/h każdy oraz budowę niezbędnej infrastruktury technicznej.

1.2. Podstawa wykonania dokumentacji

Przy sporządzaniu raportu oddziaływania na środowisko oparto się na następujących aktach prawnych regulujących zakres korzystania przez przedsięwzięcie z poszczególnych elementów środowiska i wymogi względem organów środowiska:

- ⇒ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm., akt posiada tekst jednolity);
- ⇒ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. Nr 0, poz. 21 ze zm.);
- ⇒ Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami, akt posiada tekst jednolity);
- ⇒ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 ze zm., akt posiada tekst jednolity);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 poz. 1085 z późn. zm.);
- ⇒ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 ze zm., akt posiada tekst jednolity);
- ⇒ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622 ze zm., akt posiada tekst jednolity);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm., akt posiada tekst jednolity);
- ⇒ Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. Nr 75, poz. 493 z późn. zm., akt posiada tekst jednolity);

- ⇒ Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm., akt posiada tekst jednolity);
- ⇒ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.);
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 0, poz. 1032);
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880);
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 0, poz. 1031);
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87);
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. Nr 130, poz. 881);
- ⇒ 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. 2014, poz. 1542);
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 ze zm.);
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923);
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1974 ze zm.);
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70);
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. Nr 233, poz. 1988 z późn. zm.);
- ⇒ Rozporządzenie 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. 2014, poz. 1800);
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133 z późn. zm.);
- ⇒ 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. 2014, poz. 1169);
- ⇒ 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. 2016, poz. 138).

Najważniejsze akty prawa wspólnotowego, regulujące postępowanie OOS:

- ⇒ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
- ⇒ Dyrektywa Rady nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- ⇒ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/14/WE z dnia z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

1.3. Klasyfikacja przedsięwzięcia inwestycyjnego

Zgodnie z § 3 ust. 2. pkt. 2 w związku z § 3 ust. 1. pkt. 21, pkt. 52b, pkt. 71 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 2016, poz. 71) planowana inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu może być wymagany przez organ wydający decyzję w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym Inwestor wystąpił do Wójta Gminy Topólka o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na *rozbudowie zakładu produkcyjnego materiały budowlane o nową halę produkcyjną oraz dwa węzły betoniarskie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną* zlokalizowanego w miejscowości Czamaninek 2, gm. Topólka na działkach o nr ew. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007), dołączając do wniosku Kartę Informacyjną przedsięwzięcia. Pismem z dnia 17 października 2017 r. o znaku: RGiP.6220.8.2017.AJ7 oraz pismem z dnia 16 października 2017 r. o znaku: RGiP.6220.8.2017.AJ6 (**załącznik nr 29**) Wójt Gminy Topólka - po zasięgnięciu opinii państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Radziejowie (opinia z dnia 29.09.2017 r., znak: N.NZ.-40-5-6-2/17) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (opinia z dnia 29.09.2017 r. znak: WOO.4240.522.2017.AG) - nałożył na Inwestora obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Zakres raportu powinien być zgodny z wymogami 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 (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.).

Planowana inwestycja nie jest objęta obowiązkiem posiadania pozwolenia zintegrowanego, zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2014, poz. 1169).

1.4. Cel i zakres raportu

Celem dokumentacji jest określenie oddziaływania przedsięwzięcia na stan środowiska przyrodniczego i weryfikacja przewidzianych w zakładzie rozwiązań projektowych pod kątem zabezpieczenia środowiska przed zanieczyszczeniem. Raport wykonany został dla wyszczególnienia rodzajów negatywnych oddziaływań powodowanych przez przedsięwzięcie i określenia ich natężeń.

W toku analizy dokonano inwentaryzacji istniejących w otoczeniu inwestycji elementów środowiska naturalnego i elementów przyrodniczych. Zinwentaryzowane elementy środowiska poddano waloryzacji wyszczególniając i charakteryzując ich wartości. Ponadto zinwentaryzowano i zhierarchizowano rzeczywiste zagrożenia środowiska naturalnego, wynikające z planowanych do stosowania urządzeń oraz przyjętej organizacji pracy. Analiza uciążliwości pozwoliła na nakreślenie wytycznych, co do konieczności zastosowania określonych urządzeń na terenie inwestycji, a także odpowiedniej organizacji pracy, celem minimalizacji negatywnych oddziaływań obiektu na środowisko. W zakres raportu wchodzi inwentaryzacja i waloryzacja poszczególnych elementów środowiska w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem walorów koniecznych do objęcia ochroną przed negatywnym oddziaływaniem. Zakresem przestrzennym inwentaryzacji objęto tu obszar sięgający poza zasięg największego stwierdzonego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Inwentaryzacji dokonano poprzez wizje terenowe, studia materiałów kartograficznych, studia materiałów literaturowych. Po dokonaniu inwentaryzacji i waloryzacji elementów środowiska ustalono, a następnie opisano rodzaje i wartości negatywnych oddziaływań obiektu na środowisko.

Rodzaje negatywnych oddziaływań wyszczególniono na podstawie analizy charakterystyki przedsięwzięcia.

Reasumując należy stwierdzić następujący zakres merytoryczny opracowania:

- ⇒ Charakterystyka techniczno - technologiczna przedsięwzięcia
- ⇒ Opis elementów przyrodniczych środowiska w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia
- ⇒ Identyfikacja przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko
- ⇒ Powiązanie z innymi przedsięwzięciami
- ⇒ Opis wariantów planowanego przedsięwzięcia wraz z uzasadnieniem ich wyboru
- ⇒ Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie i zmniejszenie szkodliwych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko
- ⇒ Analizę konfliktów społecznych
- ⇒ Określenie wymaganych uzgodnień i decyzji.

Zakres raportu jest zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.).

1.5. Metodyka wykonywania raportu i wykorzystane materiały źródłowe

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia inwestycyjnego polegającego na „rozbudowie zakładu produkcyjnego materiały budowlane o nową halę produkcyjną oraz dwa węzły betoniarskie

wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” wykonano przy użyciu metod stosowanych w tym zakresie, opisanych w literaturze przedmiotu.

Podstawową metodą stosowaną w procedurach sporządzania raportów oddziaływania przedsięwzięć inwestycyjnych na środowisko, pozwalającą na identyfikację rodzajów oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko jest lista sprawdzająca. Jest ona wykazem elementów środowiskowych, socjologicznych i ekonomicznych, na które działalność planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych może mieć wpływ. Zastosowanie listy sprawdzającej pozwala na wyeliminowanie tych elementów, na które dany rodzaj przedsięwzięcia inwestycyjnego nie będzie wywierał wpływu. Tym samym, dzięki zastosowaniu listy sprawdzającej można ograniczyć zakres merytoryczny raportu do zagadnień istotnych.

Do oceny stanu środowiska w ujęciu ilościowym i jakościowym, wykorzystano metodę rang. Metoda ta, poprzez ustalenia skali wartości, pozwala na określenie jakości poszczególnych elementów środowiska oraz środowiska jako całości. Ponadto, dzięki tej metodzie, możliwa jest ewidencja elementów środowiska posiadających znaczącą wartość przyrodniczą i ekologiczną oraz potencjalnie narażonych na oddziaływanie negatywne inwestycji.

Ocenę wpływu inwestycji jako całości oraz poszczególnych jej etapów technologicznych na środowisko wykonano przy zastosowaniu macierzy Leopolda. Metoda ta pozwala na identyfikację zagrożeń ze strony inwestycji oraz na określenie kierunku i stopnia ich intensywności. Macierz Leopolda wykazuje, w jakim stopniu poszczególne urządzenia czy procesy technologiczne inwestycji oddziałują na elementy środowiska. Na podstawie uzyskanych wyników z macierzy Leopolda określono zasięg i intensywność poszczególnych rodzajów oddziaływania inwestycji, wykazujących potencjalne zagrożenie dla środowiska.

Do opracowania analizy oddziaływania inwestycji w zakresie poszczególnych elementów ochrony środowiska zastosowano ogólnie przyjęte wytyczne i normy.

Do ustalenia zasięgu oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia posłużono się Instrukcjami Instytutu Techniki Budowlanej Nr 308 i 338 oraz komputerowym programem do analiz akustycznych LEQ Professional firmy Soft-P, zatwierdzonym do stosowania przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie.

Opis stanu środowiska naturalnego i sposób zagospodarowania terenu na obszarze planowanego przedsięwzięcia oparto na wizji lokalnej, a także na dostępnej dokumentacji fizyczno-geograficznej rejonu przedsięwzięcia.

Przy określaniu rzeczywistych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko posłużono się wyliczeniami wykonanymi w oparciu o ogólnie przyjętą i opisaną każdorazowo metodologię.

W pracach nad raportem wykorzystano także następujące materiały kartograficzne i literaturowe:

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z zagospodarowaniem terenu
2. Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami dla Gminy Topólka na lata 2004- 2013
3. Charakterystyka JCWPd (<http://www.psh.gov.pl/publikacje/jcwpd/charakterystyka-jcwpd.html>)
4. Rocznik Statystyczny, GUS, Warszawa
5. Instrukcja Nr 308 Instytutu Techniki Budowlanej pt. "Metody określania uciążliwości i zasięgu hałasów przemysłowych"

6. Instrukcja Nr 338/2008 Instytutu Techniki Budowlanej pt. "Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku"
7. Obliczeniowy program komputerowy LEQ Professional
8. Postępowania administracyjne w sprawach określonych ustawą 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, NFOŚiGW 2009
9. Zeszyty metodyczne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Postępowanie administracyjne w sprawach określonych ustawą 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, Warszawa, sierpień 2009
10. I. Grudzińska, J. Zarzecka „Zmiany w postępowaniach administracyjnych w sprawach ocen oddziaływania na środowisko”, GDOŚ, Warszawa 2011
11. Wilżak T., „Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów”, GDOŚ, Warszawa 2011
12. Osmulka - Mróz B., "Lokalne systemy unieszkodliwiania ścieków - Poradnik". Warszawa 1995.
13. Błaszczak W., "Kanalizacja". ARKADY, Warszawa 1974
14. Imhoff K. i K., "Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków. Poradnik". EKO. Bydgoszcz 1996
15. Skalmowski K., "Poradnik gospodarki odpadami". Verlag Dashofer, Warszawa 1998
16. Korzeniewski W., "Odległości ochronne w zabudowie i zagospodarowaniu terenu". COIB, Warszawa 1998
17. „Inwestycje infrastrukturalne – komunikacja społeczna i rozwiązywanie konfliktów”, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, czerwiec 2008
18. Dane z wizji lokalnej terenu
19. Indywidualne akty prawne regulujące działalność gospodarczą Inwestora
20. Informacje przekazane przez Inwestora

2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Projektowane zamierzenie inwestycyjne polegające na „rozbudowie zakładu produkcyjnego materiały budowlane o nową halę produkcyjną oraz dwa węzły betoniarskie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” realizowane będzie w miejscowości Czamaninek 2, gmina Topólka na działkach o nr ewid. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007).

Granice analizowanego terenu objętego wnioskiem oznaczono kolorem żółtym na dołączonej w załączniku nr 1 mapie z koncepcją zagospodarowania terenu. Całkowita powierzchnia działek wynosi 5,88 ha, co odpowiada 58 800 m².

Działka inwestycyjna oraz tereny bezpośrednio z nią sąsiadujące nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Lokalizację przedsięwzięcia obrazuje poniższa mapa poglądowa:

Rys. 2 Lokalizacja przedsięwzięcia



Źródło: <http://topolka.e-mapa.net/>

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianej inwestycji znajdują się:

- ⇒ od północy – droga a dalej zabudowa mieszkaniowa oraz tereny rolne,
- ⇒ od wschodu – tereny niezagospodarowane, a dalej zabudowa mieszkaniowa i tereny rolne,
- ⇒ od południa – droga a dalej tereny niezagospodarowane oraz rolne,
- ⇒ od zachodu – tereny niezagospodarowane, a dalej teren stacji paliw. Dodatkowo droga a za nią tereny rolne.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna znajduje się na działkach o nr ew. 325, 326, 5, 7/1, 9/1, 9/3 (w kierunku północnym), 146, 147 (w kierunku wschodnim), 241 (w kierunku południowym) oraz 175/5, 178 (w kierunku zachodnim).

W strefie oddziaływania inwestycji nie występują:

- ⇒ parki narodowe
- ⇒ leśne kompleksy promocyjne
- ⇒ obszary ochrony uzdrowiskowej
- ⇒ obszary, na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę dziedzictwa światowego”
- ⇒ obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody nie wyszczególnionych powyżej, tj. rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu oraz ustawy o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym.

Teren działki nie podlega szkodom górniczym i ochronie konserwatorskiej i leży poza występowaniem stref wymagających szczególnej ochrony. Nie występują tu obiekty kultury materialnej wpisane do ewidencji i rejestru zabytków oraz nie udokumentowano tu stanowisk archeologicznych.

Teren miejsca przedsięwzięcia nie jest zagrożony zalaniem wodami wezbraniowymi. Nie utworzono tu obszarów zagrożonych niebezpieczeństwem powodzi.

Przedsięwzięcie będzie realizowane poza miejscem występowania obszarów wodno błotnych i innych o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Przedmiotowa inwestycja leżeć będzie poza obszarami wybrzeży.

Na terenie lokalizacji inwestycji nie stwierdzono występowania roślin chronionych, a na obszarze potencjalnego oddziaływania obiektu nie występują chronione na podstawie rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt tereny stałego przebywania i gniazdowania rzadkich gatunków zwierząt.

Planowane przedsięwzięcie przy przedstawionych w niniejszym opracowaniu założeniach, nie będzie stwarzać zagrożeń najbliższej zabudowie mieszkaniowej.

Realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego w postulowanej lokalizacji nie będzie powodować:

- ⇒ ograniczenia do drogi publicznej,
- ⇒ ograniczenia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- ⇒ ograniczenia lub pozbawienia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ⇒ uciążliwości powodowanych przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, a także nie będzie powodować zanieczyszczenia powietrza oraz środowiska wodno-gruntowego.

Na podstawie analiz dokonanych w dalszej części opracowania można stwierdzić, iż oddziaływanie inwestycji będzie lokalne ograniczające się do terenu, do którego inwestor posiada prawo do dysponowania.

Podsumowując należy stwierdzić, że w rejonie planowanego przedsięwzięcia nie występują:

- ⇒ atrakcje turystyczne lub tereny rekreacyjne,
- ⇒ obszary ważne z punktu widzenia wartości kulturowych, historycznych lub naukowych,
- ⇒ ważne dla zwierzyny siedliska,
- ⇒ obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym obszary Natura 2000.

Realizacja analizowanej inwestycji nie wpłynie negatywnie na walory krajobrazu w jej okolicy. Wynika to z faktu, iż planowana inwestycja stanowi wyłącznie rozbudowę istniejącego i działającego już zakładu materiałów budowlanych.

2.2. Uwarunkowania wynikające z ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego

Działka inwestycyjna oraz tereny bezpośrednio z nią sąsiadujące nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

2.3. Stan istniejący

Zakład CZAMANINEK Producent Materiałów Budowlanych zajmuje się produkcją oraz sprzedażą materiałów budowlanych, tj. różnego rodzaju pustaki, bloczki fundamentowe oraz kształtki wieńcowe.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów oraz rosnącemu zapotrzebowaniu na produkty budowlane, zakład CZAMANINEK, planuje rozbudowę istniejącego zakładu produkcyjnego o budowę nowej hali produkcyjnej, dwa węzły betoniarskie o wydajności 50 m³/h każdy oraz budowę niezbędnej infrastruktury technicznej. Obecnie zakład produkuje ok. 16 000 szt. dziennie różnego rodzaju pustaków betonowych, zaś po rozbudowie chce zwiększyć swoją produkcję o dodatkowe 24 000 szt./dzień.

Obecnie na terenie zakładu znajdują się dwa węzły betoniarskie o wydajności:

- ⇒ max. godzinowa wydajność mieszarki II wynosi ok. 20 m³/h,
- ⇒ max. godzinowa wydajność mieszarki I wynosi ok. 30 m³/h,

co daje produkcje pustaków betonowych oraz prefabrykatów żelbetowych na poziomie ok. 16 000 szt./dzień.

Zatem zużycie surowców i materiałów do max. dobowego wyprodukowania tej ilości masy betonu, a co za tym idzie pustaków betonowych oraz prefabrykatów żelbetowych, wynosi ok:

Mieszarka I:

piasek	–	16400 kg/h x 16 h = 262400 kg/dobę = 262,4 Mg/dobę
kruszywo	–	22800 kg/h x 16 h = 364800 kg/dobę = 364,8 Mg/dobę
cement	–	5600 kg/h x 16 h = 89600 kg/dobę = 89,6 Mg/dobę
woda	–	2800 l/h x 16 h = 44800 l/dobę
sub. chemiczne	–	28 l/h x 16 h = 448 kg/dobę = 0,448 Mg/dobę

Mieszarka II:

piasek	–	3900 kg/h x 16 h = 62400 kg/dobę = 62,4 Mg/dobę
keramzyt frakcja 1-4 mm	–	7,2 m ³ x 16 h = 115,2 m ³ /dobę
keramzyt frakcja 4-8 mm	–	23,4 m ³ x 16 h = 374,4 m ³ /dobę
cement	–	6600 kg/h x 16 h = 105600 kg/dobę = 105,6 Mg/dobę
woda	–	600 l/h x 16 h = 9600 l/dobę
sub. chemiczne	–	21 l/h x 16 h = 336 l/dobę

Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego

Projektowane zamierzenie inwestycyjne realizowane będzie w miejscowości Czamaninek, gmina Topólka na działkach o nr ewid. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007). Powierzchnia całkowita działek wynosi 5,88 ha, co odpowiada 58 800 m².

Obecnie działalność analizowanego zakładu mieści się w granicach działek 140, 141, 142, które są zabudowane i antropogenicznie przekształcone, w związku z czym nie charakteryzują się szczególnymi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi.

Teren inwestycji przedstawia poniższe zdjęcie:



Zdj. 1 – teren istniejącego zakładu – zdjęcie wykonane z wjazdu na teren zakładu

Obecnie działalność analizowanego zakładu mieści się w granicach działek 140, 141, 142 i dlatego też poniżej przedstawia się bilans terenu dla tychże działek:

Nazwa	Powierzchnia [m ²]
hala produkcyjna I oraz betonownia I	ok. 3 900
hala produkcyjna II oraz betonownia II	ok. 2 500
narzędziownia	ok. 48
utwardzenia terenu	ok. 20 152
SUMA	26 600 m²

Na działkach o nr ewid. 143, 144 obecnie znajduje się zabudowa mieszkaniowa oraz towarzyszące jej budynki gospodarcze, o łącznej powierzchni ok. 554 m². Pozostałe tereny są wykorzystywane rolniczo.

Dotychczasowy sposób wykorzystania inwestycji (dz. nr ewid. 140, 141, 142)

Na terenie analizowanego zakładu produkcyjnego, w chwili obecnej znajdują się:

1. hala produkcyjna I (**oznaczony nr 11** na mapie z zagospodarowaniem terenu, stanowiącej **załącznik nr 1** do opracowania) – gdzie odbywa się produkcja różnego rodzaju pustaków, produkcja belek stropowych nadproży, oraz wyodrębniony został magazyn pustaków, tzw. dojrzewalnia,
2. hala produkcyjna II, **oznaczona nr 3** na mapie z zagospodarowaniem terenu – gdzie wyodrębnione zostały pomieszczenia socjalne, biurowe, laboratorium, kotłownia, magazyn substancji chemicznych, magazyn form i keramzytu, magazyn kominów ceramicznych,

- warsztat naprawczy oraz mieszarka II o wydajności 20 m³/h, **oznaczony nr 3A** na mapie z zagospodarowaniem terenu,
- ⇒ 4-ro komorowy zasobnik na kruszywo po 35 m³ każdy (oznaczony nr 6),
 - ⇒ 1 silos cementu o ładowności 80 Mg (oznaczony nr 5),
 - ⇒ system naważania kruszywa, cementu,
 - ⇒ podajniki dozujące cement, wodę, kruszywa,
 - ⇒ mieszarka,
 - ⇒ kosza zasypowego,
3. narzędziownia, **oznaczona nr 2** na mapie z zagospodarowaniem terenu,
4. mieszarka I o wydajności 30 m³/h, **oznaczony nr 8** na mapie z zagospodarowaniem terenu,
- ⇒ 5-cio komorowy zasobnik na kruszywo po 35 m³ każdy (oznaczony nr 10),
 - ⇒ 3 silosy cementu o ładowności 80 Mg każdy (oznaczony nr 9),
 - ⇒ dozownik chemii płynnej do mieszarki,
 - ⇒ system naważania kruszywa, cementu,
 - ⇒ podajniki dozujące cement, wodę, kruszywa,
 - ⇒ mieszarka,
 - ⇒ kosza zasypowego,
 - ⇒ linia do produkcji pustaków betonowych,
5. zasieki kruszywa – **oznaczony nr 7** na mapie z zagospodarowaniem terenu,
6. urządzenia budowlane:
- ⇒ ujęcie wód podziemnych – dwie studnie głębinowe,
 - ⇒ lokalna kanalizacji sanitarna z bezodpływowym zbiornikiem na nieczystości ciekłe,
 - ⇒ studnie betonowe, przepływowe w celu odprowadzania wód deszczowych,
7. wewnętrzne drogi dojazdowe, place manewrowe oraz place magazynowe o nawierzchni utwardzonej.

Działki znajdują się na terenie uzbrojonym w:

- ⇒ ujęcie wody – studnia głębinowa,
- ⇒ przyłącze energetyczne,
- ⇒ lokalną kanalizację sanitarną z bezodpływowym zbiornikiem,
- ⇒ lokalną kanalizację deszczową z studniami betonowymi, przepływowymi.

Woda na cele technologiczne na teren inwestycji doprowadzona jest przyłączem wodociągowym z istniejącej studni głębinowej. W związku z rozbudową zakładu Inwestor planuje budowę dwóch nowych studni głębinowych (podstawowej oraz awaryjnej) – dokumentacja hydrologiczna znajduje się w **załączniku nr 30**.

Woda na cele socjalne na teren inwestycji doprowadzona jest z gminnej sieci wodociągowej.

Ścieki sanitarne obecnie jak i po rozbudowie zakładu odprowadzane będą do szczelnego bezodpływowego zbiornika – szamba.

Wody opadowe i roztopowe, nie są narażone na kontakt z substancjami niebezpiecznymi. W chwili obecnej na terenie działek nr ew. 140, 141, 142 wody opadowe odprowadzane są do studni

betonowych, przepływowych a następnie odprowadzane są do rowu melioracyjnego, co jest zgodnie z otrzymanym pozwoleniem wodnoprawnym. Sposób odprowadzania wód deszczowych z powyższych działek nie zostanie zmieniony. W wyniku analizowanej inwestycji konieczna będzie budowa nowej sieci „deszczowej” z terenu inwestycji (dz. nr ewid. 143, 144). Zakłada się, iż z terenów utwardzonych wody opadowe odprowadzane będą do projektowanego zbiornika podziemnego, z którego woda zawracana będzie częściowo do procesu technologicznego (zmniejszy to pobór wody ze studni), zaś nadmiar odprowadzany będzie do rowu melioracyjnego jak dotychczas. Natomiast z dachów wody opadowe odprowadzane będą bezpośrednio do istniejącej sieci kanalizacyjnej (tj. do studni przepływowych, betonowych zaś nadmiar do rowu melioracyjnego).

Energia elektryczna doprowadzona jest z istniejącej sieci energetycznej.

Pokrycie szatą roślinną

Obecnie teren zakładu zlokalizowany jest na działkach o nr ewid. 140, 141, 142, na których istnieje już zabudowa przemysłowa, tzn. zakład produkcyjny materiały budowlane. Teren działek jest całkowicie utwardzony. Na działkach o nr ewid. 143, 144 obecnie znajduje się zabudowa mieszkaniowa oraz towarzyszące jej budynki gospodarcze. Pozostałe tereny są wykorzystywane rolniczo.

Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania roślin chronionych, a w obszarze potencjalnego oddziaływania obiektu nie występują chronione na podstawie rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt tereny stałego przebywania i gniazdowania rzadkich gatunków zwierząt, a także rezerwy i parki krajobrazowe. W załączniku nr 28 znajduje się inwentaryzacja przyrodnicza terenu inwestycji.

2.4. Charakterystyka techniczno-technologiczna przedsięwzięcia

Projektowane zamierzenie inwestycyjne polegające na „rozbudowie zakładu produkcyjnego materiały budowlane o nową halę produkcyjną oraz dwa węzły betoniarskie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” realizowane będzie w miejscowości Czamaninek, gmina Topólka na działkach o nr ewid. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007).

W związku z dużym zakresem planowanego przedsięwzięcia zostanie on podzielony na 2 etapy. W zakres, każdego z etapów wchodzić będzie:

Etap I

1. budowa nowej hali produkcyjnej (**oznaczona nr 12** na mapie z zagospodarowaniem terenu stanowiącej **załącznik nr 1**),
2. zainstalowanie:
 - ⇒ linii mokrej – wibroprasa wielofunkcyjna do produkcji pustaków,
 - ⇒ urządzeń piętrzących i rozpiętrowujących,
 - ⇒ urządzeń pomocniczych jak owijarka automatyczna, czy robot pakujący,
 - ⇒ systemu regałowego, w celu magazynowania gotowych pustaków,

3. budowa betonowni, w której znajdowała się będzie mieszarka o wydajności 50 m³/h, w skład którego wejdzie (**oznaczona nr 13** na mapie z zagospodarowaniem terenu stanowiącej **załącznik nr 1**):
 - ⇒ sześciokomórkowy dozownik kruszyw,
 - ⇒ 3 silosy cementu o pojemności 120 ton każdy,
 - ⇒ mieszarka planetarna SPM3750,
 - ⇒ przenośniki taśmowe,
 - ⇒ dozownik chemii płynnej,
 - ⇒ filtr silosów,
 - ⇒ systemy naważania oraz kontroli poziomu surowców,
4. budowę nowych utwardzeń terenu inwestycji,
5. budowę dwóch studni głębinowych w celu zaopatrzenia w wodę na cele technologiczne (podstawowa oraz awaryjna),
6. budowa sieci kanalizacji deszczowej z terenu działek nr ewid. 143, 144,
7. wykonanie przyłączy projektowanej instalacji do sieci energetycznej i wodociągowej.

Etap 2

1. budowa betonowni, w której znajdowała się będzie mieszarka o wydajności 50 m³/h, w skład którego wejdzie (**oznaczona nr 16** na mapie z zagospodarowaniem terenu stanowiącej **załącznik nr 1**):
 - ⇒ sześciokomórkowy dozownik kruszyw,
 - ⇒ 3 silosy cementu o pojemności 120 ton każdy,
 - ⇒ mieszarka planetarna SPM3750,
 - ⇒ przenośniki taśmowe,
 - ⇒ dozownik chemii płynnej,
 - ⇒ filtr silosów,
 - ⇒ systemy naważania oraz kontroli poziomu surowców,
2. zainstalowanie linii do produkcji płyt i belek sprężonych oraz prefabrykatów żelbetowych.

Poniżej przedstawia się zagospodarowanie terenu po realizacji przedmiotowej inwestycji dla działek 140, 141, 142, 143, 144 w miejscowości Czamaninek, gm. Topólka:

Nazwa	Powierzchnia [m²]
hala produkcyjna I oraz betonownia I - istniejąca	ok. 3 900
hala produkcyjna II oraz betonownia II - istniejąca	ok. 2 500
narzędziownia - istniejąca	ok. 48
utwardzenia terenu - istniejące	ok. 20 152
hala produkcyjna wraz z dwiema betonowniami - projektowana	ok. 12 120
utwardzenia terenu - projektowane	ok. 19 960
budynek mieszkalny, który w przyszłości przeznaczony zostanie pod pomieszczenia socjalno-biurowe - istniejący	ok. 120

budynki gospodarcze – istniejące	do wyburzenia
SUMA	58 800 m²

Dzienne max. zapotrzebowanie na surowce dla projektowanych betoniarni (o wydajności ok. 50 m³/h każda) wynosić będzie:

Projektowana mieszarka 1:

piasek	–	6000 kg/h x 16 h = 96000 kg/h = 96,0 Mg/dobę
keramzyt frakcja 1-4 mm	–	12,0 m ³ x 16 h = 192 m ³ /dobę
keramzyt frakcja 4-8 mm	–	39,0 m ³ x 16 h = 624 m ³ /dobę
cement	–	11000 kg/h x 16 h = 176000 kg/dobę = 176 Mg/dobę
woda	–	1000 l/h x 16 h = 16000 l/dobę
sub. chemiczne	–	44 l/h x 16 h = 704 l/dobę

Projektowana mieszarka 2:

piasek	–	41000 kg/h x 16 h = 656000 kg/dobę = 656 Mg/dobę
kruszywo	–	57000 kg/h x 16 h = 912000 kg/dobę = 912,0 Mg/dobę
cement	–	16 000 kg/h x 16 h = 256000 kg/dobę = 256 Mg/dobę
woda	–	5000 l/h x 16 h = 80 000 l/dobę
sub. chemiczne	–	70 l/h x 16 h = 1120 kg/dobę = 1,12Mg/dobę

Stosowane kruszywa naturalne nie zawierają substancji niebezpiecznych. Kruszywo, choć magazynowane na składowisku otwartym, nie wpływa na ponadnormatywne zanieczyszczenie środowiska wodno – gruntowego. Deponowane na składowisku kruszywa, magazynowane są w ilości pozwalającej na bieżącą produkcję betonu a co za tym idzie pustaków betonowych.

Kruszywo dostarczane do betonowni, składowane jest na otwartym składowisku zasiekowym na utwardzonym podłożu. Kruszywo jest podgarniane do ściany oporowej za pomocą podgarniarki, nie wyżej niż górna krawędź ścian.

Cement dowożony jest do betonowni cysternami i magazynowany w szczelnych silosach wyposażonych w wysoce skuteczne filtry. Cement jest podawany za pomocą podajników rurowych do mieszarki.

Kruszywo z kosza zasypowego oraz cement ze zbiornika dozownika cementu są wsypywane do mieszarki. Po zasypaniu suchych składników i wstępnym ich wymieszaniu do mieszarki jest wlewana woda. Całość zostaje ponownie wymieszana.

Opis technologiczny

Planuje się 2 etapy realizacji inwestycji, w zakres której zainstalowane będą dwa bliźniacze węzły betoniarskie o wydajności 50 m³/h każdy. Pierwszy służyć będzie do produkcji betonu celem produkcji różnego rodzaju pustaków betonowych, zaś drugi do produkcji betonu celem produkcji płyt sprężonych. Poniżej przedstawia się krótką charakterystykę działania tychże węzłów betoniarskich.

Proces produkcyjny przebiegać będzie automatycznie. Wszystkie maszyny i urządzenia przystosowane będą jednakże do pracy w trybie ręcznym, wykorzystywanym np. w celu przeprowadzenia regulacji i czynności serwisowych.

Proces produkcyjny rozpocznie się w węźle betoniarskim (o wydajności 50 m³/h każdy) od odmierzenia odpowiednich ilości surowców do produkcji mieszanki betonowej. Kruszywa i piach pobierane będą z zasobnika kruszywa (I etap – 6-cio komorowy zasobnik kruszywa o pojemności 35 m³ każdy, II etap - 6-cio komorowy zasobnik kruszywa o pojemności 35 m³ każdy) i po odważeniu właściwych ilości transportowane będą przenośnikami taśmowymi do bufora kruszyw, skąd trafiają do mieszarki planetarnej SPM3750. Cement dostarczany będzie z 3 silosów o pojemności 120 ton każdy, przenośnikami ślimakowymi do systemu naważania z rozdzielaczem skąd dozowany będzie do mieszarki planetarnej SPM3750. Wodomierz lub system naważania wody odmierzy odpowiednią ilość wody a dozownik chemii płynnej - preparaty chemiczne.

Węzeł betoniarski wsparty będzie na konstrukcji stalowej, posadowionej na fundamentach żelbetowych i składać się będzie z dwóch poziomów. Pierwszy poziom stanowić będzie konstrukcja posadowienia mieszarki, drugi poziom stanowić będzie konstrukcja posadowienia bufora kruszyw. Wszystkie poziomy będą połączone ze sobą. Wejście na nie odbywać się będzie drabinami stacjonarnymi. Poziomy zabezpieczone będą barierami ochronnymi. Na pierwszym poziomie umiejscowione będzie stanowisko sterownicze węzła betoniarskiego.

BUFOR KRUSZYW Z ROZDZIELACZEM

Bufor kruszyw z rozdzielaczem - zbudowany jest ze zbiornika, do którego wsypywane jest kruszywo z przenośnika taśmowego. Poprzez część zbiornika, w której znajduje się przepustnicę kruszywo przedostaje się do rozdzielacza, skąd po odpowiednim ustawieniu przesłony sterowanej siłownikiem pneumatycznym, trafia do właściwej mieszarki. Przepustnica otwierana jest lub zamykana obrotową przesłoną, sterowaną siłownikiem pneumatycznym.

Do procesu mieszania, potrzebne ilości cementu dostarczane są do odpowiedniej mieszarki z silosów podajnikami ślimakowymi, poprzez system naważania cementu.

SYSTEM NAWAŻANIA CEMENTU Z ROZDZIELACZEM

Systemu naważania cementu – zbudowany jest ze zbiornika wyposażonego w czujniki umożliwiające odmierzenie odpowiedniej ilości cementu, który poprzez przepustnicę otwieraną i zamykaną siłownikiem pneumatycznym przedostaje się do rozdzielacza, skąd trafia do właściwej mieszarki.

Rozdzielacz wyposażony jest w przesłonę sterowaną siłownikiem pneumatycznym.

Po dostarczeniu do mieszarki wszystkich składników następuje proces ich mieszania, po czym gotowa mieszanka betonowa poprzez zbiornik wysypu i układ przenośników taśmowych transportowana jest do wibroprasy. Cały proces jest zautomatyzowany.

DOZOWNIK CHEMII PŁYNNEJ

Ze zbiornika plastyfikatora płyn pompowany jest poprzez przepływomierz do mieszarki. Całość procesu jest zaprogramowana, przebiega automatycznie i nie wymaga ingerencji operatora. Dozowanie płynu odbywa się z dokładnością 0,1 L.

SILOS CEMENTU

W wyposażeniu węzła betoniarskiego znajdują się również silosy (3 silosy po 120 ton każdy dla każdego z projektowanego węzła) do magazynowania cementu, wyposażone w filtr pulsacyjny. Silosy wsparte są na słupach podporowych i posiadają w części zbiornika stężenia oraz stężenia w konstrukcji wsporczej, na której umiejscowiony jest pomost obsługowy z barierkami i drabiną wejściową. Silosy należy napełniać cementem z cementowozu poprzez rurę. Silosy wyposażone zostały w dysze napowietrzające cement. Gdy komora silosu jest napełniona włącza się sygnalizacja świetlna, wówczas należy odciąć dopływ cementu.

FILTR SILOSU

Filtr silosów jest filtrem zbiorczym dla wszystkich silosów. Filtr ten jest odpylaczem suchym wyposażonym w płaskie wkłady filtracyjne w układzie poziomym, z automatyczną regeneracją pneumatyczną. Wymiana worków filtracyjnych odbywa z podestu znajdującego przy boku odpylacza, bez wchodzenia do wnętrza filtra.

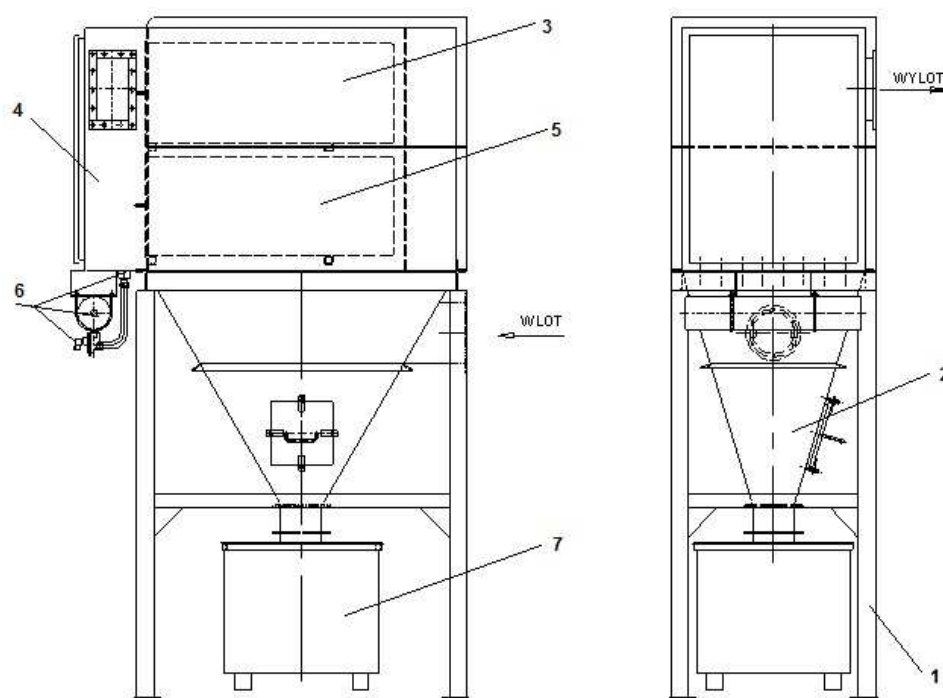
Dane techniczne filtra:

- ⇒ powierzchnia filtracji - 20 m²,
- ⇒ ilość worków (kieszeni filtracyjnych) – 16 szt.,
- ⇒ wydajność filtra - 2000 m³/h.

Zasada działania pracy filtra: zapyłone powietrze wpływa do komory filtracyjnej poprzez wlot, naprzeciwko którego znajduje się ekran ochraniający worki filtracyjne przed bezpośrednim napływem silnego strumienia zanieczyszczonego gazu. Po opłynięciu ekranu część zapyłonego gazu kieruje się do zsypu, a druga część przechodzi do komory filtracyjnej. W tej przestrzeni oraz w zsypie na skutek rozprężenia następuje bezwładnościowe wydzielenie grubszych frakcji pyłu. Grubsze cząstki pyłu wytrącają się także podczas zderzeń z ekranem. Po wstępnym odpyleniu gaz – zarówno ze zsypu jak i z komory filtracyjnej, dopływa na worki. Zapyłony gaz przepływa z zewnątrz każdego worka do jego wnętrza, pozostawiając cząstki pyłowe na zewnętrznej powierzchni worka. Proces odpylania w filtrze przebiega zatem w dwóch etapach – w pierwszym na zasadzie wydzielenia bezwładnościowego, oraz – w drugim, kiedy odbywa się proces filtracji na workach. Gromadzący się pył na powierzchni worków filtracyjnych jest okresowo strzepywany za pomocą impulsów sprężonego powietrza wytwarzanych przez układ regeneracji – impuls powstaje po chwilowym otwarciu elektrozaworu, umożliwiającym przepływ sprężonego powietrza z kolektora do rury przedmuchowej zamontowanej bezpośrednio obok jednego rzędu worków i posiadającej otwórki, którymi sprężone powietrze kierowane jest do wnętrza worków. Jednym impulsem regeneruje się jeden rząd worków. Impulsami sprężonego powietrza steruje sterownik w trybie czasowy, w którym impulsy następują w stałych nastawionych odstępach czasowych. Pył opada do zsypu i pojemnika, który należy okresowo opróżniać. Powietrze po przejściu przez worki filtracyjne trafia do komory oczyszczonego powietrza i swobodnie rozpręża się do atmosfery. Dostęp do wymiany worków filtracyjnych - od bocznej strony filtra poprzez drzwi komory czystej.

Budowa filtra

1. Konstrukcja wsporcza
2. Zsyp
3. Komora filtracyjna
4. Komora oczyszczonego powietrza
5. Wkłady filtracyjne (kosz, worek filtracyjny)
6. Elementy układu regeneracji worków (zbiornik sprężonego powietrza, zawory elektromagnetyczne, rury przedmuchowe).
7. Zbiornik na pył



1 etap produkcyjny – produkcja różnego rodzaju pustaków

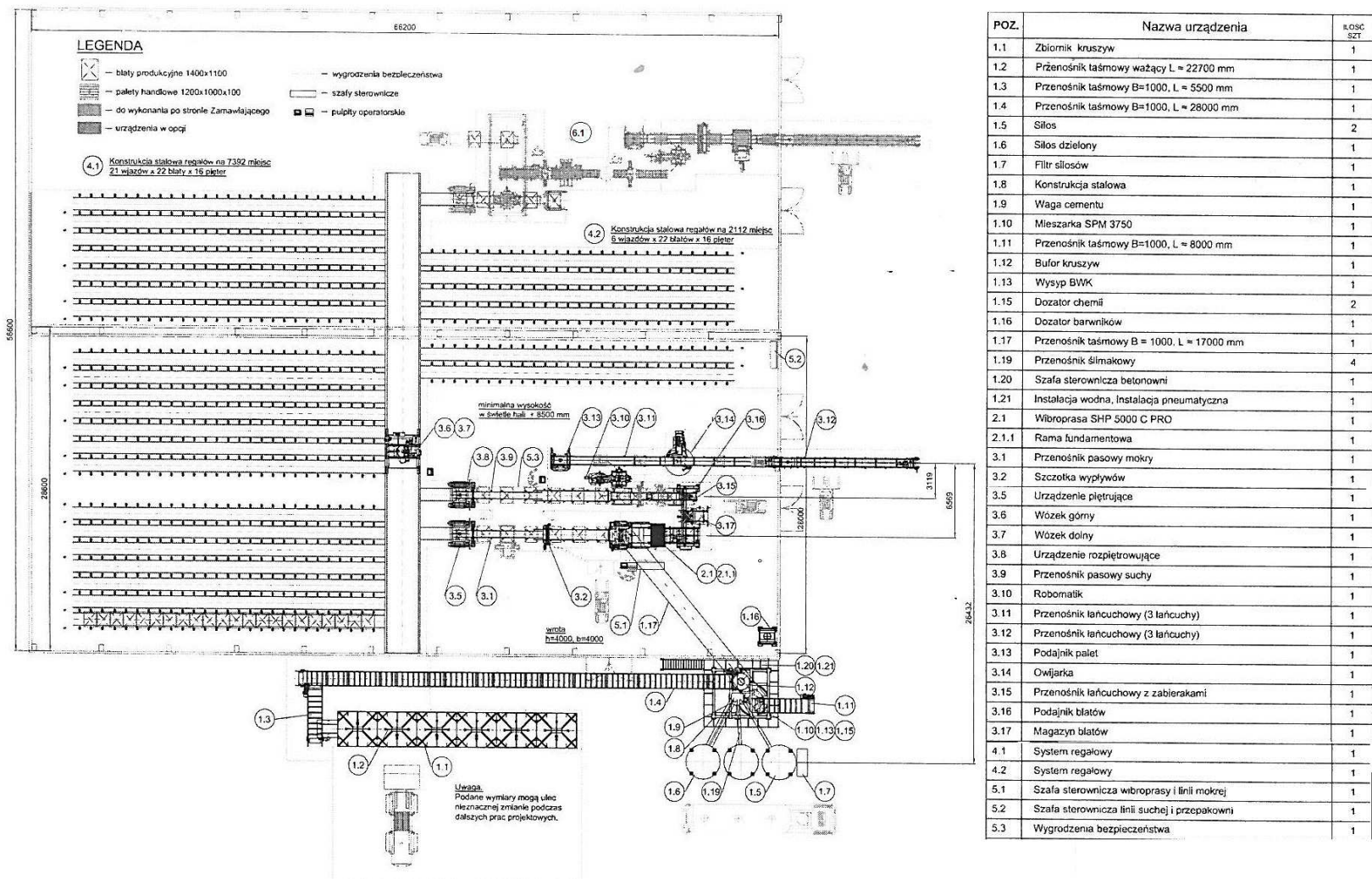
Kolejnym etapem produkcji jest mieszanie wszystkich składników w mieszarce planetarnej SPM3750 i transportowanie betonu przenośnikami taśmowymi do wibroprasy, w której odbywać się będzie proces formowania wyrobów.

Uformowane wyroby betonowe transportowane będą następnie przenośnikiem do urządzenia piętrującego. Nad przenośnikiem znajdować się będzie szczotka wypływów, której zadaniem jest usuwanie wypływów powstających na górnych krawędziach wyrobów w trakcie formowania. Po zmagazynowaniu w urządzeniu piętrującym odpowiedniej ilości blatów produkcyjnych z gotowymi wyrobami, przekazywane będą one do wózka górnego wielowidłowego transportującego, który współpracując z wózkiem dolnym umieszcza je będzie w systemie regałowym, gdzie poddawane będą procesowi wstępnego dojrzewania.

Gotowe, wstępnie wysezonowane wyroby betonowe odbierane będą z systemu regałowego wózkiem górnym wielowidłowym transportującym i przekazywane do urządzenia rozpiętrowującego. Przenośnikiem podawane będą do robota pakującego, który układa pojedyncze warstwy wyrobów w stosy na paletach handlowych. Stosy po ofoliowaniu przez owijkę przekazywane będą

przełożeniem łańcuchowym na przenośnik łańcuchowy, skąd transportowane będą do magazynu. W celu ułatwienia procesu pakowania wyrobów dodatkowym urządzeniem w tej części linii będzie podajnik palet handlowych. Puste blaty produkcyjne przemieszczane będą na przenośniku łańcuchowym do podajnika blatów produkcyjnych, którego zadaniem będzie przekazanie ich do magazynu blatów, lub do wibroprasy.

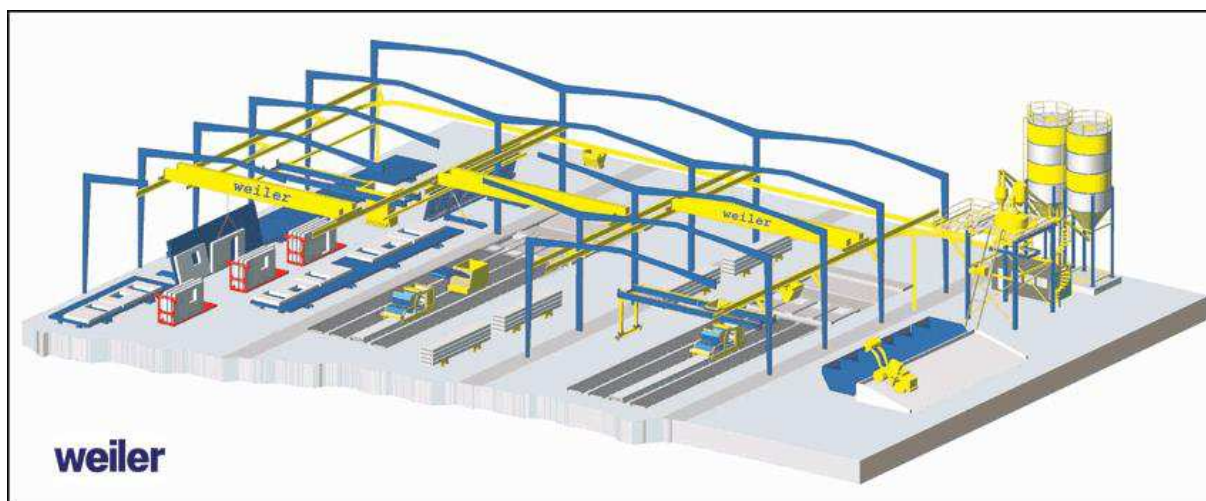
Koncepcyjny schemat planowanej linii produkcyjnej pustaków betonowych – I etap inwestycji



II etap produkcyjny – produkcja płyt i belek sprężonych oraz prefabrykatów żelbetonowych

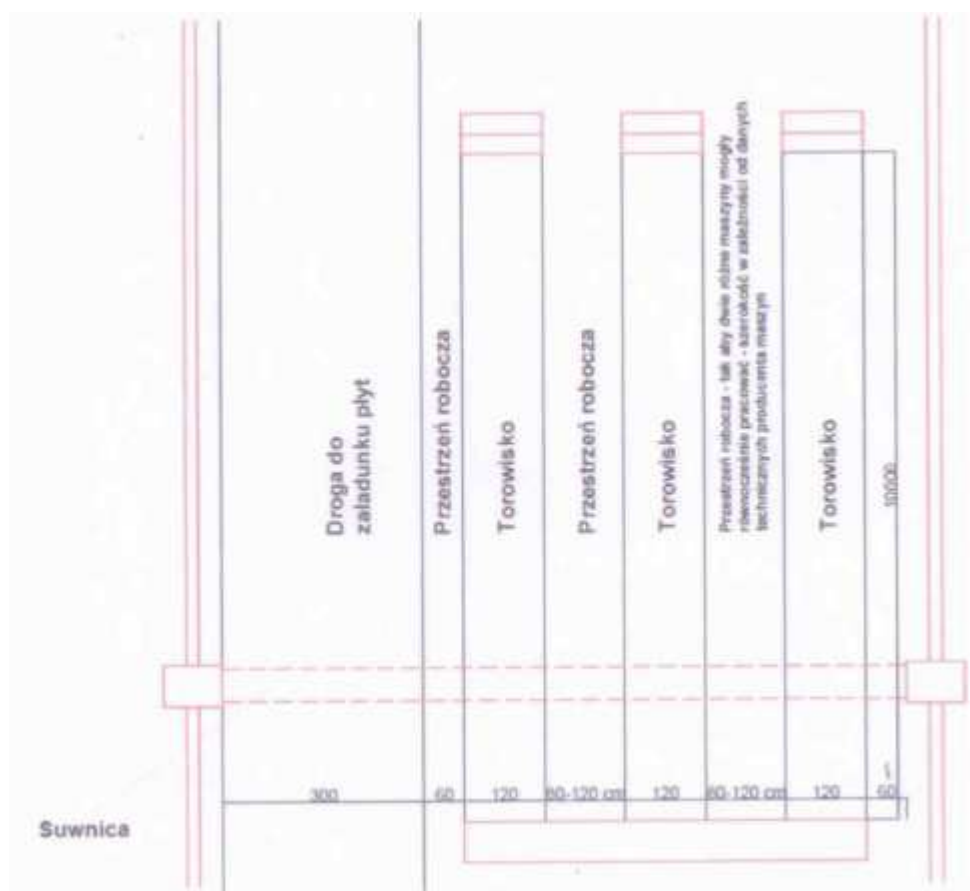
Do produkcji płyt stosuje się metodę wytłaczania na długich torach. Tory naciągowe, na których formowana jest płyta mają długość do 150 m i szerokość roboczą 1.20 m. Pierwszym etapem procesu jest naprężenie i zakotwienie strun, po czym na podłożu ustawia się wytłaczarkę (agregat wytłaczający - extruder) lub formujący z napędem własnym - slipformer. Do zasobnika wytłaczarki dostarczana jest wilgotna mieszanka betonowa o ściśle określonym składzie i wilgotności, która przez przenośniki ślimakowe (extruder) tłoczona jest do specjalnej formy kształtującej płytę. Przy wykorzystaniu slipformerów formowanie odbywa się przez dostarczanie mieszanki pomiędzy ruchome części formy o ruchu posuwisto zwrotnym, mieszanka betonowa zostaje w tym czasie zawibrowana. Maszyny takie zazwyczaj o dwóch zasobnikach tworzą produkt w 2 warstwach, na początku dolnej, następnie na dolnej wytwarzana jest górna. Przesuwne urządzenie formuje i pozostawia za sobą odpowiednio ukształtowaną płytę z prędkością od 1-2,5 m/min. Następnie zwalniany jest naciąg strun i zachodzi sprężenie betonu. Uformowana długa płyta zostaje pocięta na wymagane odcinki zgodnie z zamówieniami. Gotowe elementy są zdejmowane z torowisk za pomocą specjalnych chwytaków a następnie transportowane na miejsce składowania.

Poniżej przedstawia się typową realizację kompleksu produkcyjnego wraz ze zdjęciem maszyn wchodzących w skład linii produkcyjnej.



Przykładowa realizacja fabryki do produkcji płyt sprężonych

Poniżej przedstawia się przykładowy schemat torowiska.



Zatrudnienie i czas pracy

Obecnie na terenie zakładu zatrudnionych jest 46 pracowników. Zakłada się, iż w wyniku projektowanego zamierzenia liczba zatrudnionych wzrośnie o dodatkowe 20 osób. Zakład pracuje w systemie dwuzmianowym (16 godzin) 5 dni w tygodniu i jednozmianowym (8 godzin) w soboty. Czas pracy zakładu wynosi 10 miesięcy. Dwa miesiące w okresie zimowym zakład ma przestój.

2.5. Zapotrzebowanie na energię

Zapotrzebowanie na energię w fazie budowy

Szacowane zapotrzebowanie mocy pozornej dla planowanej inwestycji wynosić będzie około 150 kW. Nie przewiduje się zapotrzebowania na energię cieplną w fazie budowy.

Zapotrzebowanie na energię w fazie eksploatacji

Obecne zużycie energii kształtuje się na poziomie ok. 290 MWh/rok. Szacuje się, iż w wyniku projektowanego zamierzenia inwestycyjnego pobór energii wzrośnie o taką samą ilość, czyli łączne zużycie energii po przedmiotowej rozbudowie kształtować się będzie na poziomie ok. 580 MWh.

Zapotrzebowanie na energię w fazie likwidacji

Nie przewiduje się zapotrzebowania na energię elektryczną i cieplną w fazie likwidacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

2.6. Zapotrzebowanie na wodę

Zapotrzebowanie na wodę w fazie budowy

W fazie budowy woda dostarczana będzie z istniejącego przyłącza do sieci wodociągowej. Woda pobierana będzie w niewielkich ilościach dla zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych ekip budowlanych oraz niezbędnych prac budowlanych. Określenie ilości zużycia wody na etapie realizacji inwestycji, nawet tych przewidywanych jest w tym momencie trudne do określenia. Wynika to między innymi z faktu iż nie wiadomo ile osób na przykład będzie tworzyło załogę budowlaną.

Faza budowy nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko.

Zapotrzebowanie na wodę na cele socjalno-bytowe w fazie eksploatacji

Na cele socjalno-bytowe woda pobierana jest z istniejącego podłączenia do gminnej sieci wodociągowej. Sposób poboru wody na ten cel po realizacji przedmiotowej inwestycji nie zmieni się.

Podstawę teoretycznego wyliczenia zapotrzebowania na wodę do celów bytowych stanowi Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70).

Wyliczenia przeprowadzono z uwzględnieniem stanu obecnego – istniejący zakład produkcji materiałów budowlanych oraz stanu projektowanego.

Obliczenia

Obecnie na terenie zakładu zatrudnionych jest 46 pracowników. Zakłada się, iż w wyniku projektowanego zamierzenia liczba zatrudnionych wzrośnie o dodatkowe 20 osób.

$$Q = 66 \times 0,45 \text{ m}^3/\text{j.o. miesiąc} = 29,7 \text{ m}^3/\text{miesiąc} = 1,14 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Zapotrzebowanie na wodę na cele technologiczne w fazie eksploatacji

Obecnie woda na cele technologiczne (produkcja betonu) czerpana jest z istniejącej studni głębinowej, której wydajność kształtuje się na poziomie ok. 4,5 m³/dobę. Na potrzeby analizowanej rozbudowy zakłada się pobór wód z dwóch źródeł, a mianowicie:

1. pobór z dwóch projektowanych studni głębinowych (studnia podstawowa oraz studnia awaryjna) – dokumentacja hydrologiczna znajduje się w **załączniku nr 30**,
2. oraz zwracanie do procesu wód deszczowych powstających w obrębie terenu zakładu (co znacznie zmniejszy pobór wód ze studni).

Inwestor zamierza wykorzystywać w procesie technologicznym wody deszczowe. W związku, z tym projektuje się szczelny zbiornik podziemny, z którego czerpana będzie woda do procesu. W przypadku niedoboru tychże wód, woda będzie czerpana bezpośrednio ze studni głębinowych.

Obliczenia

Woda na cele technologiczne używana jest wyłącznie do produkcji betonu. Czyszczenie urządzeń odbywa się „na sucho”, poprzez usuwanie mechaniczne.

Planowane zużycie wody, wynosić będzie:

- ⇒ do produkcji betonu (węzeł betoniarski 1) – $1000 \text{ l/h} \times 16 \text{ h} = 16000 \text{ l/dobę}$ (jest to zużycie wody przy max. dobowej produkcji)
- ⇒ do produkcji betonu (węzeł betoniarski 2) – $5000 \text{ l/h} \times 16 \text{ h} = 80\,000 \text{ l/dobę}$ (jest to zużycie wody przy max. dobowej produkcji)

Zużycie wody związane z istniejącą inwestycją:

- ⇒ węzeł betoniarski I – $2800 \text{ l/h} \times 16 \text{ h} = 44800 \text{ l/dobę}$ (jest to zużycie wody przy max. dobowej produkcji)
- ⇒ węzeł betoniarski II – $600 \text{ l/h} \times 16 \text{ h} = 9600 \text{ l/dobę}$ (jest to zużycie wody przy max. dobowej produkcji)

Łączne maksymalne zużycie wody na terenie inwestycji wynosić będzie:

z - zużycie wody na cele technologiczne i socjalno-bytowe

Σz = zużycie wody na cele technologiczne + zużycie wody na cele socjalno-bytowe

$$\Sigma z_{\max} = 1,14 \text{ m}^3/\text{dobę} + (16 \text{ m}^3/\text{d} + 80 \text{ m}^3/\text{d} + 44,8 \text{ m}^3/\text{d} + 9,6 \text{ m}^3/\text{d}) = 151,54 \text{ m}^3/\text{dobę}.$$

Zapotrzebowanie na wodę w fazie likwidacji

W fazie likwidacji woda pobierana będzie w niewielkich ilościach dla zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych ekip rozbiórkowych. Określenie ilości zużycia wody na etapie likwidacji inwestycji, nawet tych przewidywanych jest w tym momencie trudne do określenia. Wynika to między innymi z faktu, iż nie wiadomo ile osób na przykład będzie tworzyło załogę rozbiórkową.

2.7. Wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleby i powierzchni ziemi

Zapotrzebowanie na surowce w fazie budowy

Nie przewiduje się zapotrzebowania bezpośrednio na surowce naturalne, ponieważ wszelkie prace budowlane wykonane zostaną za pomocą gotowych mieszanek: betonowych, zapraw murarskich itp.

Zapotrzebowanie na surowce w fazie eksploatacji

Dzienne max. zapotrzebowanie na surowce dla projektowanych betoniarni (o wydajności ok. $50 \text{ m}^3/\text{h}$ każda) wynosić będzie:

Projektowana mieszarka 1 ($50 \text{ m}^3/\text{h}$):

piasek	–	$6000 \text{ kg/h} \times 16 \text{ h} = 96000 \text{ kg/dobę} = 96,0 \text{ Mg/dobę}$
keramzyt frakcja 1-4 mm	–	$12,0 \text{ m}^3 \times 16 \text{ h} = 192 \text{ m}^3/\text{dobę}$
keramzyt frakcja 4-8 mm	–	$39,0 \text{ m}^3 \times 16 \text{ h} = 624 \text{ m}^3/\text{dobę}$
cement	–	$11000 \text{ kg/h} \times 16 \text{ h} = 176000 \text{ kg/dobę} = 176 \text{ Mg/dobę}$
woda	–	$1000 \text{ l/h} \times 16 \text{ h} = 16000 \text{ l/dobę}$
sub. chemiczne	–	$44 \text{ l/h} \times 16 \text{ h} = 704 \text{ l/dobę}$

Projektowana mieszarka 2 ($50 \text{ m}^3/\text{h}$):

piasek	–	$41000 \text{ kg/h} \times 16 \text{ h} = 656000 \text{ kg/dobę} = 656 \text{ Mg/dobę}$
kruszywo	–	$57000 \text{ kg/h} \times 16 \text{ h} = 912000 \text{ kg/dobę} = 912,0 \text{ Mg/dobę}$

cement	–	16 000 kg/h x 16 h = 256000 kg/dobę = 256 Mg/dobę
woda	–	5000 l/h x 16 h = 80 000 l/dobę
sub. chemiczne	–	70 l/h x 16 h = 1120 kg/dobę = 1,12Mg/dobę

Dzienne max. zapotrzebowanie na surowce dla istniejących betoniarni wynosić będzie:

Mieszarka I – istniejąca (30 m³/h):

piasek	–	16400 kg/h x 16 h = 262400 kg/dobę = 262,4 Mg/dobę
kruszywo	–	22800 kg/h x 16 h = 364800 kg/dobę = 364,8 Mg/dobę
cement	–	5600 kg/h x 16 h = 89600 kg/dobę = 89,6 Mg/dobę
woda	–	2800 l/h x 16 h = 44800 l/dobę
sub. chemiczne	–	28 l/h x 16 h = 448 kg/dobę = 0,448 Mg/dobę

Mieszarka II – istniejąca (20 m³/h):

piasek	–	3900 kg/h x 16 h = 62400 kg/dobę = 62,4 Mg/dobę
keramzyt frakcja 1-4 mm	–	7,2 m ³ x 16 h = 115,2 m ³ /dobę
keramzyt frakcja 4-8 mm	–	23,4 m ³ x 16 h = 374,4 m ³ /dobę
cement	–	6600 kg/h x 16 h = 105600 kg/dobę = 105,6 Mg/dobę
woda	–	600 l/h x 16 h = 9600 l/dobę
sub. chemiczne	–	21 l/h x 16 h = 336 l/dobę

Zapotrzebowanie na surowce w fazie likwidacji

Nie przewiduje się zapotrzebowania na zasoby naturalne w fazie likwidacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

2.8. Sytuacje awaryjne

Poniżej odniesiono się do ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu w odniesieniu do planowanej inwestycji.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska pod pojęciem „poważnej awarii” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będą magazynowane substancje w ilościach, które kwalifikowałyby przedmiotową inwestycję do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016, nr 0, poz. 138 z późn. zm.).

W wyniku eksploatacji przedsięwzięcia nie wystąpią poważne awarie, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 maja 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2016 r., poz. 799) wymagać będą zgłoszenia Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów – art. 73 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016.290 z dnia 2016.03.08 z późn. zm.).

Katastrofa naturalna to zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi, albo też działanie innego żywiołu.

W wyniku eksploatacji przedsięwzięcia nie powinny wystąpić żadne poważne katastrofy naturalne lub budowlane, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016.290 z dnia 2016.03.08 z późn. zm.).

Wspomniane powyżej możliwe do wystąpienia sytuacje awaryjne nie będą stanowić zagrożenia dla życia ludzi.

Dodatkowo na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie występują stojące (stawy, zbiorniki retencyjne) i płynące wody powierzchniowe. Teren lokalizacji przedsięwzięcia nie jest zagrożony zalaniem wodami wezbraniowymi. Nie utworzono tu obszarów zagrożonych niebezpieczeństwem powodzi na podstawie Ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku – „Prawo wodne” (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 469).

Spełnienie podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy oraz zorganizowanie zakładu zgodnie z przyjętymi zasadami oraz obowiązującymi uregulowaniami prawnymi pozwoli zminimalizować wystąpienie ewentualnej awarii. Z uwagi na małe prawdopodobieństwo wystąpienia sytuacji awaryjnych należy stwierdzić, że projektowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić pod tym względem uciążliwości dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Nie zachodzi konieczność stosowania działań minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko i warunki życia ludzi w zakresie sytuacji awaryjnych.

2.8.1. Analiza oddziaływania na klimat, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Jednym z kluczowych wyzwań polityki rozwoju w Polsce w najbliższych latach będzie zapewnienie wzrostu gospodarczego z zachowaniem i efektywnym wykorzystaniem zasobów środowiska oraz adaptacją do zmian klimatu. Konieczne jest zatem podjęcie działań na rzecz dostosowania się do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi

emisję gazów cieplarnianych. Stąd planowane projekty realizowane powinny być z uwzględnieniem działań adaptacyjnych do zmian klimatu i łagodzenia zmian klimatu, a także odporności na klęski żywiołowe. Kierunki i cele działań adaptacyjnych w najbardziej wrażliwych sektorach wskazuje „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) Ministerstwa Środowiska.

Scenariusze zmian klimatu dla Polski do 2030 roku wykazały, że zmiany te będą miały dwojaki, wpływ na gospodarkę i społeczeństwo, zarówno pozytywny, jak i negatywny.

Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego.

Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu:

- ⇒ Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość, oraz nasili się proces ewaporacji, co wpłynie na spadek zasobów wodnych kraju.
- ⇒ Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Istotne znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień lub osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale także na zboczach dolin rzecznych i na klifach wzdłuż brzegu morskiego. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.
- ⇒ Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również:
 - nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych i wód przybrzeża,
 - zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza,
 - większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Budownictwo znajduje się wśród sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. Wrażliwość sektora budownictwa wskazuje na konieczność uwzględnienia zmian klimatu w załącznikach krajowych do eurokodów w zakresie oddziaływania, przede wszystkim opadów oraz wiatru, i to na etapie: projektowania, wykonawstwa robót budowlanych, w tym posadowienia i fundamentowania, oraz utrzymania obiektów. Szczególną uwagę należy zwrócić na wiatry i opady ponieważ należy oczekiwać dużych wahań wartości ekstremalnych.

Oddziaływanie opadów ulewnych musi być uwzględnione w odniesieniu do sprawności sieci kanalizacyjnych, lokowania budowli na terenach zalewowych oraz występowania osuwisk skarp

i rozmywania podpór mostowych. Gwałtowne wzrosty temperatury w okresach zalegania pokrywy śnieżnej mogą być także przyczyną powstawania znacznych odpływów wód roztopowych.

Porównanie zapisów norm budowlanych i prognoz dotyczących zmiany klimatu wskazuje na konieczność uwzględnienia wzrostu częstości występowania przewidywanych ekstremalnych wartości prędkości wiatru. Ze względu na obserwowane obecnie występowanie silnych wiatrów, powodujących zniszczenia szczególnie na obszarach wiejskich, istnieje konieczność opracowania zasad „bezpieczniejszego” budowania na terenach narażonych na silne wiatry. Obserwowane obecnie losowe występowanie silnych wiatrów i ich lokalny charakter nie dają możliwości określenia stref szczególnie zagrożonych tym zjawiskiem.

Czynnikiem, który powinien być także uwzględniany na każdym etapie Życia obiektu, jest wysoka temperatura oddziałująca przede wszystkim na czynnik ludzki.

W wypadku ujemnych temperatur i śniegu należy się spodziewać złagodzenia intensywności oddziaływania tych elementów na sektor budownictwa, ale ze względu na dotychczasowe wieloletnie doświadczenia, wymagania techniczne zawarte w normach należy pozostawić na niezmiennym poziomie.

Zwrócić należy uwagę na dużą dynamikę zmian warunków klimatycznych, które mogą negatywnie wpływać zarówno na wykonawstwo robót, jak i na właściwości wyrobów budowlanych w tym ich trwałość.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia stwierdza się, że:

I. w zakresie przystosowania się do zmian klimatu i łagodzenia zmian klimatu oraz w zakresie odporności na klęski żywiołowe:

- nowoprojektowany budynek wykonany zostanie w technologii murowanej, z dachem konstrukcyjnie dostosowanym do obciążenia śniegiem charakterystycznego dla regionu inwestycji, zgodnie ze sztuką projektowania – odpowiada to na wysokie opady „ciężkiego” śniegu, jak również na silne wiatry;
- budynek wyposażony zostanie w systemy wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej – co jest odpowiedzią na wysokie temperatury;
- budynek nie będzie wyposażony w system ogrzewania – przez co nie będzie stanowił źródła emisji gazów cieplarnianych;
- lokalizacja inwestycji znajduje się poza granicą obszaru zagrożonego wystąpieniem powodzi.

1. W zakresie ochrony powietrza:

- ⇒ zainstalowanie filtrów na silosach cementu,
- ⇒ zainstalowanie filtra na mieszalniku,
- ⇒ zastosowanie szczelnej komory mieszania,
- ⇒ załadunek cementu wprost do mieszarki.
- ⇒ cement magazynowany będzie w szczelnych silosach wyposażonych w filtry o wysokiej skuteczności zatrzymania zanieczyszczeń pyłowych,
- ⇒ materiały sypkie magazynowane w boksach/zasiekach usypywane będą do wysokości nie wyższej niż górna krawędź ścian oporowych. W przypadku pylenia materiałów sypkich zmagazynowanych w zasiekach materiały będą zraszane wodą,

- ⇒ na teren inwestycji przyjmowane będą jedynie te pojazdy, które będą posiadały zabezpieczenie naczep przed rozwiewaniem przewożonych materiałów sypkich np. przykrycie plandekami,
- ⇒ tereny utwardzone zakładu utrzymywane będą w czystości, systematycznie sprzątane.

Poprzez zastosowanie poniższych rozwiązań przedsięwzięcie zminimalizuje wpływ na klimat i jego zmiany:

- uwzględnienie możliwości wystąpienia silnych wiatrów już podczas wyboru materiałów do budowy obiektów,
- ograniczenie prac budowlanych do okresu o dodatniej temperaturze, unikając dużych wahań dobowy temperatury oraz ograniczając prace w okresie występowania wysokich/ekstremalnych temperatur.

Z uwagi na zastosowanie przedstawionych powyżej rozwiązań należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie wpłynie znacząco na zmiany klimatu w otoczeniu zakładu, jak również nie będzie narażone na ryzyko związane ze zmianami klimatu.

Uwzględniając przewidywany zakres i technologię prac budowlanych, lokalizację inwestycji, sposób zasilania w energię oraz sposób ogrzewania oraz przyjęte rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne obiektów i instalacji nie przewiduje się, aby na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji wystąpiły problemy z adaptacją do postępujących zmian klimatu. Ponadto, przedsięwzięcie nie powinno być wrażliwe na wystąpienie klęsk żywiołowych takich jak: powódzie, pożary, fale upałów, susze, nawalne deszcze i burza, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu i silne mrozy.

3. OPIS STANU ŚRODOWISKA W REJONIE LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Gmina Topólka położona jest w południowo-wschodniej części powiatu radziejowskiego i na terenie tego powiatu graniczy z gminami Osiećciny, Bytoń i Piotrków Kujawski. Gmina zajmuje powierzchnię 10 292 ha, którą zamieszkuje 5,1tys. osób.

3.1. Rzeźba terenu oraz budowa geologiczna

Pod względem fizycznogeograficznym jest to podprowincja Pojezierza Południowo Bałtyckiego, makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego i mezoregionu Pojezierza Kujawskiego. Fragment mezoregionu Pojezierza Kujawskiego. Środowisko przyrodnicze na obszarze gminy jest zróżnicowane. Wynika to z faktu, że rzeźba terenu została ukształtowana w czasie ostatniego zlodowacenia skandynawskiego. Zróżnicowanie to wywiera konsekwencje dla wszystkich komponentów środowiska geograficznego. Wyraźnie zaznacza się zróżnicowanie typów gleb i ich przydatności dla rolnictwa. Ważnym elementem fizjograficznym jest położona przy zachodniej granicy gminy rynna jez. Głuszyńskiego.

Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym rejon ten położony jest w północno-wschodniej części Antyklinorium Kujawsko - Pomorskiego, którego podłoże stanowią utwory kredowe, a wypełniającymi są osady neogeńskie i czwartorzędowe.

NEOGEN

Miąszość utworów neogeńskich wynosi ca. 50,0 m, na podstawie wierceń wykonanych w Radziejowie. Reprezentowany przez ropy i mułki ilaste szare oraz przez osady piaszczyste, mułkowate. Osady piaszczyste to drobnoziarniste piaski ciemnoszare, niekiedy żółte. Głównie utworami ilastymi są ropy pstry i ropy szare. Występują też duże przewarstwienia węgla brunatnego.

W rejonie miejscowości Topólka utwory neogeńskie nawiercono na głębokości 33-34 m, reprezentują je ropy pstry. W udokumentowanych wierceniach z rejonu projektowanych robót, nie przewiercono spągu utworów neogeńskich.

CZWARTORZĘD

Utwory czwartorzędowe w rejonie wsi Czamaninek charakteryzują się średnią miąszością ok. 33-35 m. Są to przede wszystkim plejstoceny gliny zwałowe szare i żółte od góry, z przewarstwieniami piasków drobno, średnio i gruboziarnistych. Miąszość utworów holoceny jako gleba wynosi do 0,5 metra.

Spodziewany profil geologicznych otworów nr 1 i 2 przedstawia się następująco:

- 0,5 - gleba
- 2,0 – piasek drobnoziarnisty
- 8,0 - glina zwałowa szara z otoczkami
- 14,0 – piasek średnioziarnisty j.szary
- 25,0 – glina zwałowa szara
- 33,0 – piasek średnioziarnisty j.szary
- 35,0 – ropy pstry

Budowę geologiczną terenu projektowanych robót obrazuje przekrój hydrogeologiczny - **załącznik nr 30**. Przewidywany profil geologiczny otworów nr 1 i 2 przedstawiono na załącznikach graficznych ww. załącznika.

3.2. Wody powierzchniowe i podziemne

a) wody powierzchniowe

Najbliżej przepływający ciek powierzchniowy stanowi bezimienny rów w odległości ok. 230 m w kierunku południowym od terenu inwestycji. W dalszej odległości ok. 690 m w kierunku północnym od terenu inwestycji przepływa rzeka Zgłowiączka. Rzeka ta dopływa do Jeziora Chalińskiego Małego zlokalizowanego na zachód od terenu inwestycji w odległości ok. 2,2 km.

W związku, z brakiem występowania w rejonie inwestycji otwartych cieków wodnych oraz ze względu na charakter inwestycji (teren skanalizowany, utwardzony) brak jest wpływu planowanego przedsięwzięcia na wody powierzchniowe.

Teren miejsca przedsięwzięcia nie jest zagrożony zalaniem wodami wezbraniowymi w wyniku wystąpienia powodzi. Nie utworzono tu obszarów zagrożonych niebezpieczeństwem powodzi.



Rys. 3 Mapa zagrożenia powodziowego – [http://mapy.isok.gov.pl]

Cele środowiskowe JCWP

Miejsce inwestycji znajduje się w obszarze dorzecza Wisły (kod europejski: PL2000), w zlewni rzecznej Jednolitej Części Wód Powierzchniowych Zgłowiączka wypływu z jez. Głuszyńskiego do Chodeczki bez Chodeczki (PLRW20002027859).

Tabela 2. Charakterystyka Jednolitej Części Wód Powierzchniowych dla rejonu lokalizacji przedsięwzięcia

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja				Stan/ potencjał ekologicz ny	Stan JCWP	Cel dla stanu		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)			ekologicznego	chemicznego	
			Kod	Nazwa						
PLRW20002027859	Zgłowiączka wypływu z jez. Głuszyńskiego do Chodeczki bez Chodeczki	region wodny Środkowej Wisły	2000	Obszar Dorzecza Wisły	RZGW W Warszawie	umiarkowa ny	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona (derogacje 4(4) – 1)

Cele środowiskowe przyjęte w planie gospodarowania wodami dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych, ustalonych na mocy art. 4 RDW w obszarze dorzecza Wisły:

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.

Zastosowane podejście, polegające na przyjęciu za cele środowiskowe wartości granicznych odpowiadających dobremu stanowi wód, związane było z niekompletnym zrealizowaniem prac w zakresie opracowania warunków referencyjnych dla poszczególnych typów wód, a tym samym brakiem możliwości ustalenia wartości celów środowiskowych wg charakterystycznych wymagań względem poszczególnych typów we wszystkich kategoriach wód. Dodatkowo, z uwagi na trwające prace w zakresie opracowywania metodyk oceny stanu hydromorfologicznego oraz fakt, że monitoring w zakresie badań stanu chemicznego jest jeszcze w fazie kształtowania i rozbudowy ustalenie celów środowiskowych zostało oparte o dostępne wartości graniczne wskaźników podanych w rozporządzeniu w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW (Ramowa Dyrektywa Wodna) warunkiem nie pogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Planowana inwestycja nie narusza warunków określonych w planie gospodarowania wodami i nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Woda z wodociągu pobierana będzie w niezbędnych ilościach. Ścieki socjalne odprowadzane będą do istniejącego bezodpływowego zbiornika, ścieki deszczowe do wewnętrznej kanalizacji deszczowej bądź zwracane do procesu, zaś technologiczne nie będą powstawać. Wszystkie odpady magazynowane będą w szczelnych kontenerach/pojemnikach bądź na utwardzonym placu magazynowym.

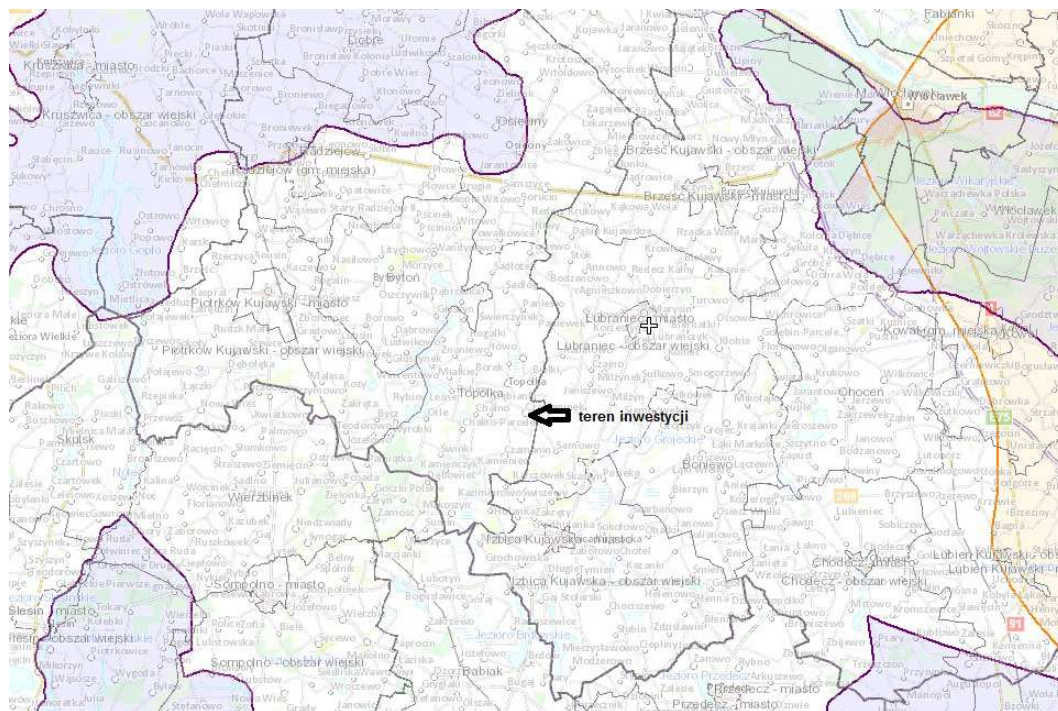
Biorąc powyższe pod uwagę, po odniesieniu do opisu planowanej technologii, planowanych do zastosowania rozwiązań chroniących środowisko stwierdza się, że w wyniku eksploatacji zakładu, nie dojdzie do negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe. Wyżej wymienione rozwiązania ograniczają do minimum ryzyko zanieczyszczenia gleb, wód podziemnych czy wód powierzchniowych, a tym samym pogorszenia ich stanu chemicznego czy potencjału ekologicznego. Przy zastosowaniu w/w rozwiązań inwestycja nie będzie miała wpływu na nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

b) wody podziemne

Woda na teren przedmiotowej inwestycji dostarczana jest i będzie z gminnej sieci wodociągowej na potrzeby socjalno-bytowe oraz ze studni na potrzeby technologiczne.

W rejonie lokalizacji przedsięwzięcia oraz zasięgu jego potencjalnego oddziaływania nie występują strefy ochronne wód podziemnych wyznaczone na podstawie przepisów Ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku – „Prawo wodne” (Dz. U. 2001 Nr 115 z 2005 r., poz. 2019 z późn. zm.).

Rejon inwestycji nie jest położony w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.



Rys.2 Położenie analizowanego zakładu względem GZWP

Charakter oraz zagospodarowanie terenu planowanej inwestycji, wykluczają wpływ przedsięwzięcia na wody podziemne.

Obszar przedmiotowej inwestycji zlokalizowany jest na Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 47 – PLGW200047. Ocena stanu została określona jako dobra. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych została określona jako zagrożona.

Cele środowiskowe JCWPd

Tabela 3. Charakterystyka Jednolitej Części Wód Podziemnych dla rejonu lokalizacji rozpatrywanego zamierzenia inwestycyjnego

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)		Lokalizacja				Ocena stanu		Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu
Europejski kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	chemicznego	ilościowego	
			Kod	Nazwa				
PLGW200047	47	Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	dobry	dobry	zagrożona 4(7)

Cele środowiskowe przyjęte w planie gospodarowania wodami dla wód podziemnych ustalonych na mocy Art. 4 RDW w obszarze dorzecza Wisły:

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”.

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

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

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

Ocena stanu chemicznego wód podziemnych prowadzona jest głównie na podstawie wartości progowych elementów fizykochemicznych określających stan chemiczny wód podziemnych odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu wg rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Zgodnie z powyższym cele środowiskowe są reprezentowane przez wartości progowe, określone dla klasy III jakości wód podziemnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu zapisów mówiących, że stan chemiczny uznaje się za dobry w przypadku, gdy przekroczenia wartości progowych dla dobrego stanu chemicznego występują, ale są one związane z naturalnie podwyższonym tłem niektórych jonów lub ich wskaźników.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych są:

- brak efektów zasolenia występującego na skutek oddziaływania antropogenicznego (nadmierna eksploatacja wód podziemnych, ascenzja wód zasolonych),
- zmiany przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW), świadczącej o ogólnej mineralizacji, na takim poziomie, że nie wykazują efektów zasolenia wód podziemnych
- wskaźniki fizykochemiczne wód podziemnych są na takim poziomie, że nie zagrażają osiągnięciu celów środowiskowych przez wody powierzchniowe.

Planowana inwestycja nie narusza warunków określonych w planie gospodarowania wodami i nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Woda z wodociągu pobierana będzie w niezbędnych ilościach. Ścieki socjalne odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego, ścieki deszczowe do wewnętrznej kanalizacji deszczowej bądź zawracane do procesu, zaś technologiczne nie będą powstawać. Wszystkie odpady magazynowane będą w szczelnych kontenerach/pojemnikach bądź na utwardzonym placu magazynowym.

Stwierdza się, iż prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia nie naruszy zasobów wód podziemnych, a po zastosowaniu proponowanych w niniejszym raporcie rozwiązań służących ochronie środowiska nie zagrazi ich zanieczyszczeniem. Przy prawidłowej eksploatacji i starannym wykonawstwie planowanych obiektów przedsięwzięcia, inwestycja nie będzie zagrażać wodom podziemnym.

Możliwość przedostania się zanieczyszczeń do wód podziemnych, a tym samym pogorszenia stanu chemicznego czy ilościowego tych wód, ograniczona zostanie do minimum, bądź zostanie wyeliminowana.

3.3. Warunki klimatyczne i meteorologiczne

Klimat na terenie gminy Topólka, analogicznie jak i na całym obszarze powiatu radziejowskiego - jest klimatem typowym dla Polski i ma wyraźnie zaznaczone cechy przejściowe pomiędzy oddziaływaniem mas powietrza o cechach oceanicznych z zachodu i kontynentalnych ze wschodu.

Związane, z tym częste zmiany kierunku napływu tych mas przyczyniają się bezpośrednio do znacznej zmienności stanów pogodowych.

Rejon powiatu radziejowskiego jest szczególnie zagrożony deficytem wody. Obszar ten charakteryzuje się najmniejszymi w Polsce rocznymi sumami opadów atmosferycznych (około 500 mm).

Największa ilość opadów przypada na miesiące letnie. Jednakże suma opadów od kwietnia do sierpnia wynosi tu mniej niż 250 mm. Wiatr w tym rejonie ma przeważnie kierunek z sektora zachodniego i południowo – zachodniego. Średnia roczna temperatura wynosi 7,8^oC, natomiast średnia roczna temperatura dla miesięcy najcieplejszych i najzimniejszych wynosi odpowiednio 18,2^oC dla lipca i – 2,7^oC dla lutego.

3.4. Analiza środowiska przyrodniczego i krajobraz obszaru przedsięwzięcia

W strefie oddziaływania inwestycji nie występują:

- ⇒ parki narodowe,
- ⇒ leśne kompleksy promocyjne,
- ⇒ obszary ochrony uzdrowiskowej,
- ⇒ obszary, na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę dziedzictwa światowego”,
- ⇒ obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody nie wyszczególnionych powyżej, tj. rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu oraz ustawy o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym.

Poniżej odniesiono się do elementów chronionych środowiska przyrodniczego, położonych najbliższej analizowanej inwestycji.

Rezerваты przyrody

W bliskim sąsiedztwie terenu inwestycji nie występują rezerваты przyrody. Najbliższe położone rezerваты to:

- ⇒ **Kawęczyńskie Brzęki** - położony w odległości ok. 11,5 km;
- ⇒ **Rogoźno** – położony w odległości ok. 21,9 km.

Parki krajobrazowe

Najbliższe położony park krajobrazowy to **Nadgoplański Park Tysiąclecia** – położony w odległości ok. 20,8 km.

Obszary Chronionego Krajobrazu

W bliskim sąsiedztwie terenu inwestycji nie występują obszary chronionego krajobrazu. Najbliższe położone obszary to:

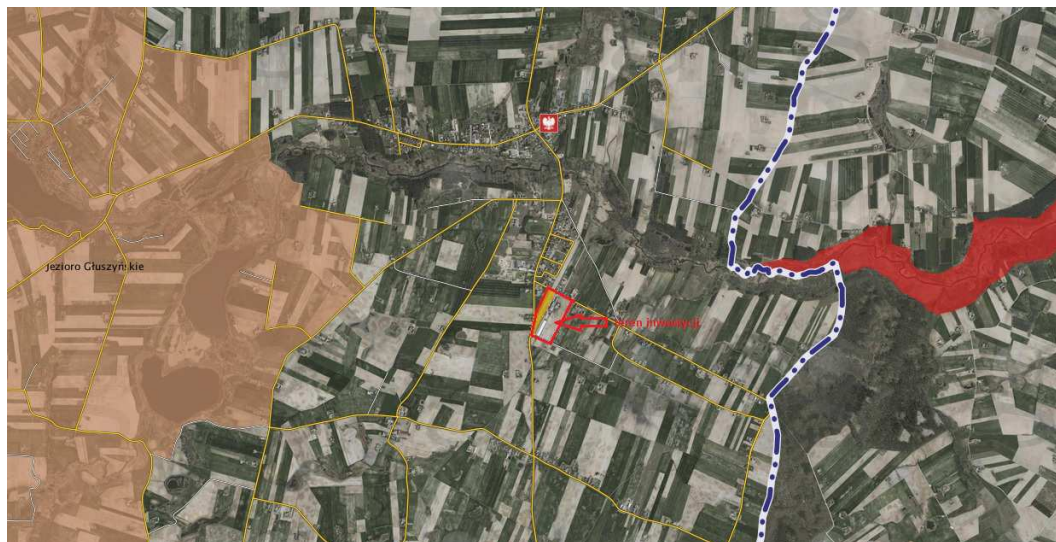
- ⇒ **Jeziro Głuszyńskie** - położony w odległości ok. 1,4 km;
- ⇒ **Goplańsko-Kujawski** – położony w odległości ok. 6,2 km,

⇒ **Jezioro Modzerowskie** – położony w odległości ok. 8,9 km.

Natura 2000

W pobliżu przedmiotowej inwestycji nie występują obszary sieci Natura 2000. Najbliżej położone obszary sieci Natura 2000 to **Ostoja Nadgoplańska PLB040004** w odległości ok. 21,5 km.

Planowane zamierzenie inwestycji względem najbliższych terenów chronionych



Źródło: <http://topolka.e-mapa.net/>

Wszystkie wymienione powyżej obszary znajdują się poza zasięgiem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, w związku z czym przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla integralności i spójności oraz prawidłowego funkcjonowania tych obszarów.

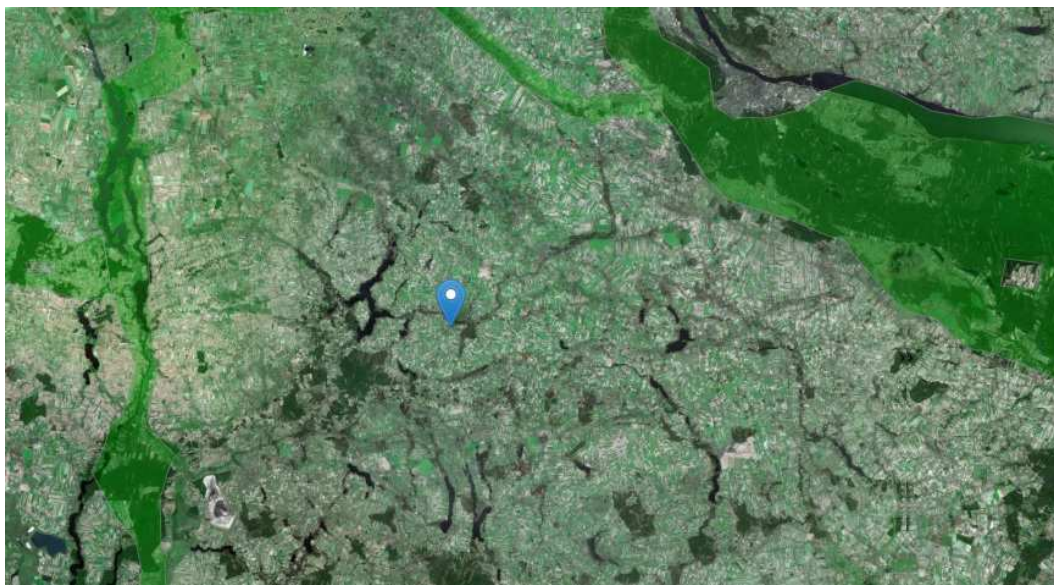
Obszary Natura 2000 znajdują się poza zasięgiem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia. Inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla integralności i spójności oraz prawidłowego funkcjonowania obszarów Natura 2000 jak również innych obszarów chronionych (parki krajobrazowe, rezerваты, parki narodowe, zespoły przyrodniczo krajobrazowe) ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W wyniku braku możliwości oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 oraz inne obszary chronione (parki krajobrazowe, rezerваты, parki narodowe, zespoły przyrodniczo krajobrazowe), nie przewiduje się specjalnych działań mających na celu zapobieganie negatywnych oddziaływań.

Obszar inwestycyjny nie wykazuje powiązań z obszarami Natura 2000 w postaci ciągów i korytarzy ekologicznych. Na obszarze inwestycyjnym brak jest elementów ochrony, dla których najbliższe obszary Natura 2000 zostały powołane. Lokalizacja inwestycji nie stwarza konfliktów z zasadami ochrony obszarów chronionych.

Korytarze ekologiczne

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia brak jest korytarzy ekologicznych zwierząt.

Planowane zamierzenie inwestycji względem najbliższych korytarzy ekologicznych



Źródło: mapa.korytarze.pl/

Przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla integralności, spójności oraz prawidłowego funkcjonowania korytarzy ekologicznych (teren przedmiotowego zamierzenia położony jest w znacznej odległości od najbliższych korytarzy ekologicznych). Teren inwestycji nie ingeruje bezpośrednio w obszary węzłowe, systemy rzeczne, roślinność nadrzeczną, połączenia leśne, które są komponentami krajobrazowymi tworzącymi korytarze ekologiczne. Nie stwierdza się zaburzenia drożności powiązań ekologicznych pomiędzy ekosystemami, zarówno w skali lokalnej i krajowej.

3.5. Dobra kultury materialnej

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w zasięgu jego bezpośredniego oddziaływania nie występują obiekty kultury materialnej wpisane do ewidencji i rejestru zabytków na podstawie ustawy z dnia 23 czerwca 2017 roku o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2017 poz. 1595).

3.6. Krajobraz obszaru przedsięwzięcia

Analizowana działka przeznaczona pod budowę rozpatrywanego zamierzenia inwestycyjnego położona jest w otoczeniu rozproszonej zabudowy mieszkaniowej, terenów rolnych oraz niezagospodarowanych. W dalszym krajobrazie widoczna jest funkcja usługowa, jak stacja paliw.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianej inwestycji znajdują się:

- ⇒ od północy – droga a dalej zabudowa mieszkaniowa oraz tereny rolne,
- ⇒ od wschodu – tereny niezagospodarowane, a dalej zabudowa mieszkaniowa i tereny rolne,
- ⇒ od południa – droga a dalej tereny niezagospodarowane oraz rolne,
- ⇒ od zachodu – tereny niezagospodarowane, a dalej teren stacji paliw. Dodatkowo droga a za nią tereny rolne.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna znajduje się na działkach o nr ew. 325, 326, 5, 7/1, 9/1, 9/3 (w kierunku północnym), 146, 147 (w kierunku wschodnim), 241 (w kierunku południowym) oraz 175/5, 178 (w kierunku zachodnim).

Elementy środowiska przyrodniczego występujące na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie posiadają wartości wskazującej na potrzebę ich ochrony. W **załączniku nr 28** znajduje się szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza terenu inwestycji.

Teren lokalizacji planowanego przedsięwzięcia położony jest poza granicami istniejących i projektowanych obiektów i obszarów poddanych ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku – o ochronie przyrody.

Na terenie lokalizacji inwestycji nie stwierdzono występowania roślin chronionych, a na obszarze potencjalnego oddziaływania obiektu nie występują chronione na podstawie rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt tereny stałego przebywania i gniazdowania rzadkich gatunków zwierząt.

Obecnie teren zakładu zlokalizowany jest na działkach o nr ewid. 140, 141, 142, na których istnieje już zabudowa przemysłowa, tzn. zakład produkcyjny materiały budowlane. Teren działek jest całkowicie utwardzony. Na działkach o nr ewid. 143, 144 obecnie znajduje się zabudowa mieszkaniowa oraz towarzyszące jej budynki gospodarcze. Pozostałe tereny są wykorzystywane rolniczo.

Podsumowując teren miejsca inwestycji oraz najbliższe tereny sąsiednie nie charakteryzują się szczególnymi walorami krajobrazowymi oraz przyrodniczymi.

3.7. Analiza warunków akustycznych

Celem niniejszego opracowania jest określenie wpływu planowanej inwestycji na stan środowiska akustycznego otoczenia. Zakres opracowania obejmuje charakterystykę planowanej inwestycji, pod względem emisji hałasu do środowiska akustycznego zewnętrznego, jej lokalizację oraz obliczenia równoważnego poziomu dźwięku w najbliższym sąsiedztwie planowanej inwestycji, jak również ocenę stopnia jej uciążliwości.

Pojęcie zasięgu uciążliwości akustycznej

W przypadku zakładu przemysłowego lub innego obiektu emitującego hałas, stopień oraz zasięg jego uciążliwości dla otoczenia zależą przede wszystkim od samego źródła hałasu, a ponadto od takich czynników jak:

- ⇒ stopień zabezpieczenia źródeł hałasu (obudowy dźwiękoizolacyjne, tłumiki, ekrany itp.),
- ⇒ rodzaj zagospodarowania terenu w bezpośrednim otoczeniu źródeł,
- ⇒ charakterystyka czasowa źródeł hałasu (hałas ciągły, przerywany, impulsowy, itp.),
- ⇒ rodzaj ukształtowania terenu narażonego na ponadnormatywną emisję hałasu,
- ⇒ harmonogram pracy maszyn i urządzeń w rozważanych normatywnych przedziałach czasowych.

Źródłami hałasu na omawianym terenie będą następujące rodzaje źródeł hałasu:

- ⇒ **wtórne, stacjonarne źródła hałasu typu „hala produkcyjna”** – hale produkcyjne i węzły betoniarskie – istniejące i projektowane;

- ⇒ **punktowe źródła** – wentylatory;
- ⇒ **ruchome źródła hałasu** – ruch pojazdów pracowników oraz pojazdów obsługujących przedsięwzięcie.

3.8. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie oddziaływania Zakładu przyjęto na podstawie informacji zaczerpniętej od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy – pismo z dnia 11 sierpnia 2017 r. znak: WIOŚ-DWo-DzMŚ.7016.71.2017.JK – **załącznik nr 6**.

Na podstawie odczytujemy następujące wartości stężeń średniorocznych:

- ⇒ benzen – $S_a = 1,64 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- ⇒ NO_2 – $S_a = 12,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- ⇒ NO – $S_a = 16,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- ⇒ SO_2 – $S_a = 7,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- ⇒ ołów – $S_a = 0,012 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- ⇒ Pył zawieszony PM_{10} – $S_a = 22,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- ⇒ Pył zawieszony $\text{PM}_{2,5}$ – $S_a = 16,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$

3.9. Ocena wartości środowiska

Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania stanu, zarówno biotycznych, jak i abiotycznych elementów środowiska, rejonu oddziaływania projektowanej inwestycji, dokonano oceny występowania zagrożeń.

W celu przeprowadzenia oceny poszczególnych elementów środowiska dokonano oceny przypisując odpowiednią wartość punktową.

Przyjęto punktową skalę oceny, w której każdemu punktowi przypisano wartość:

- 0 punktów - brak wartości
- 1 punkt - wartość niska
- 2 punkty - wartość średnia
- 3 punkty - wartość znacząca
- 4 punkty - wartość duża.

Ocenę punktową poszczególnym elementom środowiska przyznano uwzględniając:

- występowanie lub brak danego elementu środowiska
- jakość danego elementu w istniejącym środowisku
- stopień wrażliwości elementu w istniejącym środowisku
- stopień wrażliwości elementu na zmiany
- zdolność danego elementu do samoregeneracji
- stopień odnawialności zasobu
- narażenie elementu na zmiany wynikające z działalności przedsięwzięcia.

Podstawowymi uwarunkowaniami środowiska rzutującym na funkcjonowanie przedsięwzięcia są:

- brak występowania form ochrony prawnej przyrody

- brak cennych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych
- brak kompleksów gleb podlegających ochronie prawnej
- brak zasobów surowców mineralnych
- występująca w sąsiedztwie rzeka
- brak płytkich poziomów użytkowych wód podziemnych
- położenie terenu projektowanej inwestycji w sferze oddziaływania innych źródeł komunikacyjnych lub przemysłowych, zwłaszcza na terenie, na którym prowadzona jest już działalność o charakterze takim jak planowany.

Wartość środowiskową terenu lokalizacji planowanej instalacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Wartość środowiskowa terenu lokalizacji planowanej instalacji

ELEMENT ŚRODOWISKA	WARTOŚĆ PUNKTOWA					RAZEM
	0	1	2	3	4	
Gleby		x				1
Kopaliny	x					0
Jakość wód podziemnych			x			2
Zasoby wód podziemnych			x			2
Jakość wód powierzchniowych			x			2
Zasoby wód powierzchniowych			x			2
Czystość powietrza			x			2
Klimat akustyczny			x			2
Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące	x					0
Siedlisko flory		x				1
Siedlisko fauny		x				1
Walory przyrodnicze		x				1
Walory krajobrazowe		x				1
SUMA						17

Suma uzyskanych punktów dla środowiska jako całości wynosi 17. Stanowi to 32,7 % możliwej do osiągnięcia sumy punktów (52).

Oznacza to, że teren przeznaczony pod realizację inwestycji, w omawianej lokalizacji nie charakteryzuje się wysokimi walorami środowiskowymi, natomiast przy realizacji i funkcjonowaniu przedsięwzięcia należy mieć na uwadze tereny sąsiednie – tereny mieszkalne, tereny rolne i niezagospodarowane oraz usługowe, które to decydują o walorach krajobrazowych i przyrodniczych.

4. POWIĄZANIA Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI

Zgodnie z art. 62a ust. 1 pkt. 2 ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z późn. zm.) oddziaływania skumulowane –

są wynikiem wpływu na dany element środowiska różnych rodzajów korzystania ze środowiska przez przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Na podstawie wyników przeprowadzonej oceny środowiskowej poszczególnych form substancji lub energii wytworzonych i wyprowadzonych do środowiska ustalono, iż w przypadku omawianego przedsięwzięcia będzie brane pod uwagę tylko oddziaływanie, które będzie wpływało bezpośrednio na teren inwestycji.

Poniżej przedstawiono uproszczoną macierz oddziaływań, ukazującą stopień intensywności wpływu poszczególnych przejawów działalności planowanej inwestycji na środowisko, traktowane jako całość.

Macierz kierunków i intensywności wpływu projektowanej działalności w fazie eksploatacji:

RODZAJ ODDZIAŁYWANIA	BRAK ODDZIAŁYWANIA	STWIERDZONE ODDZIAŁYWANIE	INTENSYWNOŚĆ ODDZIAŁYWANIA
Pobór wody		x	3
Stosunki wodne	x		0
Ścieki bytowe		x	1
Emisja zanieczyszczeń		x	3
Emisja hałasu		x	3
Powstawanie odpadów		x	1
Emisja pól elektromagnetycznych	x		0
Sytuacje awaryjne		x	1
RAZEM			12

Uzyskana suma oddziaływań w ilości 9 punktów stanowi około 26,6% maksymalnej, możliwej ilości, czyli 45 punktów. Z powyższego wynika, że analizowane przedsięwzięcie nie będzie wywierało wielkiego wpływu na środowisko.

Uznano, że żaden przejaw korzystania przez planowaną inwestycję ze środowiska, nie będzie wywierał dużego wpływu, oznaczającego nieodwracalne i długotrwałe skutki w środowisku. Głównym rodzajem oddziaływania przedsięwzięcia jest emisja hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. Powyższe rodzaje oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko są pochodną charakteru przedsięwzięcia i wynikają z zakresu jego korzystania ze środowiska.

Planowany zakres korzystania ze środowiska przez planowany zakład produkcyjny na dz. nr ewid. 140, 141, 142, 143, 144 w Czamaninku, nie wyklucza jego realizacji w proponowanym zakresie i lokalizacji. Funkcjonowanie przedmiotowej inwestycji przy zastosowaniu projektowanych rozwiązań techniczno - technologicznych nie będzie naruszać stanu środowiska, jego poszczególnych elementów oraz interesów osób trzecich.

5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

5.1. Gospodarka odpadami

5.1.1. Faza budowy

Wytwórcą odpadów powstających w fazie budowy (realizacji), z mocy ustawy o odpadach, jest firma zewnętrzna, której zlecone zostaną prace budowlane (określa to art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy o odpadach, które mówi o tym, że przez wytwórcę odpadów rozumie się: „każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów), oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej”) – w przypadku przedmiotowej inwestycji, prace budowlane zlecone zostaną firmie zewnętrznej, i w gestii tej firmy leżało będzie zagospodarowanie odpadów powstałych w trakcie budowy.

Zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923) w wyniku realizacji planowanej inwestycji, szacuje się, że powstaną następujące odpady:

Tabela 5. Rodzaje i ilości odpadów wytworzonych na etapie budowy

Lp.	Kod odpadu	Grupa odpadów	Ilość Mg	Sposób magazynowania
1	2	3	4	
	15	<i>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach</i>		
	15 01	<i>Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</i>		
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,3	Gromadzone selektywnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,3	Gromadzone selektywnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	0,5	Gromadzone selektywnie luzem lub w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
	17	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</i>		

	17 01	<i>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)</i>		
4.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,5	Gromadzone w wydzielonym miejscu na placu budowy
	17 02	<i>Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych</i>		
5.	17 02 01	Drewno	0,5	Gromadzone w wydzielonym miejscu na placu budowy
6.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,2	Gromadzone selektywnie luzem lub w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
	17 04	<i>Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</i>		
7.	17 04 05	Żelazo i stal	0,5	Gromadzone selektywnie luzem lub w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
8.	17 04 07	Mieszanki metali	0,3	Gromadzone selektywnie luzem lub w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
9.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,3	Gromadzone selektywnie luzem lub w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu budowy
	17 05	<i>Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)</i>		
10.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	300,0	Gromadzona selektywnie luzem w wydzielonym miejscu na placu budowy
	17 06	<i>Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest</i>		
11.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,1	Gromadzona selektywnie luzem w wydzielonym miejscu na placu budowy
	17 09	<i>Inne odpady z budowy, remontów i demontażu</i>		
12.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	4,0	Gromadzona selektywnie luzem w wydzielonym miejscu na placu budowy
	20	<i>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie</i>		
	20 03	<i>Inne odpady komunalne</i>		
13.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,5	Gromadzone oddzielnie w kontenerze metalowym zlokalizowanym w wydzielonym miejscu na placu

				budowy
--	--	--	--	---------------

Wskazana powyżej ilość odpadów powstałych w etapie budowy jest wartością szacowaną, dokładana ilość możliwa jest do określenia po przeprowadzeniu prac budowlanych.

W związku z dużym zakresem planowanego przedsięwzięcia zostanie ono podzielony na 2 etapy. W zakres, każdego z etapu budowy wchodzić będzie:

Etap I: budowa nowej hali produkcyjnej, budowa betonowni, w której znajdowała się będzie mieszarka o wydajności 50 m³/h, budowę nowych utwardzeń terenu inwestycji, budowę dwóch studni głębinowych w celu zaopatrzenia w wodę na cele technologiczne, budowa sieci kanalizacji deszczowej z terenu działek nr ewid. 143, 144, wykonanie przyłączy projektowanej instalacji do sieci energetycznej i wodociągowej.

Etap 2: budowa betonowni, zainstalowanie linii do produkcji płyt i belek sprężonych oraz prefabrykatów żelbetowych.

Dopuszczalne jest postępowanie z ww. rodzajem odpadów w sposób określony przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796) tj. użyciu ich do:

- ⇒ wypełnienia terenów niekorzystnie przekształconych,
- ⇒ utwardzenia powierzchni terenów, do których posiadacz odpadów ma tytuł prawny,
- ⇒ do rekultywacji biologicznej zamkniętych składowisk odpadów lub ich części.

Stąd zakłada się, że część tego rodzaju odpadów wykorzystana zostanie do zagospodarowania terenu w trakcie budowy, natomiast pozostała część przekazana zostanie do zagospodarowania na składowisko (do wykonania warstwy przesypowej lub rekultywacji).

Inne odpady powstałe w fazie realizacji przekazane zostaną przez firmę prowadzącą prace budowlane do gospodarczego wykorzystania lub na składowisko odpadów podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenia działalności w zakresie gospodarowania odpadami.

Wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Część odpadów powstałych w trakcie fazy realizacji zagospodarowana zostanie w granicach terenu przedmiotowego przedsięwzięcia do urządzenia terenu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. 2015 poz. 796). Inne odpady powstałe w fazie realizacji przekazane zostaną przez firmę prowadzącą prace budowlane do gospodarczego wykorzystania lub na składowisko odpadów podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenia działalności w zakresie gospodarowania odpadami. Odpady w fazie budowy należy zagospodarowywać z następującymi zasadami:

- ⇒ selektywne gromadzić i przechowywać rozdzielnie
- ⇒ niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek odpadów (smarów, olejów) na terenie budowy

- ⇒ gromadzić odpady w wydzielonych i oznakowanych pojemnikach/kontenerach/workach
- ⇒ zapewnić systematyczny odbiór odpadów przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami
- ⇒ w miarę możliwości wykorzystać powstałe masy ziemne na terenie inwestycji, a część niewykorzystaną przekazać przez firmę prowadzącą prace budowlane na składowisko odpadów, bądź do gospodarczego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenia działalności w zakresie gospodarowania odpadami
- ⇒ w celu zminimalizowania ilości powstających odpadów przestrzegać parametrów prac, analizować i weryfikować normy zużycia materiałów, prowadzić jakościową i ilościową ewidencję odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami
- ⇒ stosować substancje i tworzywa nieszkodliwych dla środowiska, które po wykorzystaniu nie stanowią odpadu niebezpiecznego.

Wskazanie miejsca magazynowania odpadów

W trakcie planowanych prac budowlanych, powstające odpady przed ich zagospodarowaniem będą czasowo magazynowane na terenie inwestycji. Odpady nadające się do wykorzystania w trakcie budowy zostaną odpowiednio zagospodarowane na działce (jak masy ziemne do ewentualnego wyrównania terenu), natomiast odpady nie nadające się do zagospodarowania zostaną usunięte w chwili zakończenia budowy. Usunięcie odpadów leży w gestii firmy wykonującej budowę, jako wytwórcy odpadów (zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy o odpadach). Odpady magazynowane będą tak, by nie uniemożliwiać dostępu do istniejących na działkach obiektów. Sposób magazynowania odpadów wytworzonych na etapie budowy przedstawiony został w **tabeli 5**.

Oddziaływanie fazy realizacyjnej analizowanego przedsięwzięcia skoncentrowane będzie wyłącznie na terenie własności Inwestora. Nie przewiduje się naruszenia interesów osób trzecich. Najbliższe tereny chronione nie będą poddane oddziaływaniu tej fazy przedsięwzięcia.

5.1.2. Faza eksploatacji

Analizując technologię wytwarzania betonu można stwierdzić, że takie przedsięwzięcie nie stwarza zagrożenia ilością i rodzajem powstających odpadów. Poniżej wyszczególniono poszczególne rodzaje odpadów oraz szacunkowe ich ilości (max.) jakie mogą zostać wytworzone w wyniku eksploatacji projektowanej instalacji do produkcji pustaków.

WYTWARZANE ODPADY NIEBEZPIECZNE

Lp	Kod odpadu	Grupa odpadów	Ilość w Mg/rok
1	2	3	4
	13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	
	13 01	Odpadowe oleje hydrauliczne	
1	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,06 Mg/rok

2	13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	0,06 Mg/rok
3	13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	0,06 Mg/rok
	13 02	<i>Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe</i>	
4	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,07 Mg/rok
5	13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,08 Mg/rok
6	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,08 Mg/rok
	15	<i>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach</i>	
	15 02	<i>Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne</i>	
7	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,06
	16	<i>Odpady nieujęte w innych grupach</i>	
	16 02	<i>Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych</i>	
8	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy ⁽¹⁾ inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,07
9	16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	0,02
Razem			0,61 Mg/rok

WYTWARZANE ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE

Lp	Kod odpadu	Grupa odpadów	Ilość w Mg/rok
1	2	3	4
	10	Odpady z procesów termicznych	
	10 13	Odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów	
1	10 13 14	Odpady betonowe i szlam betonowy	58,00
	15	<i>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach</i>	
	15 01	<i>Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</i>	
2	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,30 Mg/rok
3	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,20 Mg/rok

	15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	
4	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki, filtry powietrza) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,20 Mg/rok
	16	Odpady nieujęte w innych grupach	
	16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	
5	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,55 Mg/rok
6	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,50 Mg/rok
	20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	
	20 03	Inne odpady komunalne	
7	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,90 Mg/rok
		Razem	60,65 Mg/rok

Wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Gospodarkę odpadami należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska. Wytwarzający odpady, zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. Nr 0, poz. 21 ze zm.) jest zobowiązany w pierwszej kolejności do zapobiegania powstawaniu odpadów.

Wymienione wcześniej rodzaje odpadów, powstawać będą w wyniku niezbędnej eksploatacji obiektów wynikającej z rodzaju prowadzonej działalności. Wobec powyższego, możliwości zastosowania działań zmierzających do minimalizacji ilości ich powstawania jest ograniczona.

Działania w tym zakresie dotyczyć mogą stosowania materiałów, środków i urządzeń o wysokiej trwałości i wydajności.

Pożądanym jest natomiast zapobieganie powstawaniu danego rodzaju odpadów, szczególnie w kategorii niebezpiecznych. Zapobieganie powstawaniu odpadów, polega na unikaniu stosowania materiałów i urządzeń stanowiących po zużyciu odpad niebezpieczny.

Selektywna zbiórka odpadów

Zgodnie z art. 23 ust. 1 Ustawy o odpadach, odpady muszą być zbierane w sposób selektywny („selektywne zbieranie – rozumie się przez to zbieranie, w ramach którego dany strumień odpadów, w celu ułatwienia specyficznego przetwarzania, obejmuje jedynie odpady charakteryzujące się takimi samymi właściwościami i takimi samymi cechami”). Selekcja odpadów ma na celu ograniczenie masy odpadów deponowanych do środowiska.

Wszystkie rodzaje odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, przewidzianych do wytworzenia na terenie analizowanej stacji paliw będą zbierane w sposób selektywny, co wynika z konieczności ich czasowego magazynowania w warunkach odpowiednich do ich właściwości, oraz

przekazywania odbiorcom celem wykorzystania lub unieszkodliwienia. Podstawową zasadą czasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na terenie przedmiotowej inwestycji jest ich rozdzielne magazynowanie.

Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania wytwarzanych odpadów

Wszystkie wytwarzane odpady będą jedynie czasowo magazynowane na terenie przedsięwzięcia, do momentu uzyskania ilości transportowych bądź do czasu wynikającego z zapisów ustawy o odpadach. Odpady odbierane będą przez koncesjonowane, specjalistyczne firmy.

Odpady wytwarzane na terenie betoniarni wymagają magazynowania w warunkach adekwatnych do ich właściwości dla środowiska.

Teren lokalizacji przedsięwzięcia zostanie wyposażony w odpowiednie pojemniki i miejsca do czasowego magazynowania wytwarzanych odpadów. Odpady będą usuwane z pojemników przez specjalistyczny sprzęt odbiorcy odpadów.

Proponuje się wyznaczenie na terenie lokalizacji przedsięwzięcia następujących miejsc czasowego magazynowania wytworzonych odpadów:

ODPADY NIEBEZPIECZNE			
LP.	KOD ODPADU	SPOSÓB MAGAZYNOWANIA	MIEJSCE MAGAZYNOWANIA
1	2	3	4
1	13 01 10* 13 01 11* 13 01 13* 13 02 05* 13 02 06* 13 02 08*	Ciekłe odpady niebezpieczne, będą gromadzone w specjalistycznych, hermetycznie zamykanych opakowaniach (mauzery lub inne – mniejsze - opakowania), co uniemożliwi ich rozlanie, a tym samym przedostanie się do środowiska	Odpady te magazynowane będą w wydzielonym miejscu znajdującym się na terenie przedsiębiorstwa.
2	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi, magazynowane są w pojemniku wykonanym z tworzywa sztucznego posiadającym szczelne zamykanie	
3	16 02 13* 16 02 15*	Zużyte urządzenia zawierające elementy niebezpieczne – świetlówki, magazynowane będą w specjalistycznych tubach wykonanych z tektury woskowanej. Kineskopy magazynowane będą w opakowaniach (pojemnikach) ustawionych na regałach	

Miejsce magazynowe do magazynowania odpadów niebezpiecznych powinno:

1. posiadać betonową posadzkę,
2. ściany pomalowane farbą umożliwiającą ich zmywanie,
3. trwale zamykanie, uniemożliwiające wejście osób postronnych i zwierząt,

4. oznaczenie: „MAGAZYN ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH. OSOBOM NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP ZABRONIONY”

W magazynie powinny znajdować się:

- ⇒ podstawowe urządzenia i materiały gaśnicze,
- ⇒ sorbenty do likwidacji ewentualnych rozlewów odpadów w postaci cieklej.

ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
LP.	KOD ODPADU	SPOSÓB MAGAZYNOWANIA	MIEJSCE MAGAZYNOWANIA
1	2	3	4
1	15 01 01 15 01 02	Opakowania gromadzone będą selektywnie w wydzielonych pojemnikach bądź w specjalnych workach do tego przeznaczonych	Odpady te magazynowane będą w wydzielonym miejscu znajdującym się na terenie firmy.
2	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne magazynowane będą w pojemniku bądź w specjalnych workach do tego przeznaczonych	
3	16 02 14 16 02 16	Zużyte urządzenia gromadzone i przechowywane będą w pojemnikach	
4	20 03 01	Odpady komunalne przechowywane będą w specjalnych pojemnikach	

Zgodnie z zapisami art. 25 ust. 4, 6 ustawy o odpadach, odpady z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat.

Trzyletni okres magazynowania liczony jest łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów.

Wykorzystanie i unieszkodliwianie odpadów

Pod pojęciem wykorzystania odpadów rozumie się odzysk odpadów w całości lub w części. Do wykorzystania odpadów obowiązuje wytwarzającego odpady przepis art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. Nr 0, poz. 21 ze zm.).

Na terenie projektowanej zabudowy zaleca się by wytwarzane odpady w pierwszej kolejności były poddawane procesom odzysku na terenie zakładu. Wszystkie wytworzone odpady, które można poddać odzyskowi przekazywane będą do wykorzystania. Spełnienie wymogu wykorzystania tych odpadów nastąpi poprzez ich przekazanie specjalistycznym firmom, które zajmują się ich przetwarzaniem.

Odbiorcy odpadów winni posiadać zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami (odzysk, unieszkodliwianie, zbieranie, transport) chyba, że działalność ta nie wymaga uzyskania zezwolenia.

Wskazanie sposobu i środków transportu odpadów

Odpady niebezpieczne, usuwane będą w opakowaniach zbiorczych, w których zostały zmagazynowane na terenie inwestycji. Transport odpadów niebezpiecznych – zgodnie z zapisem art. 24 ust. 2 ustawy o odpadach – z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku, lub unieszkodliwiania musi odbywać się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie odpadów niebezpiecznych.

Odpady inne niż niebezpieczne usuwane będą w zależności od rodzaju w opakowaniach zbiorczych lub będą przeladowywane na środek transportu.

Jeżeli posiadacz odpadów, w tym wytwórca odpadów, przekazuje odpady następnemu posiadaczowi odpadów, który ma zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania tymi odpadami, odpowiedzialność za działania objęte tym zezwoleniem przenosi się na tego następnego posiadacza odpadów. Dalszy sposób gospodarowania odpadami (przekazanie ich firmie posiadającej zezwolenie na przetwarzanie odpadów), będzie przebiegał przy wykorzystaniu prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów (posiadających odpowiednią decyzję administracyjną na wykonywanie tych usług). Jednocześnie przyjmuje się możliwość transportowania przy użyciu własnych środków lokomocji wytworzonych przez siebie odpadów w celu przekazania ich firmie posiadającej zezwolenie na odzysk lub unieszkodliwienie.

Zbierane odpady transportowane będą własnymi pojazdami lub specjalistycznymi pojazdami firm spedycyjnych w sposób nie powodujący przedostawanie się odpadów do środowiska oraz z zachowaniem obowiązujących przepisów.

Odbiorcy odpadów

Przepisy ustawy o odpadach, umożliwiają wytwórcy odpadów lub innemu posiadaczowi odpadów możliwość zlecenia wykonania obowiązku gospodarowania odpadami wyłącznie podmiotom, które posiadają:

- 1) zezwolenie na zbieranie odpadów lub zezwolenie na przetwarzanie odpadów, lub
- 2) koncesję na podziemne składowanie odpadów, pozwolenie zintegrowane, decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami wydobywczymi, zezwolenie na prowadzenie obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych lub wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – na podstawie odrębnych przepisów, lub
- 3) wpis do rejestru – chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania decyzji lub wpisu do rejestru.

Jeżeli posiadacz odpadów, w tym wytwórca odpadów, przekazuje odpady następnemu posiadaczowi odpadów, który ma zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania tymi odpadami, odpowiedzialność za działania objęte tym zezwoleniem przenosi się

na tego następnego posiadacza odpadów. Dalszy sposób gospodarowania odpadami (przekazanie ich firmie posiadającej zezwolenie na odzysk lub unieszkodliwianie odpadów), będzie przebiegał m. in. przy wykorzystaniu prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów (posiadających odpowiednią decyzję administracyjną na wykonywanie tych usług).

Wymogi formalne ewidencji i obrotu odpadami

Z mocy artykułu 66 ust. 1 posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów.

Ewidencję odpadów prowadzi się z zastosowaniem następujących dokumentów ewidencji odpadów:

- ⇒ karty ewidencji odpadu,
- ⇒ karty przekazania odpadu.

Dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji przechowywane będą przez okres 5 lat.

Wnioski

W zakresie gospodarki odpadami eksploatacja przedmiotowej inwestycji w miejscowości Czamaninek, nie będzie powodować negatywnego wpływu na stan środowiska oraz warunki życia i zdrowia ludzi.

Inwestor zobowiązany jest do:

- ⇒ *prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska oraz ustawy o odpadach*
- ⇒ *przechowywania wszystkich dokumentów ewidencji i obrotu odpadami przez okres 5 lat licząc do końca roku kalendarzowego, w którym sporządzono te dokumenty*
- ⇒ *wyposażenia terenu przedsięwzięcia w stosowne pojemniki do magazynowania poszczególnych rodzajów wytwarzanych odpadów*
- ⇒ *podpisania umowy na odbiór odpadów komunalnych z firmami, które posiadają stosowne zezwolenia na ich odbiór.*

Podane warunki magazynowania odpadów zabezpieczają środowisko przed ich negatywnym oddziaływaniem. Nie zachodzi konieczność podejmowania dodatkowych działań ograniczających wpływ na środowisko odpadów wytwarzanych na terenie przedsięwzięcia.

5.1.3. Faza likwidacji

W fazie likwidacji zakładu polegającej na jego całkowitej rozbiórce oddziaływanie będzie związane z robotami budowlanymi, które będą polegały na rozbiórce obiektów budowlanych w tym budynków, urządzeń budowlanych - w myśl przepisów obowiązującego Prawa budowlanego.

Odpady powstałe w wyniku robót budowlanych rozbiórkowych na potrzeby przedsięwzięcia w pierwszej kolejności należy poddać odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska. Odpady których nie uda się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwione aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwianie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub

nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych (zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach - Dz. U. Nr 0, poz. 21 ze zm.)

Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt. 22 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r o odpadach w stosunku do odpadów powstających z budowy, rozbiórki, remontu obiektów, użytkowania zbiorników na nieczystości płynne oraz konserwacji i napraw urządzeń wytwórcą odpadów jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie na rzecz Inwestora przedsięwzięcia.

Poniżej przedstawiono przewidywane rodzaje odpadów mogących powstać w fazie likwidacji przedsięwzięcia. Nie podano ilości odpadów powstających w tej fazie z uwagi na trudność określenia ich realnej ilości.

Lp.	Kod odpadu	Grupa odpadów
	17	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</i>
	17 01	<i>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)</i>
1	17 01 01	Opady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
2	17 01 02	Gruz ceglany
3	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych inne niż wymienione w 17 01 06
4	17 01 82	Inne niewymienione odpady
	17 02	<i>Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych</i>
5	17 02 01	Drewno
6	17 02 02	Szkło
7	17 02 03	Tworzywa sztuczne
	17 04	<i>Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</i>
8	17 04 05	Żelazo i stal
9	17 04 07	Mieszanki metali
	17 09	<i>Inne odpady z budowy, remontów i demontażu</i>
10	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
	20	<i>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie</i>
	20 03	<i>Inne odpady komunalne</i>
11	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Odpady w fazie likwidacji będą bezpośrednio wywożone do miejsca unieszkodliwiania i odzysku, bądź na składowisko.

Z chwilą zakończenia etapu likwidacji na terenie działki nie mogą zalegać niezagospodarowane odpady.

Przedstawiony sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi oraz innymi niż niebezpieczne uwzględnia zasady postępowania z odpadami ustalone w ustawie o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. poprzez określenie zasad:

- ⇒ zapobiegania i minimalizacji wytwarzanych odpadów,
- ⇒ prowadzenia selektywnej zbiórki,
- ⇒ zgromadzenia odpadów w sposób zabezpieczający środowisko przed zanieczyszczeniem.

Zastosowanie w obiekcie przedstawionego sposobu postępowania z odpadami nie będzie powodowało uciążliwości dla środowiska.

5.2. Wytwarzanie ścieków

5.2.1. Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych

5.2.1.1. Faza budowy

Pracownicy budowlani korzystać będą z istniejącego zaplecza socjalnego. Określenie ilości ścieków powstających na etapie realizacji inwestycji, nawet tych przewidywanych jest w tym momencie trudne do określenia. Wynika to między innymi z faktu, iż nie wiadomo ile osób na przykład będzie tworzyło załogę budowlaną.

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do istniejącego zbiornika bezodpływowego.

5.2.1.2. Faza eksploatacji

Ścieki bytowe powstające w pomieszczeniu biurowo - socjalnym odprowadzane są i będą do istniejącego szczelnego bezodpływowego zbiornika – szamba o poj. ok. 96 m³.

Ścieki bytowe będą miały zanieczyszczenia typowe dla ścieków o charakterze komunalnym.

Ilość ścieków bytowych będzie równoważna ilości wody zużywanej do tych celów.

Nie zachodzi konieczność podejmowania działań ograniczających wpływ ścieków na środowisko.

5.2.1.3. Faza likwidacji

Pracownicy budowlani podczas rozbiórki korzystać będą z istniejącego zaplecza socjalnego. Określenie ilości ścieków powstających na etapie likwidacji inwestycji, nawet tych przewidywanych jest w tym momencie trudne do określenia. Wynika to między innymi z faktu iż nie wiadomo ile osób na przykład będzie tworzyło załogę rozbiórkową.

5.2.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych

Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodowała powstawania ścieków technologicznych, zarówno na etapie budowy, eksploatacji, jak i likwidacji. Czyszczenie urządzeń - węzłów betoniarskich - odbywa się na sucho, metodą mechaniczną.

Gospodarka wodno - ściekowa prowadzona na terenie inwestycji będzie prowadzona prawidłowo i nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska wodno – gruntowego.

5.2.3. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych

5.2.3.1. Faza budowy

Wody opadowe i roztopowe powstające w fazie budowy przedsięwzięcia odprowadzane będą powierzchniowo na terenie działek, w sposób niezorganizowany (z terenu działek objętego rzeczywistą budową, czyli 143 i 144). Na etapie budowy niemożliwe jest określenie ilości powstających wód opadowych ze względu na zróżnicowanie powierzchni działek oraz niezorganizowany spływ.

Inwestor dążył będzie do tego by prace budowlane prowadzone były w porze suchej.

5.2.3.2. Faza eksploatacji

Wody opadowe i roztopowe, nie są narażone na kontakt z substancjami niebezpiecznymi. W chwili obecnej na terenie działek nr ew. 140, 141, 142 wody opadowe odprowadzane są do studni betonowych, przepływowych a następnie odprowadzane są do rowu melioracyjnego, co jest zgodnie z otrzymanym pozwoleniem wodnoprawnym. Sposób odprowadzania wód deszczowych z powyższych działek nie zostanie zmieniony. W wyniku analizowanej inwestycji konieczna będzie budowa nowej sieci „deszczowej” z terenu inwestycji (dz. nr ewid. 143, 144). Zakłada się, iż z terenów utwardzonych wody opadowe odprowadzane będą do projektowanego zbiornika podziemnego, z którego woda zawracana będzie częściowo do procesu technologicznego (zmniejszy to pobór wody ze studni), zaś nadmiar odprowadzany będzie do rowu melioracyjnego jak dotychczas. Natomiast z dachów wody opadowe odprowadzane będą bezpośrednio do istniejącej sieci kanalizacyjnej (tj. do studni przepływowych, betonowych zaś nadmiar do rowu melioracyjnego).

Ilość jednorazowo powstających ścieków deszczowych będzie uzależniona od wielkości aktualnych opadów atmosferycznych oraz rodzaju pokrycia terenu.

Nazwa	Powierzchnia [m ²]
hala produkcyjna I oraz betonownia I - istniejąca	ok. 3 900
hala produkcyjna II oraz betonownia II - istniejąca	ok. 2 500
narzędziownia - istniejąca	ok. 48
utwardzenia terenu - istniejące	ok. 20 152
hala produkcyjna wraz z dwiema betonowniami - projektowana	ok. 12 120
utwardzenia terenu - projektowane	ok. 19 960
budynek mieszkalny, który w przyszłości przeznaczony zostanie pod pomieszczenia socjalno-biurowe - istniejący	ok. 120
budynki gospodarcze – istniejące	do wyburzenia
SUMA	58 800 m²

Obliczanie ilości ścieków opadowych z terenu objętego analizowaną inwestycją (dz. nr ewid. 143 i 144)

Wielkość natężenia odpływu ścieków opadowych może być obliczona na podstawie wybranego miarodajnego opadu o danej częstotliwości występowania wg wzoru:

$$Q = \varphi \cdot F \cdot q$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni [ha]

φ - współczynnik spływu określający stosunek ilości odpływu do ilości opadu określony na podstawie K.K. Imhoff „Kanalizacja miast i oczyszczania ścieków”

q - natężenie deszczu miarodajnego określającego ilość opadu przypadającego na powierzchnię odwodnioną [l/s ha]

Do obliczeń przyjęto zgodnie z zaleceniami prof. Błaszczyka deszcz zdarzający się przeciętnie c = 5 lat o prawdopodobieństwie wystąpienia p = 20 % wg wzoru:

$$q = \frac{470 \cdot \sqrt[3]{C}}{t^{0,67}}$$

gdzie:

t - czas trwania deszczu = 15 minut

C – częstotliwość pojawienia się deszczu (przyjęto C=5 lat), to:

$$q = \frac{470 \cdot \sqrt[3]{5}}{15^{0,67}} = 131 \text{ [l / s / ha]}$$

Współczynnik opóźnienia spływu pominięto w obliczeniach, ponieważ powierzchnie spływu są mniejsze od 50 ha.

Współczynnik spływu dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto:

φ - 0,95 dachy

φ - 0,85 utwardzenia

Powierzchnia odwadniana wynosi:

Zlewnia nr 1 – dachy $F \cong 1,2240 \text{ ha}$

Zlewnia nr 2 – tereny utwardzone $F \cong 1,9960 \text{ ha}$

Obliczona ilość ścieków opadowych wynosi:

Zlewnia nr 1

$$Q = 1,2240 \cdot 0,95 \cdot 131 = 152,33 \left[\frac{l}{s} \right]$$

Zlewnia nr 2

$$Q = 1,9960 \cdot 0,85 \cdot 131 = 222,25 \left[\frac{l}{s} \right]$$

Całkowita max ilość ścieków opadowych z terenu działki wynosi = 374,58 l/s = 0,375 m³/s.

Objętość ścieków opadowych

Objętości ścieków opadowych spływających ze zlewni w określonym czasie ustalono w oparciu o wysokość opadu wg wzoru:

$$V = Q_{\max} \cdot t$$

Max objętość ścieków opadowych spływających z analizowanego terenu do odbiornika w określonym czasie $t=15$ minut deszczu nawalnego obliczono wg w/w wzoru:

$$V = Q_{\max} \cdot t = 374,58 \left[\frac{1}{s} \right] \cdot 10^{-3} \cdot 15[\text{min}] \cdot 60 = 337,12[\text{m}^3]$$

Przyjęto do celów projektowych, że maksymalna dobowa ilość ścieków opadowych, która może powstać na terenie omawianej inwestycji równa jest ilości ścieków powstających podczas doby, w której może zdarzyć się deszcz nawalny. Wysokość opadu występującą we wzorze przyjęto dla okresu czasu – doba - jako najbardziej miarodajną dla wymiarowania urządzeń do oczyszczania i magazynowania ścieków opadowych.

Zatem:

Dobowa maksymalna objętość ścieków opadowych **337,12 m³/d**

Obliczenie rocznej objętości ścieków opadowych

$$V_{rok} = H \cdot \varphi \cdot F$$

gdzie:

H - roczna wysokość opadu – 600 mm - 0,600 m

$$V_{rok} = 0,600 \cdot 0,95 \cdot 12240 = 6976,85 \text{ m}^3 / \text{rok dachy}$$

$$V_{rok} = 0,600 \cdot 0,85 \cdot 19960 = 10179,6 \text{ m}^3 / \text{rok tereny utwardzone}$$

Roczna objętość ścieków opadowych **17156,45 [m³/rok]**

Wnioski i zalecenia

Gospodarka wodno - ściekowa prowadzona na terenie planowanej inwestycji przy zastosowaniu rozwiązań zalecanych w niniejszym opracowaniu będzie prowadzona prawidłowo i nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska wodno – gruntowego.

5.2.3.3. Faza likwidacji

Na etapie likwidacji niemożliwe jest określenie ilości powstających wód opadowych ze względu na zróżnicowanie powierzchni działek oraz niezorganizowany spływ.

Należy dążyć do tego by prace rozbiórkowe prowadzone były w porze suchej.

Wnioski i zalecenia

- ⇒ Sposób odprowadzania wód deszczowych z terenu działek o nr ew. 140, 141, 142 nie zostanie zmieniony.
- ⇒ Z terenu działek 143, 144 wody opadowe (z terenów utwardzonych) odprowadzane będą do projektowanego zbiornika podziemnego, z którego woda zawracana będzie częściowo do procesu technologicznego, zaś nadmiar odprowadzany będzie do rowu melioracyjnego.
- ⇒ Wody opadowe z dachów (dz. nr ewid 143 i 140) odprowadzane będą bezpośrednio do istniejącej sieci kanalizacyjnej znajdującej się na dz. 140,141,142.
- ⇒ Ścieki socjalno-bytowe kierowane będą do istniejącego zbiornika bezodpływowego. Ścieki technologiczne nie będą powstawać.
- ⇒ Pobór wody na cele socjalne z sieci wodociągowej opomiarowany wodomierzem.
- ⇒ Pobór wody na cele technologiczne z istniejącej i projektowanych studni.

Gospodarka wodno - ściekowa prowadzona na terenie planowanej inwestycji przy zastosowaniu rozwiązań zalecanych w niniejszym opracowaniu będzie prowadzona prawidłowo i nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska wodno – gruntowego.

5.3. Oddziaływanie akustyczne

5.3.1. Faza budowy

Źródłem hałasu wytwarzanego na etapie budowy będą maszyny i urządzenia budowlane (np. koparka, spycharka, wózek widłowy) jak również pojazdy dowożące na teren budowy materiały budowlane. Ważnym jest, aby na etapie realizacji inwestycji stosować sprzęt i urządzenia w dobrym stanie technicznym zgodnym z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. nr 263, poz. 2202 ze zm.), gwarantujących dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie prawnej przed hałasem.

Czas oddziaływania fazy budowy będzie ograniczony do czasu prowadzenia prac, a więc będzie przejściowy i ustanie całkowicie po zakończeniu etapu realizacji inwestycji.

Jedyną możliwością ograniczenia emisji hałasu w czasie realizacji analizowanej inwestycji jest stosowanie nowoczesnych maszyn o możliwie jak najniższym poziomie dźwięku. Zaleca się, aby pora prowadzenia prac powodujących emisję hałasu była ograniczona czasowo, wyłącznie do pory dziennej w godzinach od 6:00 do 22:00.

Prace budowlane będą pracami o charakterze nieciągłym i będą odbywały się wyłącznie na analizowanym terenie.

Określenie wielkości poszczególnych oddziaływań fazy budowy na poszczególne komponenty środowiska jest trudne z powodu ich znaczących cech: oddziaływania występujące w fazie budowy są okresowe i krótkotrwałe, przemieszczają się wraz z wykonywanymi pracami i znikają po zakończeniu prac. Występujące okresowo oddziaływania akustyczne i wibracyjne związane z pracą ciężkich maszyn drogowych i pojazdów transportowych w fazie budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami

nie podlegają normowaniu (art. 142 ustawy Prawo ochrony środowiska, Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm., akt posiada tekst jednolity).

5.3.2. Faza eksploatacji

Celem tej części opracowania jest określenie stopnia oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan środowiska akustycznego w rejonie źródeł emisji hałasu zlokalizowanych w jego obrębie. Opracowanie obejmuje swym zakresem oddziaływanie źródeł emisji zlokalizowanych na terenie planowanego przedsięwzięcia w kształtowaniu klimatu akustycznego najbliższego otoczenia rozważanego przedsięwzięcia.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianej inwestycji znajdują się:

- ⇒ od północy – droga a dalej zabudowa mieszkaniowa oraz tereny rolne,
- ⇒ od wschodu – tereny niezagospodarowane, a dalej zabudowa mieszkaniowa i tereny rolne,
- ⇒ od południa – droga a dalej tereny niezagospodarowane oraz rolne,
- ⇒ od zachodu – tereny niezagospodarowane, a dalej teren stacji paliw. Dodatkowo droga a za nią tereny rolne.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna znajduje się na działkach o nr ew. 325, 326, 5, 7/1, 9/1, 9/3 (w kierunku północnym), 146,147 (w kierunku wschodnim), 241 (w kierunku południowym) oraz 175/5, 178 (w kierunku zachodnim).

W **załączniku nr 2** przedstawiono otrzymaną klasyfikację akustyczną z Urzędu Gminy Topólka.

Tak więc, zgodnie z zapisami art. 114 ust. 3 Prawa ochrony środowiska, ochrona tych budynków przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów o danym charakterze zagospodarowania są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826). Dotyczą one równoważnego poziomu dźwięku występującego w ciągu 8 najniekorzystniejszych godzin pory dziennej (pomiędzy 6⁰⁰ i 22⁰⁰) i w czasie jednej najniekorzystniejszej godziny pory nocnej (pomiędzy 22⁰⁰ a 6⁰⁰).

Planowana inwestycja będzie pracowała w porze dziennej.

Zgodnie z art. 114 ust. 2 i art. 115 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – „Prawo ochrony środowiska” (Dz.U. Nr 25 z 2008 r., poz. 150 z późn.zm.) dopuszczalne poziomy hałasu dla terenu, na którym występują obszary o różnym przeznaczeniu ustala się dla przeważającego rodzaju terenu.

Charakterystyka źródeł hałasu

W tej części opracowania omówione zostaną tylko te źródła, które z uwagi na swój charakter będą kształtować klimat akustyczny w bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia.

Na terenie rozważanego przedsięwzięcia wyróżnić będzie można następujące rodzaje źródeł hałasu:

1. **wtórne, stacjonarne źródła hałasu typu „hala produkcyjna”** – hale produkcyjne i węzły betoniarskie – istniejące i projektowane;

2. punktowe źródła – wentylatory;

3. ruchome źródła hałasu – ruch pojazdów pracowników oraz pojazdów obsługujących przedsięwzięcie.

Obliczenia propagacji hałasu oraz wykreślenie map akustycznych zostały wykonane przy użyciu programu komputerowego LEQ Professional firmy Soft-P. Program LEQ Professional służy do prognozowania poziomu dźwięku wokół „zakładów przemysłowych” na podstawie danych teoretycznych i empirycznych. Zastosowana metoda obliczeniowa odnosi się do modelu obliczeniowego zawartego w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcjach ITB Nr 308 i 338. Prognozowanie emisji hałasu w sieci punktów recepcyjnych odbywa się na podstawie znajomości parametrów geometrycznych źródeł oraz ich mocy akustycznej określonej w sposób teoretyczny lub empiryczny co jest zgodne z cytowaną normą. Pozwala to określić równoważny poziom dźwięku w wybranym punkcie na podstawie znajomości położenia źródeł, parametrów akustycznych tych źródeł, charakterystyki podłoża terenu, przy uwzględnieniu zjawisk ekranowania przez ekrany naturalne i urbanistyczne. Program sam decyduje o sposobie traktowania źródła w zależności od jego lokalizacji w stosunku do punktu obserwacji.

Aby określić poziom dźwięku w punkcie obserwacji należy określić wartości równoważnych poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu określane z uwzględnieniem ich czasowych charakterystyk pracy. Ponadto, jeśli na drodze źródło - punkt obserwacji znajdują się przeszkody naturalne lub sztuczne należy to uwzględnić w obliczeniach wartości końcowej stosując odpowiednie procedury określające dodatkowy spadek poziomu dźwięku wskutek ekranowania.

Do określenia wpływu planowanej inwestycji na kształtowanie się klimatu akustycznego przyjęto wariant najniekorzystniejszy dla środowiska, tzn. taki, w którym jednocześnie pracuje najwięcej źródeł hałasu.

Za wtórne źródła emisji hałasu uznaje się takie źródła, które emitują hałas nie bezpośrednio, ale poprzez przegrody urbanistyczne (ściany i dach). Wewnątrz źródła wtórnego znajdują się inne źródła hałasu, które są powodem emisji wtórnej. Dla tego rodzaju źródeł należy znać poziom hałasu (równoważny) określony w odległości 1 m od każdej ze ścian i dachu oraz izolacyjności akustyczne właściwe pełnych ścian oraz elementów takich jak okna czy drzwi.

Źródła ruchome bez względu na charakter uznaje się za należące do przedsięwzięcia od chwili wjazdu na teren inwestycji do chwili przekroczenia granic przedsięwzięcia przy ich wyjeździe.

Dla źródeł punktowych parametrem charakterystycznym jest poziom mocy akustycznej urządzenia (źródła).

Jeśli na drodze źródło – punkt obserwacji znajdują się przeszkody naturalne lub sztuczne należy to uwzględnić w obliczeniach wartości końcowej stosując odpowiednie procedury określające dodatkowy spadek poziomu dźwięku wskutek ekranowania. Ekran to budynki i elementy infrastruktury, które stanowią przeszkody w propagacji fal akustycznych na rozważanym terenie.

W przedstawionych obliczeniach emisji hałasu przyjęto istniejące i projektowane źródła hałasu.

Założenia do obliczeń zasięgu oddziaływania akustycznego

Do istotnych źródeł stacjonarnych należą:

- ⇒ **Istniejąca betonownia 1 (20 m³/h) oznaczony nr 1 na mapie akustycznej**
 - średnia wysokość ok. 4,7 m,
 - ściany - wykonane w technologii tradycyjnej murowanej – izolacyjność 43 dB,
 - dach – płyta warstwowa – izolacyjność 18 dB

Przegrody budowlane

- ⇒ Ściana zachodnia - ściana pełna,
- ⇒ Ściana południowa – brama metalowa o izolacyjności 18 dB
- ⇒ Ściana wschodnia – ściana pełna,
- ⇒ Ściana północna - brak przegród budowlanych, ściana wewnętrzna,
- ⇒ Dach pełny – świetliki o izolacyjności 18 dB

Do obliczeń propagacji hałasu przyjęto założenie, że równoważny poziom hałasu wewnątrz budynku w odległości 1 m od ścian będzie wynosił 85 dB oraz 75 dB dla dachu.

- ⇒ **Istniejąca betonownia 2 (30 m³/h) oznaczony nr 2 na mapie akustycznej**
 - wysokość od 2 m do 9,5 m (betonownia zlokalizowana jest na konstrukcji wsporczej),
 - ściany - wykonane z płyty warstwowej – izolacyjność 18 dB,
 - dach – płyta warstwowa – izolacyjność 18 dB

Przegrody budowlane

- ⇒ Ściana zachodnia – drzwi metalowe oraz świetlik – izolacyjność 18 dB,
- ⇒ Ściana południowa - ściana pełna,
- ⇒ Ściana wschodnia – świetlik – izolacyjność 18 dB,
- ⇒ Ściana północna - ściana pełna,
- ⇒ Dach pełny.

Do obliczeń propagacji hałasu przyjęto założenie, że równoważny poziom hałasu wewnątrz budynku w odległości 1m od ścian będzie wynosił 85 dB oraz 75 dB dla dachu.

- ⇒ **Hala produkcji pustaków betonowych oznaczony nr 3 na mapie akustycznej**
 - średnia wysokość ok. 9,5 m,
 - ściany - wykonane w technologii tradycyjnej murowanej – izolacyjność 43 dB,

- dach – płyta warstwowa – izolacyjność 18 dB

Przegrody budowlane

- ⇒ Ściana zachodnia – 2 bramy wjazdowe – izolacyjność 18 dB oraz 5 okien – izolacyjność 28 dB
- ⇒ Ściana południowa - brak przegród budowlanych, ściana wewnętrzna,
- ⇒ Ściana wschodnia – 5 okien – izolacyjność 28 dB
- ⇒ Ściana północna - ściana pełna,
- ⇒ Dach pełny.

Do obliczeń propagacji hałasu przyjęto założenie, że równoważny poziom hałasu wewnątrz budynku w odległości 1m od ścian będzie wynosił 85 dB oraz 75 dB dla dachu.

⇒ **Hala produkcji płyt żelbetowych oznaczony nr 7 na mapie akustycznej**

- średnia wysokość ok. 9,5 m,
- ściany - wykonane w technologii tradycyjnej murowanej – izolacyjność 43 dB,
- dach – płyta warstwowa – izolacyjność 18 dB

Przegrody budowlane

- ⇒ Ściana zachodnia – 1 brama – izolacyjność 18 dB oraz 5 okien – izolacyjność 28 dB,
- ⇒ Ściana południowa – 1 brama – izolacyjność 18 dB,
- ⇒ Ściana wschodnia – 5 okien – izolacyjność 28 dB,
- ⇒ Ściana północna - brak przegród budowlanych, ściana wewnętrzna,
- ⇒ Dach – świetliki – izolacyjność 18 dB.

Do obliczeń propagacji hałasu przyjęto założenie, że równoważny poziom hałasu wewnątrz budynku w odległości 1m od ścian będzie wynosił 85 dB oraz 75 dB dla dachu.

⇒ **Projektowana hala produkcyjna pustaków oznaczony nr 5 na mapie akustycznej**

- średnia wysokość ok. 11,0 m,
- ściany - wykonane w technologii tradycyjnej murowanej – izolacyjność 43 dB,
- dach – płyta warstwowa – izolacyjność 18 dB

Przegrody budowlane

- ⇒ Ściana zachodnia – ściana pełna,
- ⇒ Ściana południowa – brak przegród budowlanych, ściana wewnętrzna,
- ⇒ Ściana wschodnia – 2 bramy – izolacyjność 18 dB,
- ⇒ Ściana północna – 1 brama – izolacyjność 18 dB,

⇒ Dach – świetliki – izolacyjność 18 dB.

Do obliczeń propagacji hałasu przyjęto założenie, że równoważny poziom hałasu wewnątrz budynku w odległości 1m od ścian będzie wynosił 85 dB oraz 75 dB dla dachu.

⇒ **Projektowana hala produkcyjna belek sprężonych oznaczony nr 6 na mapie akustycznej**

- średnia wysokość ok. 11,0 m,
- ściany - wykonane w technologii tradycyjnej murowanej – izolacyjność 43 dB,
- dach – płyta warstwowa – izolacyjność 18 dB

Przegrody budowlane

- ⇒ Ściana zachodnia – ściana pełna,
- ⇒ Ściana południowa – 2 bramy – izolacyjność 18 dB
- ⇒ Ściana wschodnia – 1 brama – izolacyjność 18 dB
- ⇒ Ściana północna – brak przegród budowlanych, ściana wewnętrzna,
- ⇒ Dach – świetliki – izolacyjność 18 dB

Do obliczeń propagacji hałasu przyjęto założenie, że równoważny poziom hałasu wewnątrz budynku w odległości 1m od ścian będzie wynosił 85 dB oraz 75 dB dla dachu.

⇒ **Projektowana betonownia I oznaczony nr 4 na mapie akustycznej**

- średnia wysokość od 2,0 m do 11,0 m (betonownia zlokalizowana jest na konstrukcji wsporczej),
- ściany - wykonane z płyty warstwowej – izolacyjność 21 dB,
- dach – płyta warstwowa – izolacyjność 21 dB

Przegrody budowlane

- ⇒ Ściana zachodnia – świetlik,
- ⇒ Ściana południowa – ściana pełna,
- ⇒ Ściana wschodnia – świetlik,
- ⇒ Ściana północna - ściana pełna,
- ⇒ Dach pełny

Do obliczeń propagacji hałasu przyjęto założenie, że równoważny poziom hałasu wewnątrz budynku w odległości 1m od ścian będzie wynosił 85 dB oraz 75 dB dla dachu.

⇒ **Projektowana betonownia II oznaczony nr 8 na mapie akustycznej**

- wysokość od 2,0 m do 11,0 m (betonownia zlokalizowana jest na konstrukcji wsporczej),
- ściany - wykonane z płyty warstwowej – izolacyjność 21 dB,

- dach – płyta warstwowa – izolacyjność 21 dB

Przegrody budowlane

- ⇒ Ściana zachodnia – ściana pełna,
- ⇒ Ściana południowa – świetlik,
- ⇒ Ściana wschodnia – ściana pełna,
- ⇒ Ściana północna – świetlik,
- ⇒ Dach pełny.

Do obliczeń propagacji hałasu przyjęto założenie, że równoważny poziom hałasu wewnątrz budynku w odległości 1m od ścian będzie wynosił 85 dB oraz 75 dB dla dachu.

Do istotnych źródeł ruchomych należą poruszające się po drodze wewnętrznej pojazdy samochodowe.

1. **wózki widłowe** – przyjęto 20 kursów w ciągu 8 godzin pracy (oznaczone punktami od 11 do 19),
2. **wózki widłowe** – przyjęto 10 kursów w ciągu 8 godzin pracy (oznaczone punktami od 20 do 31),
3. **ładowarka** – przyjęto 20 kursów w ciągu 8 godzin pracy (oznaczone punktami od 32 do 47),
4. **sam. osobowe pracowników i klientów** – przyjęto 30 kursów w ciągu 8 godzin pracy (oznaczone punktami od 48 do 55),
5. **sam. ciężarowy (cysterna z paliwem)** – przyjęto 2 kursy w ciągu 8 godzin pracy (oznaczone punktami od 56 do 57),
6. **sam. ciężarowy z cementem** – przyjęto 6 kursów w ciągu 8 godzin pracy (oznaczone punktami od 58 do 68),
7. **sam. ciężarowy z kruszywem** – przyjęto 6 kursów w ciągu 8 godzin pracy (oznaczone punktami od 69 do 76),
8. **sam. ciężarowy z cementem** – przyjęto 6 kursów w ciągu 8 godzin pracy (oznaczone punktami od 77 do 85).

Źródła ruchome bez względu na charakter uznaje się za należące do zakładu od chwili wjazdu na teren działek nr ew. 140, 141, 142, 143, 144, na których planuje się inwestycję, do chwili przekroczenia granic przy ich wyjeździe.

Drogę każdego źródła ruchomego podzielono na poszczególne opcje ruchowe przypisując każdej z nich odpowiednią wartość mocy akustycznej.

Moce akustyczne dla samochodów ciężarowych (powyżej 3,5 tony) oraz osobowych przyjęto na podstawie Instrukcji ITB 338

Obliczenia rozkładu poziomów hałasu wokół przedsięwzięcia

Obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu wokół przedsięwzięcia wykonano w oparciu o program komputerowy LEQ Professional firmy Soft-P.

Dane do obliczeń zostały przygotowane w oparciu o instrukcję Nr 308 ITB oraz Nr 338 ITB.

Drogi wewnętrzne przedsięwzięcia zostały podzielone na odcinki, które zastąpiono źródłami punktowymi o odpowiedniej mocy akustycznej i opisane w tabeli danych stanowiącej **załącznik nr 3**.

Pojazdy ciężkie

Nazwa operacji	Moc akustyczna [dB]	Czas operacji [s]
Start	105	5
Jazda po terenie	100	W zależności od drogi
Hamowanie	100	3

Pojazdy lekkie

Nazwa operacji	Moc akustyczna [dB]	Czas operacji [sek]
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie m. in. manewrowanie	94	Zależy od prędkości oraz długości drogi

Przyjęto, że statystyczny pojazd poruszać się będzie po drogach w obrębie przedsięwzięcia ze średnią prędkością 3 m/s. Dla omawianej sytuacji wyliczono czasy ekspozycji hałasu dla wszystkich źródeł zastępczych. Drogi wewnętrzne przedsięwzięcia zostały podzielone na odcinki, które zastąpiono źródłami punktowymi o odpowiedniej mocy akustycznej.

Obliczenia hałasu za pomocą programu Leq Professional dla samochodów ciężarowych wykonywano na wysokości 1 m nad powierzchnią terenu, natomiast dla samochodów osobowych na wysokości 0,5 m nad powierzchnią terenu.

Do istotnych źródeł punktowych należą:

- ⇒ 10 szt. istniejących wentylatorów o równoważnym poziomie mocy akustycznej 80 dB (na mapie akustycznie oznaczone numerami **1 - 10**),

- ⇒ 20 szt. projektowanych wentylatorów na nowej hali produkcyjnej. Nie zostały uwzględnione w analizie rozprzestrzeniania hałasu do środowiska, ponieważ nie będą stanowiły zewnętrznych źródeł hałasu. Wentylatory zamontowane zostaną wewnątrz hali, pod dachem.

Ekran

W obliczeniach uwzględniono następujące ekrany akustyczne:

Stan	Opis	Wysokość [m]	Nr na mapie akustycznej
istniejący	narzędziownia	2,5	1
istniejący	biuro, socjal, magazyn	4,7	2
istniejący	magazyn sub. chemicznych	4,2	3
istniejący	magazyn	5,2	4
istniejący	zasięki	3,0	6-9
istniejący	zasięki	2,5	10-13
istniejący	dojrzewalnia, magazyn	9,5	14
istniejący	budynek mieszkalny	5,5	5
projektowany	dojrzewalnia, magazyn	11,0	15

Metoda obliczeniowa

Zastosowana metoda obliczeniowa odnosi się do modelu obliczeniowego zawartego w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcjach ITB Nr 308 i 338. Obliczenia wypadkowych równoważnych poziomów dźwięku wykonano przy pomocy obliczeniowego programu komputerowego „LEQ Professional” firmy „Soft-P”.

Wszystkie zastępcze źródła punktowe wraz z parametrami zawiera tabela określająca dane do obliczeń **załącznik nr 3 - pora dzienna**.

Obliczenia wykonano w siatce obliczeniowej o szerokim dokładnym zakresie:

Pora dzienna

$X_{min} = 160 \text{ m}$, $X_{max} = 490 \text{ m}$, krok $x = 15 \text{ m}$,

$Y_{min} = 200 \text{ m}$, $Y_{max} = 650 \text{ m}$, krok $y = 15 \text{ m}$,

Obliczenia wykonano dla temp. 10^0 C , wilgotności 70% i współczynnika gruntu $G = 0$ na wysokości stosownej do oceny warunków korzystania ze środowiska – tzn. 4,0 metra nad poziomem terenu.

Wyniki obliczeń w siatce punktów dla pory dziennej stanowi **załącznik nr 4**.

Rozkład wartości równoważnego poziomu hałasu ilustrują załączone do karty informacyjnej wydruki przebiegu izofon nałożone na mapę z wstępną koncepcją zagospodarowania terenu działek nr ew. 140, 141, 142, 143, 144 w miejscowości Czamaninek, czyli tzw. mapy akustyczne. Mapa akustyczna dla pory dziennej stanowi **załącznik nr 5**.

Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonej analizy stwierdza się, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia spełniać będzie wymogi w zakresie ochrony środowiska przed oddziaływaniem akustycznym. Zasięg akustycznego oddziaływania przedsięwzięcia nie obejmie terenów chronionych akustycznie przez co zostanie spełniony warunek art. 144 ust. 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – „Prawo ochrony środowiska” (tekst jednolity: Dz. U. Nr 25 z 2008 r., poz. 150 z późn. zm.).

Stwierdza się, że nie zachodzi konieczność zminimalizowania oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia na tereny chronione akustycznie. Norma hałasu dla terenów chronionych akustycznie dla pory dziennej jest dotrzymana.

5.3.3. Faza likwidacji

Źródłem hałasu wytwarzanego na etapie likwidacji będą maszyny i urządzenia budowlane (np. koparka, spycharka) jak również pojazdy wywożące z terenu inwestycji odpady. Ważnym jest, aby stosować sprzęt i urządzenia w dobrym stanie technicznym zgodnym z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. nr 263, poz. 2202 ze zm.), gwarantujących dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie prawnej przed hałasem.

Czas oddziaływania fazy likwidacji będzie ograniczony do czasu prowadzenia prac rozbiórkowych, a więc będzie przejściowy i ustanie całkowicie po zakończeniu etapu likwidacji inwestycji.

Jedyną możliwością ograniczenia emisji hałasu w czasie likwidacji analizowanej inwestycji jest stosowanie nowoczesnych maszyn o możliwie jak najniższym poziomie dźwięku. Zaleca się, aby pora prowadzenia prac powodujących emisję hałasu była ograniczona czasowo, wyłącznie do pory dziennej w godzinach od 6:00 do 22:00.

Prace rozbiórkowe będą pracami o charakterze nieciągłym i będą odbywały się wyłącznie na analizowanym terenie. Określenie wielkości poszczególnych oddziaływań fazy likwidacji na poszczególne komponenty środowiska jest trudne z powodu ich znaczących cech: oddziaływania występujące w fazie likwidacji są okresowe i krótkotrwałe, przemieszczają się wraz z wykonywanymi pracami i znikają po zakończeniu prac. Występujące okresowo oddziaływania akustyczne i wibracyjne związane z pracą ciężkich maszyn drogowych i pojazdów transportowych w fazie likwidacji zgodnie z obowiązującymi przepisami nie podlegają normowaniu (art. 142 ustawy Prawo ochrony środowiska, Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm., akt posiada tekst jednolity).

5.4. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

5.4.1. Faza budowy

Wpływ etapu realizacji analizowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza atmosferycznego oparty będzie na wykonaniu niezbędnych prac budowlanych związanych z ruchem samochodowym oraz sprzętu budowlanego. Należy nadmienić iż charakter prowadzonych prac będzie krótkotrwały, zasięg oddziaływania z tego źródła będzie niewielki, a „uciążliwość” okresowa.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia w powietrzu wzrośnie zawartość zanieczyszczeń stanowiących efekt tzw. emisji niezorganizowanej, czyli typowych zanieczyszczeń komunikacyjnych.

W przypadku ruchu pojazdów oraz użycia sprzętu budowlanego zanieczyszczenia będą emitowane do atmosfery w wyniku spalania paliw (benzyna, ropa) w silnikach pojazdów, w wyniku których do atmosfery dostaną się przede wszystkim: dwutlenek azotu, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne, dwutlenek siarki oraz pył PM10 (w tym sadza).

W związku z tym, iż ruch pojazdów i użycie maszyn budowlanych będzie charakteryzowało się niskim natężeniem, a odcinki po których pojazdy będą się poruszać są krótkie, stąd emitowana będzie niewielka ilość zanieczyszczeń z tego źródła. Zanieczyszczenia nie będą wywierać istotnego wpływu na stan czystości powietrza oraz nie będą powodować ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń. Ze względu na niezorganizowany oraz ograniczony czasowo i przestrzennie charakter powyższych emisji do powietrza, dotrzymanie przez pojazdy norm spalinowych EURO oraz fakt iż oszacowanie ich wielkości nie posiada umocowań prawnych (art. 142 ustawy Prawo ochrony środowiska, Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm., akt posiada tekst jednolity), odstąpiono od ustalenia wpływu emisji z tego źródła na stan czystości atmosfery.

Analizowane przedsięwzięcie nie tylko nie spowoduje znaczących, długotrwałych zmian jakości powietrza atmosferycznego na analizowanym terenie w fazie budowy, ale nie będzie stanowiło również uciążliwości dla lokalnej społeczności.

5.4.2. Faza eksploatacji

1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Obliczeń emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza dokonano przy użyciu programu komputerowego OPERAT FB Ryszard Samoć.

Zastosowana metodyka obliczeń

Analizę stanu zanieczyszczenia powietrza przeprowadzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu - załącznik do ww. rozporządzenia określa referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem należy ustalić:

- maksymalną emisję uśrednioną dla 1 godziny - E_g , E_p ,
- średnią emisję dla okresu obliczeniowego (roku, sezonu lub podokresu) - E_g , E_p , E_f .

Emisję maksymalną określa się dla tej fazy procesu, w której w ciągu 1 godziny emitowana jest największa masa substancji. W przypadku trwania maksymalnej emisji krócej niż 1 godzina, należy obliczyć najwyższą średnią emisję odniesioną do 1 godziny. W przypadku emitorów pracujących okresowo lub ze zmieniającymi się w ciągu roku emisją i parametrami (v i T), obliczenia poziomów substancji w powietrzu należy wykonywać dla takich podokresów, że w czasie każdego z nich:

- nie zmienia się liczba jednocześnie pracujących emitorów w zespole,
- emisja z każdego emitora nie zmienia się o więcej niż 25 %,
- parametry emitora (v , T) nie zmieniają się o więcej niż 25 %.

W związku z powyższym, przy podziale roku na podokresy należy rozważyć:

- cykl zmienności emisji i parametrów każdego emitora (v , T),

- równoczesność i czas pracy emitorów w zespole,
- możliwość dobrania odpowiednich danych meteorologicznych (róża wiatrów) dla każdego z podokresów.

Przy obliczeniach rozkładu stężeń substancji w powietrzu, uwzględniających podział roku na podokresy, należy przyjmować emisję charakterystyczną dla każdego podokresu, przy czym przynajmniej w jednym z podokresów (niekoniecznie w tym samym dla wszystkich emitorów) musi być uwzględniona emisja maksymalna z każdego z emitorów.

Przy określaniu emisji maksymalnej z emitora, który odprowadza gazy odlotowe z więcej niż jednego źródła, należy uwzględniać jednoczesność pracy poszczególnych źródeł wynikającą z przyjętej technologii i innych ograniczeń.

Zaleca się, by obliczenia stężeń średnich oraz opadu substancji pyłowej były również wykonywane z uwzględnieniem podziału roku na podokresy. Dopuszcza się jednak obliczanie tych wielkości z zastosowaniem średnich emisji i parametrów emitora (v , T) dla roku, przy czym powinny to być średnie ważone względem czasu trwania podokresów.

Dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów należy sprawdzić, czy spełnione są jednocześnie następujące warunki (kryterium opadu pyłu):

$$a) \sum_f \sum_a E_{fa} \leq \frac{0,0667^{3,15}}{n \sum_e h_e}$$

- b) łączna roczna emisja pyłu nie przekracza 10.000 Mg,
- c) emisja kadmu nie przekracza 0,005 % wartości emisji pyłu określonej w lit. a) i b),
- d) emisja ołowiu nie przekracza 0,05 % wartości emisji pyłu określonej w lit. a) i b).

W przypadku emisji takich samych substancji z emitorów znajdujących się na terenie zakładu, obliczenia poziomów substancji w powietrzu wykonuje się dla zespołu tych emitorów. Jeżeli w odległości mniejszej niż $30x_{mm}$ od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole znajdują się obszary parków narodowych lub obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględniać ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu.

Zakres skrócony

Jeżeli z obliczeń wstępnych, wykonanych zgodnie z rozporządzeniem, wynika, że spełnione są następujące warunki:

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

$$S \text{ mm} \leq 0,1 \times D_1$$

- b) dla zespołu emitorów:

$$\sum S \text{ mm} \leq 0,1 \times D_1$$

- c) kryterium opadu pyłu

to na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia.

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

$Op \leq Dp - Rp$

Zakres pełny

Jeżeli nie są spełnione warunki kryterium wstępnego, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 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:

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

to na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem powyższym, lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem dla zakresu skróconego, 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:

$$Sa \leq D a - R$$

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

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

$$Op \leq Dp - Rp$$

Jeżeli 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.

W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

Rozróżnia się następujące przypadki:

- a) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z,
- b) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1 m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:
 - Z, jeżeli $H_{max} \geq Z$,
 - H_{max} , jeżeli $H_{max} < Z$.

H_{max} oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości D_1 .

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 D_1 lub nie jest spełniony warunek $S \text{ mm} \leq D_1$.

Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

1.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza - etap projektowy

Planowana inwestycja to budowa w pełni zautomatyzowanych linii do produkcji pustaków betonowych, a co za tym idzie betonu. Zainstalowane węzły betoniarskie będą posiadały wydajność nominalną 50 m³/h, każdy. Produkcja betonu prowadzona będzie przez 10 miesięcy w roku, w systemie 2-zmianowym przez 5 dni w tygodniu (poniedziałek-piątek) oraz w zależności od potrzeb w systemie 1-zmianowym, 8-godzinnym w soboty. Przyjmuje się, że zakład będzie pracował max. 240 dni w roku - 3840 godzin. Zakłada się że max. wydajność instalacji - pojedynczego węzła może wynosić 110 Mg/h (1 m³ gotowej masy waży ok. 2,2 tony, wydajność instalacji - pojedynczego węzła 50 m³/h), co daje 800 m³/dobę betonu (przyjmując maksymalny czas pracy na dobę, tj. 16 godzin x 50 m³/db), co daje 192000m³/rok (800 m³/db x 240 dni).

Produkcja pustaków betonowych, a co za tym idzie betonu na terenie inwestycji będzie zależna od ilości zamówień, a podana powyżej dobową wartość produkcji odnosi się do maksymalnej wydajności instalacji - pojedynczego węzła.

1) Węzeł betoniarski Nr 1 o max. wydajności 50 m³/h

W skład węzła betoniarskiego będą wchodziły następujące urządzenia:

- sześciokomórkowy dozownik kruszyw,
- 3 silosy cementu o pojemności 120 ton każdy,
- mieszarka planetarna SPM3750,
- przenośniki taśmowe,
- dozownik chemii płynnej,
- filtr silosów,
- systemy naważania oraz kontroli poziomu surowców,

3 silosy na cement będą wyposażone w jeden wspólny filtr typu FPK o koncentracji pyłu na wylocie z filtra poniżej 5 mg/m³ – emiotr E1 załącznik nr 7.

Silosy posiadać będą instalację do pneumatycznego przeładunku cementu z cementowozów.

Szacowane zużycie surowców do produkcji betonu:

piasek – 6000 kg/h x 16 h = 96000 kg/h = 96,0 Mg/dobę

keramzyt frakcja 1-4 mm	–	12,0 m ³ x 16 h = 192 m ³ /dobę
keramzyt frakcja 4-8 mm	–	39,0 m ³ x 16 h = 624 m ³ /dobę
cement	–	11000 kg/h x 16 h = 176000 kg/dobę = 176 Mg/dobę
woda	–	1000 l/h x 16 h = 16000 l/dobę
sub. chemiczne	–	44 l/h x 16 h = 704 l/dobę

2) Węzeł betoniarski Nr 2 o max. wydajności 50 m³/h

W skład węzła betoniarskiego będą wchodziły następujące urządzenia:

- sześciokomórkowy dozownik kruszyw,
- 3 silosy cementu o pojemności 120 ton każdy,
- mieszarka planetarna SPM3750,
- przenośniki taśmowe,
- dozownik chemii płynnej,
- filtr silosów,
- systemy naważania oraz kontroli poziomu surowców,

3 silosy na cement będą wyposażone w jeden wspólny filtr typu FPK o koncentracji pyłu na wylocie z filtra poniżej 5 mg/m³ – emitor E2 załącznik nr 7.

Silosy posiadać będą instalację do pneumatycznego przeładunku cementu z cementowozów.

Szacowane zużycie surowców do produkcji betonu:

piasek	–	41000 kg/h x 16 h = 656000 kg/dobę = 656 Mg/dobę
kruszywo	–	57000 kg/h x 16 h = 912000 kg/dobę = 912,0 Mg/dobę
cement	–	16 000 kg/h x 16 h = 256000 kg/dobę = 256 Mg/dobę
woda	–	5000 l/h x 16 h = 80 000 l/dobę
sub. chemiczne	–	70 l/h x 16 h = 1120 kg/dobę = 1,12Mg/dobę

Źródła zorganizowanej emisji z procesów technologicznych:

Węzeł betoniarski nr 1

- 3 silosy na cement o maksymalnej pojemności 120 Mg każdy, posiadające wspólny filtr typu FPK do odpylania powietrza wylotowego (węzeł betoniarski nr 1 - emitor E1).

Skuteczność odpylania filtra zapewnia redukcję pyłu do poziomu 5 mg/m³ odprowadzanego powietrza.

Filtr posiada wylot o wymiarach:

- wysokość h – 2,9 m
- przekrój wylotu 0,3x0,2 m

Węzeł betoniarski nr 2

- 3 silosy na cement o maksymalnej pojemności 120 Mg, każdy posiadające wspólny filtr typu FPK do odpylania powietrza wylotowego (węzeł betoniarski nr 2 - emitor E2).

Skuteczność odpylania filtra zapewnia redukcję pyłu do poziomu 5 mg/m^3 odprowadzanego powietrza.

Filtr posiada wylot o wymiarach:

- wysokość $h - 2,9 \text{ m}$
- przekrój wylotu $0,3 \times 0,2 \text{ m}$

Emisja z silosów

Obliczenia wielkości emisji pyłu z emitorów dokonano ze wzoru:

$$E_p = V/t \times n$$

Gdzie:

V – objętość powietrza wypychanego ze zbiornika silosu w jednostce czasu

t - czas pracy emitora

n - sprawność odpylania – 5 mg/m^3

Do obliczeń wielkości emisji przyjęto możliwą wielkość produkcji i zużycia surowców:

1. Maksymalna wielkość produkcji masy betonowej 192000 m^3 rocznie = 422400 Mg/rok (1 m^3 gotowej masy waży ok. 2,2 tony) dla pojedynczego węzła betoniarskiego, dla dwóch węzłów 844800 Mg/rok .
2. Roczne maksymalne zużycie cementu 103680 Mg/rok (432 Mg/dobę cementu $\times 240$ dni) - na 6 silosów).

Do wyznaczania czasu pracy emitorów i wielkości emisji przyjęto założenia:

1. Ze względu na charakter konstrukcji silosów i filtrów oraz technologię przeładunku cementu uznano, że emisja pyłu z filtrów następuje jedynie przy opróżnianiu autocysterny.
2. Maksymalna objętość przeładunku cementu – 320 Mg/dobę ,
3. Maksymalna liczba rozładowywanych autocystern z cementem – 10 na dobę.
4. Maksymalna objętość przeładunku cementu wynikająca z dobowego zapotrzebowania, zdolności przepompowej instalacji i pojemności autocysterny – 32 t/h .
5. Maksymalny efektywny czas pracy emitorów silosów wynosi 10 godzin na dobę. Roczny czas pracy emitorów silosów (10 godzin na dobę trwa rozładunek 320 Mg , więc rozładunek 103680 Mg trwa 3240 godzin dla 6 silosów - dla dwóch węzłów, czyli dla każdego węzła przyjęto 1620 godzin/rok):
 - Silosy na cement - emitor E1 – 1620 h/rok
 - Silosy na cement - emitor E2 – 1620 h/rok
6. Silosy napełniane naprzemiennie

Z uwagi na sposób przeładunku przyjęto, że objętość zapyłonego powietrza z przestrzeni silosu jest równa objętości przeładowywanego cementu.

Średni ciężar cementu przyjęto - $1,6 \text{ tony na m}^3$.

W związku z powyższym emisja pyłu całkowitego dla pojedynczego silosu wynosi:

$$E_{\text{pył całk}} = 32 \text{ [t/h]} / 1,6 \text{ [t/m}^3] \times 5 \text{ [mg/m}^3]$$

$$E_{\text{pył całk}} = 100 \text{ [mg/h]} = 0,028 \text{ [mg/s]}$$

Emisja pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 została obliczona na podstawie składu frakcyjnego pyłów zawartego w programie komputerowym OPERAT FB - Ryszard Samoć - baza CEIDARAS - przemysł mineralny - rozładunek, załadunek i została przedstawiona w dalszej części rozdziału

1.2. Emisja do powietrza - stan istniejący

Na terenie nieruchomości będącej przedmiotem wniosku znajdują się istniejące źródła emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza a mianowicie:

- 2 węzły betoniarskie,
- kocioł centralnego ogrzewania i ciepłej wody opalany drewnem,
- 2 zbiorniki naziemne do magazynowania oleju napędowego

1) Węzeł betoniarski o wydajności 20 m³/h

W skład węzła wchodzi:

- 4-ro komorowy zasobnik na kruszywo po 35 m³ każdy,
- 1 silos cementu o ładowności 80 Mg, silos został wyposażony w filtr Techmatik zapewniający redukcję pyłu do poziomu 10 mg/m³ odprowadzanego powietrza - emitor E3 **załącznik nr 7**.
- system naważania kruszywa, cementu,
- podajniki dozujące cement, wodę, kruszywa,
- mieszarka,
- kosz zasypowy,

Silos posiada instalację do pneumatycznego przeładunku cementu z cementowozów.

Zużycie surowców do produkcji betonu wynosi:

piasek	–	3900 kg/h x 16 h = 62400 kg/dobę = 62,4 Mg/dobę
keramzyt frakcja 1-4 mm	–	7,2 m ³ x 16 h = 115,2 m ³ /dobę
keramzyt frakcja 4-8 mm	–	23,4 m ³ x 16 h = 374,4 m ³ /dobę
cement	–	6600 kg/h x 16 h = 105600 kg/dobę = 105,6 Mg/dobę
woda	–	600 l/h x 16 h = 9600 l/dobę
sub. chemiczne	–	21 l/h x 16 h = 336 l/dobę

2) Węzeł betoniarski o wydajności 30 m³/h

W skład węzła wchodzi:

- 5-cio komorowy zasobnik na kruszywo po 35 m³ każdy,
- 3 silosy cementu o ładowności 80 Mg każdy, silosy posiadają wspólny filtr typu FPK do odpylania powietrza wylotowego (emitor E4).

Skuteczność odpylania filtra zapewnia redukcję pyłu do poziomu 5 mg/m³ odprowadzanego powietrza.

Filtr posiada wylot o wymiarach:

- wysokość h – 2,9 m
- przekrój wylotu 0,3x0,2 m
- dozownik chemii płynnej do mieszarki,

- system naważania kruszywa, cementu,
- podajniki dozujące cement, wodę, kruszywa,
- mieszarka,
- kosz zasypowy,
- linia do produkcji pustaków betonowych,
- zasieki kruszywa

Silos posiada instalację do pneumatycznego przeładunku cementu z cementowozów.

Zużycie surowców do produkcji betonu wynosi:

piasek	–	16400 kg/h x 16 h = 262400 kg/dobę = 262,4 Mg/dobę
kruszywo	–	22800 kg/h x 16 h = 364800 kg/dobę = 364,8 Mg/dobę
cement	–	5600 kg/h x 16 h = 89600 kg/dobę = 89,6 Mg/dobę
woda	–	2800 l/h x 16 h = 44800 l/dobę
sub. chemiczne	–	28 l/h x 16 h = 448 kg/dobę = 0,448 Mg/dobę

Źródła zorganizowanej emisji z procesów technologicznych:

1) Węzeł betoniarski o wydajności 20 m³/h

- silos na cement o maksymalnej pojemności 80 Mg z filtrem typu Techmatik
- do odpylania powietrza wylotowego (emitor E3).

Skuteczność odpylania filtra zapewnia redukcję pyłu do poziomu 10 mg/m³ odprowadzanego powietrza.

Filtr posiada wylot o wymiarach:

- wysokość h – 13,5 m
- średnica wylotu d – 0,8 m
- emitor zadaszony

Emisja silos - emitor E3

Obliczenia wielkości emisji pyłu z emitorów dokonano ze wzoru:

$$E_p = V/t \times n$$

Gdzie:

V – objętość powietrza wypychanego ze zbiornika silosu w jednostce czasu

t- czas pracy emitora

n- sprawność odpylania – 10 mg/m³

Do obliczeń wielkości emisji przyjęto możliwą wielkość produkcji i zużycia surowców:

Maksymalna wielkość produkcji masy betonowej 76800 m³ rocznie (20 m³/h x 16 h/db = 320 m³ /db, 320 m³ x 240 dni/rok), 168960 Mg/rok (1 m³ gotowej masy waży ok. 2,2 tony).

Roczne maksymalne zużycie cementu 25344 Mg (105,6 Mg/db x 240 dni).

Do wyznaczania czasu pracy emitorów i wielkości emisji przyjęto założenia:

Ze względu na charakter konstrukcji silosów i filtrów oraz technologię przeładunku cementu uznano, że emisja pyłu z filtrów następuje jedynie przy opróżnianiu autocysterny.

Maksymalna objętość przeładunku cementu – 60 t/dobę,

Maksymalna liczba rozładowywanych autocystern z cementem – 2 na dobę.

Maksymalna objętość przeładunku cementu wynikająca z dobowego zapotrzebowania, zdolności przepompowej instalacji i pojemności autocysterny – 32 t/h.

Maksymalny efektywny czas pracy emitora silosu wynosi 2 godziny na dobę. Roczny czas pracy emitora silosu (2 godziny na dobę trwa rozładunek 60 Mg, więc rozładunek 25344 Mg trwa 845 godzin/rok:

- Silos na cement - emitor E3 – 845 h/rok

Z uwagi na sposób przeładunku przyjęto, że objętość zapyłonego powietrza z przestrzeni silosu jest równa objętości przeładowywanego cementu.

Średni ciężar cementu przyjęto - 1,6 tony na m³.

W związku z powyższym emisja pyłu całkowitego dla pojedynczego silosu wynosi:

$$E_{\text{pył ca\k}} = 32 \text{ [t/h]} / 1,6 \text{ [t/m}^3\text{]} \times 10 \text{ [mg/m}^3\text{]}$$

$$E_{\text{pył ca\k}} = 200 \text{ [mg/h]} = 0,056 \text{ [mg/s]}$$

Emisja pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 została obliczona na podstawie składu frakcyjnego pyłów zawartego w programie komputerowym OPERAT FB - Ryszard Samoć - baza CEIDARAS - przemysł mineralny - rozładunek, załadunek i została przedstawiona w dalszej części rozdziału.

2) Węzeł betoniarski o wydajności 30 m³/h

- 3 silosy na cement o maksymalnej pojemności 80 Mg, silosy posiadają wspólny filtr typu FPK do odpylania powietrza wylotowego (emitor E4).

Skuteczność odpylania filtra zapewnia redukcję pyłu do poziomu 5 mg/m³ odprowadzanego powietrza.

Filtr posiada wylot o wymiarach:

- wysokość h – 2,9 m

- przekrój wylotu 0,3x0,2 m

Emisja silos - emitor E4

Obliczenia wielkości emisji pyłu z emitatorów dokonano ze wzoru:

$$E_p = V/t \times n$$

Gdzie:

V – objętość powietrza wypchanego ze zbiornika silosu w jednostce czasu

t- czas pracy emitora

n- sprawność odpylania – 5 mg/m³

Do obliczeń wielkości emisji przyjęto możliwą wielkość produkcji i zużycia surowców:

Maksymalna wielkość produkcji masy betonowej 115200 m³ rocznie (30 m³/h x 16 h/db = 480 m³ /db, 480 m³ x 240 dni/rok), 253440 Mg/rok (1 m³ gotowej masy waży ok. 2,2 tony).

Roczne maksymalne zużycie cementu 21504 Mg (89,6 Mg/db x 240 dni).

Do wyznaczania czasu pracy emitatorów i wielkości emisji przyjęto założenia:

Ze względu na charakter konstrukcji silosów i filtrów oraz technologię przeładunku cementu uznano, że emisja pyłu z filtrów następuje jedynie przy opróżnianiu autocysterny.

Maksymalna objętość przeładunku cementu – 60 Mg/dobę,

Maksymalna liczba rozładowywanych autocystern z cementem – 2 na dobę.

Maksymalna objętość przeładunku cementu wynikająca z dobowego zapotrzebowania, zdolności przepompowej instalacji i pojemności autocysterny – 32 Mg/h.

Maksymalny efektywny czas pracy emitora silosów wynosi 2 godziny na dobę. Roczny czas pracy emitora silosów (2 godziny na dobę trwa rozładunek 60 Mg, więc rozładunek 21504 Mg trwa 717 godzin/rok:

- Silosy na cement - emitor E4 – 717 h/rok

Z uwagi na sposób przeładunku przyjęto, że objętość zapyłonego powietrza z przestrzeni silosu jest równa objętości przeładowywanego cementu.

Średni ciężar cementu przyjęto - 1,6 tony na m³.

W związku z powyższym emisja pyłu całkowitego dla pojedynczego silosu wynosi:

$$E_{\text{pył całk}} = 32 \text{ [t/h]} / 1,6 \text{ [t/m}^3\text{]} \times 5 \text{ [mg/m}^3\text{]}$$

$$E_{\text{pył całk}} = 100 \text{ [mg/h]} = 0,028 \text{ [mg/s]}$$

Emisja pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 została obliczona na podstawie składu frakcyjnego pyłów zawartego w programie komputerowym OPERAT FB - Ryszard Samoć - baza CEIDARAS - przemysł mineralny - rozładunek, załadunek i została przedstawiona w dalszej części rozdziału.

Parametry emitorów i emisji z projektowanych i istniejących węzłów betoniarskich

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Czas pracy godzin	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. mg/s	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
E1	węzeł betoniarski projektowany (1)	2,9 Z	0,2x0,3 m	0	293	433,1	448,2	1620	pył ogółem	0,028	0,0001633	0,00001864
									-w tym pył do 2,5 µm	0,00409	0,00002384	2,72E-6
									-w tym pył do 10 µm	0,014	0,0000816	9,32E-6
E2	węzeł betoniarski projektowany (2)	2,9 Z	0,2x0,3 m	0	293	359,7	283,1	1620	pył ogółem	0,028	0,0001633	0,00001864
									-w tym pył do 2,5 µm	0,00409	0,00002384	2,72E-6
									-w tym pył do 10 µm	0,014	0,0000816	9,32E-6
E3	węzeł betoniarski istniejący (20m ³ /h)	13,5 Z	0,8 m	0	293	358,8	496,6	845	pył ogółem	0,056	0,0001704	0,00001945
									-w tym pył do 2,5 µm	0,00818	0,00002487	2,84E-6
									-w tym pył do 10 µm	0,028	0,0000852	9,72E-6
E4	węzeł betoniarski istniejący (30m ³ /h)	2,9 Z	0,2x0,3 m	0	293	312,8	429,1	717	pył ogółem	0,028	0,0000723	8,25E-6
									-w tym pył do 2,5 µm	0,00409	0,00001055	1,20E-6
									-w tym pył do 10 µm	0,014	0,0000361	4,13E-6

Emisja z kotła centralnego ogrzewania opalanego drewnem

Maksymalną ilość zużywanego paliwa obliczono ze wzoru:

$$B_{\max} = \frac{Q}{W_d \cdot \eta} \quad [\text{kg/h}]$$

gdzie: Q- wydajność cieplna kotła [kJ/h]

W_d- wartość opałowa paliwa [kJ/kg]

η- sprawność cieplna kotła

W przypadku kotła Kocioł 38 kW wydajność cieplna = 38 kW * 3600 = 136800 kJ/h, maksymalna ilość zużywanego paliwa =

$$B_{\max} = 136800 / (14500 \cdot 0,95) = 9,931 \text{ kg/h}$$

Wzory do obliczenia emisji:

Emisja z kotła Kocioł 38 kW

Emisja pyłu:

$$E_p = B_{\max} \cdot E'p \cdot A_r$$

gdzie:

B_{max} - maksymalne zużycie paliwa, Mg/h

E'p - wskaźnik unosu pyłu, kg/Mg/%

A_r - zawartość popiołu w paliwie, %

$$E_p = 0,009931 \cdot 1,5 \cdot 0,5 = 0,007448 \text{ kg/h}$$

Zawartość pyłu do 10 μm w emitowanym pyle = 99,7 %

Emisja pyłu do 10 μm = 0,007448 * 99,7 / 100 = 0,007426 kg/h

Skuteczność odpylania i skład frakcyjny pyłu emitowanego z kotła Kocioł 38 kW

Łączna skuteczność odpylania 0 %

Lp	Fracja od μm	Fracja do μm	Udział frakcji w unoszonym pyle %	Frakcyjna skuteczność odpylania %	Udział frakcji w emitowanym pyle %
1	0	2,5	92,7	0	92,700
2	2,5	10	7	0	7,000

Emisja dwutlenku siarki:

$$ESO_2 = B_{max} * E'$$

gdzie :

B_{max} - maksymalne zużycie paliwa, Mg/h

E' - wskaźnik dla dwutlenku siarki, kg/Mg

$$ESO_2 = 0,009931 * 0,11 = 0,0010924 \text{ kg/h}$$

Emisja tlenków azotu:

$$ENO_x = B_{max} * E'$$

gdzie :

B_{max} - maksymalne zużycie paliwa Mg/h

E' - wskaźnik emisji tlenków azotu, kg/Mg

$$ENO_x = 0,009931 * 1 = 0,00993 \text{ kg/h}$$

Emisja tlenku węgla:

$$ECO = B_{max} * E'$$

gdzie :

B_{max} - maksymalne zużycie paliwa Mg/h

E' - wskaźnik emisji tlenku węgla, kg/Mg

$$ECO = 0,009931 * 26 = 0,2582 \text{ kg/h}$$

Zestawienie wielkości emisji

Kocioł Kocioł 38 kW

$B_{max} = 0,009931 \text{ Mg/h}$

Brok = 45,0471 Mg/rok

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji kg/Mg	Emisja maksymalna		Emisja roczna i średnioroczna	
		mg/s	kg/h	Mg/rok	kg/h
Pył	0,750	2,069	0,00745	0,0338	0,00386
w tym pył do 2,5 µm	0,6953	1,918	0,00690	0,03132	0,00358
w tym pył do 10 µm	0,7478	2,063	0,00743	0,0337	0,00385
Dwutlenek siarki (SO ₂)	0,1100	0,3034	0,001092	0,00496	0,000566
Tlenki azotu jako NO ₂	1	2,759	0,00993	0,0450	0,00514
Tlenek węgla (CO)	26	71,7	0,2582	1,171	0,1337

Czas emisji = 5040 godzin

Teoretyczną ilość spalin ze spalania drewna obliczono wg. wzoru:

$$V_z = 0,212 \cdot W_d + 1,65 + (\lambda - 1) \cdot (0,241 \cdot W_d + 0,5)$$

gdzie:

V_z - ilość spalin w warunkach normalnych, m^3/kg paliwa

W_d - wartość opałowa paliwa, MJ/kg

λ - współczynnik nadmiaru powietrza

Ilość spalin w warunkach normalnych z kotła Kocioł 38 kW jest równa:

$$V_z = 0,212 \cdot 14,5 + 1,65 + (2 - 1) \cdot (0,241 \cdot 14,5 + 0,5)$$

$$V_z = 8,719 \text{ m}^3/kg$$

$$V_n = 8,719 \cdot 9,931 = 86,58 \text{ m}^3/h$$

$$T_k = 273,2 - 0 \cdot 7 = 273,2 \text{ K}$$

Ilość gorących gazów uchodzących z emitora :

$$V_g = V_n \cdot T_k / 273,15 = 86,6 \cdot 273,2 / 273,15 = 86,58 \text{ m}^3/h$$

Powierzchnia przekroju emitora:

$$F = \pi \cdot d^2 / 4 = 3,1416 \cdot 0,18^2 / 4 = 0,0254 \text{ m}^2$$

Prędkość gazów u wylotu z emitora:

$$w = \frac{V_g}{F \cdot 3600} = \frac{86,58}{0,0254 \cdot 3600} = 0,95 \text{ m/s}$$

Emisja z przeładunku paliwa – emisja jednakowa dla emitora EzON (1) i EzON (2)

W związku z tym, że pary oleju napędowego to ca w 97 % węglowodory alifatyczne – do C12, a jedynie 3 % do węglowodory aromatyczne do dalszych obliczeń założono, że 100 % par oleju napędowego stanowią węglowodory alifatyczne.

Wielkość emisji

Wielkość emisji substancji przy napełnianiu komory zbiornika określono z zależności:

$$E = V \cdot K$$

gdzie:

E – emisja par oleju napędowego [g/s]

V – objętość nalewanego paliwa [m^3]

K – prężność par oleju napędowego [g/m^3] przyjęto $K = 0,875 \text{ g/m}^3$

Przyjęto, że jednorazowe przyjęcie paliw wynosić będzie $5,00 \text{ m}^3$.

Wg danych literaturowych czas rozładunku paliwa z autocysterny w ilości 5,00 m³ wynosi ca 15 min.

Wobec czego czas rozładunku 60 m³ paliwa ON w roku wynosi ca 3 h.

Emisja maksymalna

Czas napełniania zbiornika w roku – 3 h/rok

Jednorazowe przyjęcie paliwa – 5000 dm³ (5,00 m³)

Maksymalne w ciągu godziny przyjęcie paliwa:

$$E_{\max} = 5 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,875 \text{ g/m}^3$$

$$E_{\max} = 4,375 \text{ g/h} = 0,004375 \text{ kg/h} = \underline{\underline{1,215 \sim 1,22 \text{ mg/s}}}$$

Do obliczeń czas napełniania zbiornika w roku przyjęto 3 h/rok

Lp.	Źródło emisji	Oznaczenie emitora	Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja maksymalna w mg/s	Sprawność VRS w %
Źródła technologiczne					
1	Przyjęcie paliwa - oleju napędowego	E1	Węglowodory alifatyczne	1,22	-

Parametry emitorów i emisja na terenie zakładu: „Rozbudowa zakładu” Lokalizacja: Czamaninek 2, gm. Topólka Działki nr ew. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007)

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Xe	Ye	Okres	Temp. gazów	Prędk. gazów	Czas pracy	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja łączna w okresie	Emisja średnia
		m	m	m	m		K	m/s	h		mg/s	Mg	kg/h
E1	węzeł betoniarski projektowany (1)	2,9 Z	0,2x0,3 m	433,1	448,2	1	293	0	717	pył ogółem	0,028	0,0000723	0,0001008
										- w tym pył do 2,5 µm	0,00409	0,0000105	0,0000147
										- w tym pył do 10 µm	0,014	0,0000361	0,0000504
						2	293	0	128	pył ogółem	0,028	0,0000129	0,0001008
										- w tym pył do 2,5 µm	0,00409	1,88E-6	0,0000147
										- w tym pył do 10 µm	0,014	6,45E-6	0,0000504
						3	293	0	775	pył ogółem	0,028	0,0000781	0,0001008
										- w tym pył do 2,5 µm	0,00409	0,0000114	0,0000147
										- w tym pył do 10 µm	0,014	0,0000391	0,0000504
						4	293	0	0	pył ogółem	0	0	0
- w tym pył do 2,5 µm	-	0	0										
- w tym pył do 10 µm	-	0	0										
5	293	0	0	pył ogółem	0	0	0						
				- w tym pył do 2,5 µm	-	0	0						

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Xe m	Ye m	Okres	Temp. gazów K	Prędk. gazów m/s	Czas pracy h	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. mg/s	Emisja łączna w okresie Mg	Emisja średnia kg/h
										µm - w tym pył do 10 µm	-	0	0
						6	293	0	0	pył ogółem - w tym pył do 2,5 µm	0	0	0
										µm - w tym pył do 10 µm	-	0	0
E2	węzeł betoniarski projektowany (2)	2,9 Z	0,2x0,3 m	359,7	283,1	1	293	0	717	pył ogółem - w tym pył do 2,5 µm - w tym pył do 10 µm	0,028 0,00409	0,0000723 0,0000105 5	0,0001008 0,0000147 2
						2	293	0	128	pył ogółem - w tym pył do 2,5 µm - w tym pył do 10 µm	0,028 0,00409	0,0000129 1,88E-6 6,45E-6	0,0001008 0,0000147 2
						3	293	0	775	pył ogółem - w tym pył do 2,5 µm - w tym pył do 10 µm	0,028 0,00409	0,0000781 0,0000114 1	0,0001008 0,0000147 2
						4	293	0	0	pył ogółem - w tym pył do 2,5 µm	0 -	0 0	0 0

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Xe m	Ye m	Okres	Temp. gazów K	Prędk. gazów m/s	Czas pracy h	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. mg/s	Emisja łączna w okresie Mg	Emisja średnia kg/h
										- w tym pył do 10 µm	-	0	0
						5	293	0	0	pył ogółem	0	0	0
										- w tym pył do 2,5 µm	-	0	0
										- w tym pył do 10 µm	-	0	0
						6	293	0	0	pył ogółem	0	0	0
										- w tym pył do 2,5 µm	-	0	0
										- w tym pył do 10 µm	-	0	0
E3	węzeł betoniarski istniejący (20m ³ /h)	13,5 Z	0,8 m	358,8	496,6	1	293	0	717	pył ogółem	0,056	0,0001445	0,0002016
										- w tym pył do 2,5 µm	0,00818	0,0000211	0,0000294
										- w tym pył do 10 µm	0,028	0,0000723	0,0001008
						2	293	0	128	pył ogółem	0,056	0,0000258	0,0002016
										- w tym pył do 2,5 µm	0,00818	3,77E-6	0,0000294
										- w tym pył do 10 µm	0,028	0,0000129	0,0001008
						3	293	0	0	pył ogółem	0	0	0
										- w tym pył do 2,5 µm	-	0	0
										- w tym pył do 10 µm	-	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Xe m	Ye m	Okres	Temp. gazów K	Prędk. gazów m/s	Czas pracy h	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. mg/s	Emisja łączna w okresie Mg	Emisja średnia kg/h
						4	293	0	0	pył ogółem - w tym pył do 2,5 µm - w tym pył do 10 µm	0 - -	0 0 0	0 0 0
						5	293	0	0	pył ogółem - w tym pył do 2,5 µm - w tym pył do 10 µm	0 - -	0 0 0	0 0 0
						6	293	0	0	pył ogółem - w tym pył do 2,5 µm - w tym pył do 10 µm	0 - -	0 0 0	0 0 0
E4	węzeł betoniarski istniejący (30m ³ /h)	2,9 Z	0,2x0,3 m	312,8	429,1	1	293	0	717	pył ogółem - w tym pył do 2,5 µm - w tym pył do 10 µm	0,028 0,00409 0,014	0,0000723 0,0000105 0,0000361	0,0001008 0,0000147 0,0000504
						2	293	0	0	pył ogółem - w tym pył do 2,5 µm - w tym pył do 10 µm	0 - -	0 0 0	0 0 0
						3	293	0	0	pył ogółem	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Xe m	Ye m	Okres	Temp. gazów K	Prędk. gazów m/s	Czas pracy h	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. mg/s	Emisja łączna w okresie Mg	Emisja średnia kg/h
										- w tym pył do 2,5 µm	-	0	0
										- w tym pył do 10 µm	-	0	0
						4	293	0	0	pył ogółem	0	0	0
										- w tym pył do 2,5 µm	-	0	0
										- w tym pył do 10 µm	-	0	0
						5	293	0	0	pył ogółem	0	0	0
										- w tym pył do 2,5 µm	-	0	0
										- w tym pył do 10 µm	-	0	0
						6	293	0	0	pył ogółem	0	0	0
										- w tym pył do 2,5 µm	-	0	0
										- w tym pył do 10 µm	-	0	0
Ek	emitor kotła 38 kW	7,0	0,18 m	401,9	554,4	1	273,2	0,945	717	pył ogółem	2,069	0,00481	0,0067
										- w tym pył do 2,5 µm	1,918	0,00446	0,00621
										- w tym pył do 10 µm	2,063	0,00479	0,00668
										dwutlenek siarki	0,3034	0,000705	0,000983
										tlenki azotu jako NO2	2,759	0,00641	0,00894

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Xe	Ye	Okres	Temp. gazów	Prędk. gazów	Czas pracy	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja łączna w okresie	Emisja średnia
		m	m	m	m		K	m/s	h		mg/s	Mg	kg/h
										tlenek węgla	71,7	0,1666	0,2324
						2	273,2	0,945	128	pył ogółem	2,069	0,000858	0,0067
										- w tym pył do 2,5 µm	1,918	0,000795	0,00621
										- w tym pył do 10 µm	2,063	0,000856	0,00668
										dwutlenek siarki	0,3034	0,0001259	0,000983
										tlenki azotu jako NO2	2,759	0,001144	0,00894
										tlenek węgla	71,7	0,02975	0,2324
						3	273,2	0,945	775	pył ogółem	2,069	0,0052	0,0067
										- w tym pył do 2,5 µm	1,918	0,00482	0,00621
										- w tym pył do 10 µm	2,063	0,00518	0,00668
										dwutlenek siarki	0,3034	0,000762	0,000983
										tlenki azotu jako NO2	2,759	0,00693	0,00894
										tlenek węgla	71,7	0,1801	0,2324
						4	273,2	0,945	3420	pył ogółem	2,069	0,02293	0,0067
										- w tym pył do 2,5 µm	1,918	0,02125	0,00621
										- w tym pył do 10 µm	2,063	0,02286	0,00668
										dwutlenek siarki	0,3034	0,00336	0,000983
										tlenki azotu jako NO2	2,759	0,03057	0,00894

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Xe	Ye	Okres	Temp. gazów	Prędk. gazów	Czas pracy	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja łączna w okresie	Emisja średnia
		m	m	m	m		K	m/s	h		mg/s	Mg	kg/h
										tlenek węgla	71,7	0,795	0,2324
						5	273,2	0	0	pył ogółem	0	0	0
										- w tym pył do 2,5 µm	-	0	0
										- w tym pył do 10 µm	-	0	0
										dwutlenek siarki	0	0	0
										tlenki azotu jako NO2	0	0	0
										tlenek węgla	0	0	0
						6	273,2	0	0	pył ogółem	0	0	0
										- w tym pył do 2,5 µm	-	0	0
										- w tym pył do 10 µm	-	0	0
										dwutlenek siarki	0	0	0
										tlenki azotu jako NO2	0	0	0
										tlenek węgla	0	0	0
EzON(1)	emitor zbiornika oleju napędowego (1)	2,3 Z	0,08 m	425,4	593	1	293	0	0	węglowodory alifatyczne	0	0	0
						2	293	0	0	węglowodory alifatyczne	0	0	0
						3	293	0	0	węglowodory	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Xe m	Ye m	Okres	Temp. gazów K	Prędk. gazów m/s	Czas pracy h	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. mg/s	Emisja łączna w okresie Mg	Emisja średnia kg/h
										alifatyczne			
						4	293	0	0	węglowodory alifatyczne	0	0	0
						5	293	0	0	węglowodory alifatyczne	0	0	0
						6	293	0	3	węglowodory alifatyczne	1,22	0,00001318	0,00439
EzON(2)	emitor zbiornika oleju napędowego (2)	2,3 Z	0,08 m	425	590	1	293	0	0	węglowodory alifatyczne	0	0	0
						2	293	0	0	węglowodory alifatyczne	0	0	0
						3	293	0	0	węglowodory alifatyczne	0	0	0
						4	293	0	0	węglowodory alifatyczne	0	0	0
						5	293	0	0	węglowodory alifatyczne	0	0	0
						6	293	0	3	węglowodory alifatyczne	1,22	0,00001318	0,00439

2. Stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie oddziaływania Zakładu

Stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie oddziaływania Zakładu przyjęto na podstawie informacji o stanie zanieczyszczenia powietrza wydanej przez Łódzkiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy – pismo z dnia 11 sierpnia 2017 r. znak: WIOŚ-DWo-DzMŚ.7016.71.2017.JK – załącznik nr 6.

Zestawienie wartości dopuszczalnych i odniesienia oraz tła zanieczyszczenia atmosfery

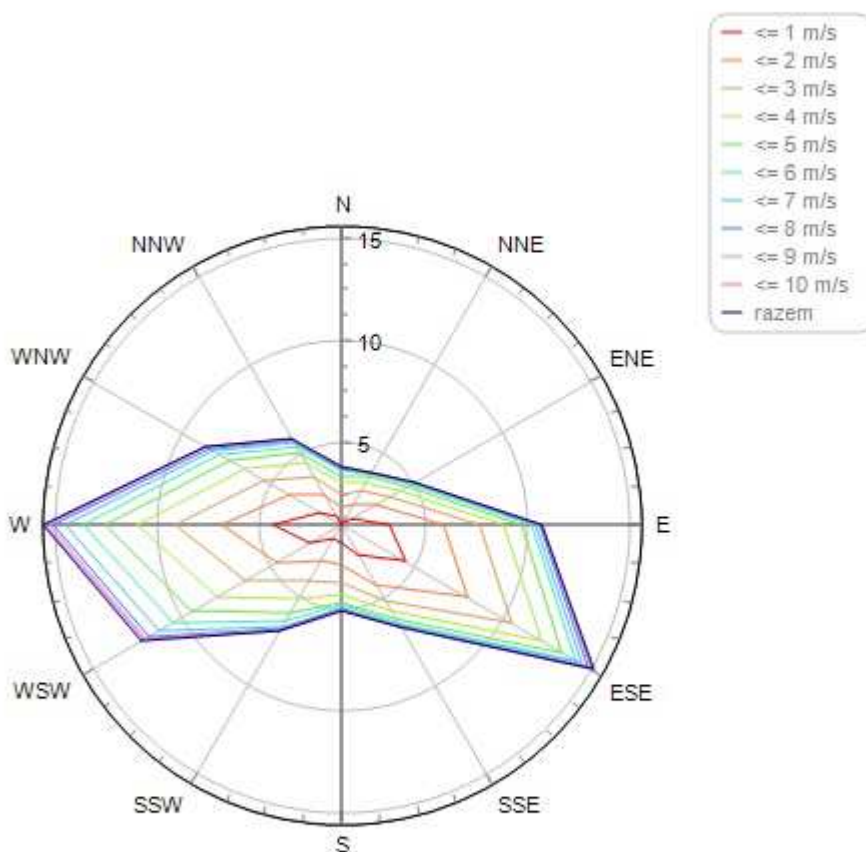
Zakład: „Rozbudowa zakładu”
Lokalizacja: Czamaninek 2, gm. Topólka
Działki nr ew. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007)

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	22,5
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	7,4
tlenki azotu jako NO2	10102-44-0,10102-43-9	200	40	12,5
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	25	16,3

3. Określenie warunków meteorologicznych

Do obliczeń posłużono się danymi meteorologicznymi pochodzącymi ze stacji Płock – Radziwie zawartą w programie obliczeniowym OPERAT FB Ryszard Samoć.

Róża wiatrów roczna
Stacja meteorologiczna Płock - Radziwie



Przy wykonaniu analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu niezbędne jest poznanie warunków meteorologicznych panujących na danym terenie. W niniejszej ocenie uwzględniono elementy klimatyczne, które bezpośrednio wpływają na rozkład przestrzenny zanieczyszczeń: temperaturę powietrza, rozkład kierunków i prędkości wiatru oraz stany równowagi atmosfery. Materiał wyjściowy do oceny warunków klimatyczno - meteorologicznych dla terenu, na którym zlokalizowana jest instalacja stanowią dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, przyjęte dla Stacji Meteorologicznej Płock- Radziwie, jako najbardziej reprezentatywnej dla danego terenu.

W poniższych tabelach przedstawiono udziały poszczególnych kierunków wiatru oraz zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru oraz graficznie różę wiatrów. Tabela meteorologiczna róży wiatrów stanowi załącznik nr P4 do opracowania.

4. Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

Istotnym czynnikiem mającym wpływ na rozprzestrzenianie się substancji są warunki topograficzne w otoczeniu emitora. Są one uwzględniane w obliczeniach stanu zanieczyszczenia atmosfery w postaci współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 .

Wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu w zasięgu 50 – ciu geometrycznych wysokość najwyższego z emitatorów w zespole ($50 \times h_{\max} = 50 \times 13,5 \text{ m} = 675 \text{ m}$) określono na podstawie analizy zagospodarowania terenu, przyjmując dla całego terenu współczynniki $z_0 = 0,035$ zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87).

Opis terenu w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego miejsca wprowadzania gazów i pyłów do powietrza z uwzględnieniem obszarów poddanych ochronie.

W zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora ($50h_{\max} \times 13,5 \text{ m} = 675 \text{ m}$) znajdującego się na terenie przedsięwzięcia brak jest obszarów:

- ⇒ parków narodowych,
- ⇒ leśnych kompleksów promocyjnych,
- ⇒ ochrony uzdrowiskowej,
- ⇒ na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę dziedzictwa światowego”, oraz obszarów poddanych ochronie na podstawie przepisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody nie wyszczególnionych powyżej, tj. rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu oraz Ustawy z dnia 28 lipca 2005 roku o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych.

W odległości $30 \times x_{\text{mm}}$ ($30 \times 13,5 \text{ m} = 405 \text{ m}$) tj. występowania najwyższych stężeń emitowanych substancji w powietrzu od emitatorów nie występują obszary parków narodowych oraz obszary ochrony uzdrowiskowej ustanowione na podstawie przepisów ww. ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych.

W zasięgu 10 wysokości najwyższego emitora w zespole ($10h_{\max} = 135 \text{ m}$) nie znajdują się budynki mieszkalne, budynki biurowe, żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów.

5. Analiza wpływu emisji zanieczyszczeń na stan czystości powietrza

W celu sprawdzenia, czy emisja zanieczyszczeń do powietrza z przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia poziomów odniesienia emitowanych substancji w powietrzu określonych przepisami ochrony środowiska, wykonano obliczenia według metodyki określonej w załączniku nr 3 do rozporządzenia w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87), przyjmując ustalone powyżej warunki wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza i ich ilości oraz współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu $z_0 = 0,5 \text{ m}$.

Obliczenia wpływu emisji zanieczyszczeń na stan czystości powietrza wykonano na podstawie metodyki referencyjnej zawartej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) przy użyciu programu komputerowego OPERAT FB.

6. Dane do obliczeń

Lokalizacja emitorów na terenie Zakładu została wskazana na **załączniku nr 7** do opracowania.

Podokresy czasu pracy emitorów:

Zakład: „Rozbudowa zakładu”

Lokalizacja: Czamaninek 2, gm. Topólka

Działki nr ew. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007)

Symbol	Nazwa emitora	nr okresu	1	2	3	4	5	6
		Czas trwania okresu, godz.	717	128	775	3420	3	3
E1	węzeł betoniarski projektowany (1)		717	128	775	0	0	0
E2	węzeł betoniarski projektowany (2)		717	128	775	0	0	0
E3	węzeł betoniarski istniejący (20m ³ /h)		717	128	0	0	0	0
E4	węzeł betoniarski istniejący (30m ³ /h)		717	0	0	0	0	0
Ek	emitor kotła 38 kW		717	128	775	3420	0	0
EzON(1)	emitor zbiornika oleju napędowego (1)		0	0	0	0	0	3
EzON(2)	emitor zbiornika oleju napędowego (2)		0	0	0	0	0	3

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Nazwa zakładu: „Rozbudowa zakładu”

Lokalizacja: Czamaninek 2, gm. Topólka

Działki nr ew. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007)

Dane emitorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperatur a gazów [K]	Maksymalne wyniesienie gazów [m]	Ciepło wł. gazów [kJ/m ³ /K]	Szorstkość terenu [m]	Usytuowanie emitora	
								X [m]	Y [m]
E1	2,9	0,276	0 Z	293	0,0	1,30	0,5	433,1	448,2
E2	2,9	0,276	0 Z	293	0,0	1,30	0,5	359,7	283,1
E3	13,5	0,8	0 Z	293	0,0	1,30	0,5	358,8	496,6
E4	2,9	0,276	0 Z	293	0,0	1,30	0,5	312,8	429,1
Ek	7	0,18	0,94	273,2	0,3	1,30	0,5	401,9	554,4
EzON(1)	2,3	0,08	0 Z	293	0,0	1,30	0,5	425,4	593
EzON(2)	2,3	0,08	0 Z	293	0,0	1,30	0,5	425	590

Legenda:

Z - emitor zadaszony, B - emitor poziomy (wylot boczny).

W przypadku emitorów poziomych i zadaszonych przyjmuje się, że wyniesienie gazów odlotowych wynosi zero.

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Płock - Radziwie, wysokość anemometru 14 m.

Parametr	Rok	Okres grzewczy	Okres letni
Temperatura [K]	281,1	274,9	287,4

Sieć obliczeniowa: X od 0 do 560 m, skok 20 m, Y od 0 do 800 m, skok 20 m.

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,081849	717
2	roczna	0,014612	128
3	roczna	0,08847	775
4	roczna	0,390411	3420
5	roczna	0,000342	3
6	roczna	0,000342	3

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, mg/s

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja maks. 3 okres	Emisja maks. 4 okres	Emisja maks. 5 okres
E1	węzeł betoniarski projektowany (1)	pył PM-10	0,01400	0,01400	0,01400	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0,00409	0,00409	0,00409	0	0
E2	węzeł betoniarski projektowany (2)	pył PM-10	0,01400	0,01400	0,01400	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0,00409	0,00409	0,00409	0	0
E3	węzeł betoniarski istniejący (20m ³ /h)	pył PM-10	0,02800	0,02800	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0,00818	0,00818	0	0	0
E4	węzeł betoniarski istniejący (30m ³ /h)	pył PM-10	0,01400	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0,00409	0	0	0	0
Ek	emitor kotła 38 kW	pył PM-10	2,063	2,063	2,063	2,063	0
		dwutlenek siarki	0,3034	0,3034	0,3034	0,3034	0
		tlenki azotu jako NO ₂	2,759	2,759	2,759	2,759	0
		tlenek węgla	71,7	71,7	71,7	71,7	0
		pył zawieszony PM 2,5	1,918	1,918	1,918	1,918	0
EzON(1)	emitor zbiornika oleju napędowego (1)	węglowodory alifatyczne	0	0	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja maks. 3 okres	Emisja maks. 4 okres	Emisja maks. 5 okres
EzON(2)	emitor zbiornika oleju napędowego (2)	węglowodory alifatyczne	0	0	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 6 okres	Czas emisji 1 okres [h]	Czas emisji 2 okres [h]	Czas emisji 3 okres [h]	Czas emisji 4 okres [h]
E1	węzeł betoniarski projektowany (1)	pył PM-10	0	717	128	775	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	717	128	775	0
E2	węzeł betoniarski projektowany (2)	pył PM-10	0	717	128	775	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	717	128	775	0
E3	węzeł betoniarski istniejący (20m3/h)	pył PM-10	0	717	128	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	717	128	0	0
E4	węzeł betoniarski istniejący (30m3/h)	pył PM-10	0	717	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	717	0	0	0
Ek	emitor kotła 38 kW	pył PM-10	0	717	128	775	3420
		dwutlenek siarki	0	717	128	775	3420
		tlenki azotu jako NO2	0	717	128	775	3420

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 6 okres	Czas emisji 1 okres [h]	Czas emisji 2 okres [h]	Czas emisji 3 okres [h]	Czas emisji 4 okres [h]
		tlenek węgla	0	717	128	775	3420
		pył zawieszony PM _{2,5}	0	717	128	775	3420
EzON(1)	emitor zbiornika oleju napędowego (1)	węglowodory alifatyczne	1,220	0	0	0	0
EzON(2)	emitor zbiornika oleju napędowego (2)	węglowodory alifatyczne	1,220	0	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Czas emisji 5 okres [h]	Czas emisji 6 okres [h]	Emisja średnia 1 okres	Emisja średnia 2 okres	Emisja średnia 3 okres
E1	węzeł betoniarski projektowany (1)	pył PM-10	0	0	0,01400	0,01400	0,01400
		pył zawieszony PM _{2,5}	0	0	0,00409	0,00409	0,00409
E2	węzeł betoniarski projektowany (2)	pył PM-10	0	0	0,01400	0,01400	0,01400
		pył zawieszony PM _{2,5}	0	0	0,00409	0,00409	0,00409
E3	węzeł betoniarski istniejący (20m ³ /h)	pył PM-10	0	0	0,02800	0,02800	0
		pył zawieszony PM _{2,5}	0	0	0,00818	0,00818	0
E4	węzeł betoniarski	pył PM-10	0	0	0,01400	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Czas emisji 5 okres [h]	Czas emisji 6 okres [h]	Emisja średnia 1 okres	Emisja średnia 2 okres	Emisja średnia 3 okres
	istniejący (30m3/h)	pył zawieszony PM _{2,5}	0	0	0,00409	0	0
Ek	emitor kotła 38 kW	pył PM-10	0	0	1,856	1,857	1,857
		dwutlenek siarki	0	0	0,2731	0,2731	0,2731
		tlenki azotu jako NO ₂	0	0	2,483	2,483	2,483
		tlenek węgla	0	0	64,5	64,6	64,6
		pył zawieszony PM _{2,5}	0	0	1,726	1,726	1,726
EzON(1)	emitor zbiornika oleju napędowego (1)	węglowodory alifatyczne	0	3	0	0	0
EzON(2)	emitor zbiornika oleju napędowego (2)	węglowodory alifatyczne	0	3	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 4 okres	Emisja średnia 5 okres	Emisja średnia 6 okres
E1	węzeł betoniarski projektowany (1)	pył PM-10	0	0	0
		pył zawieszony PM _{2,5}	0	0	0
E2	węzeł betoniarski projektowany (2)	pył PM-10	0	0	0
		pył zawieszony PM _{2,5}	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 4 okres	Emisja średnia 5 okres	Emisja średnia 6 okres
		2,5			
E3	węzeł betoniarski istniejący (20m ³ /h)	pył PM-10 pył zawieszony PM 2,5	0 0	0 0	0 0
E4	węzeł betoniarski istniejący (30m ³ /h)	pył PM-10 pył zawieszony PM 2,5	0 0	0 0	0 0
Ek	emitor kotła 38 kW	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO ₂ tlenek węgla pył zawieszony PM 2,5	1,856 0,2731 2,483 64,6 1,726	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
EzON(1)	emitor zbiornika oleju napędowego (1)	węglowodory alifatyczne	0	0	1,220
EzON(2)	emitor zbiornika oleju napędowego (2)	węglowodory alifatyczne	0	0	1,220

Z uwagi na to, że w odległości $10 h_{\max}$ od najwyższego emitora z zespołu emitatorów ($10h_{\max} = 135$ m) nie występują budynki biurowe, żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, przy użyciu programu komputerowego OPERAT FB wykonano obliczenia rozkładu maksymalnych i średnich stężeń emitowanych substancji w powietrzu na poziomie ziemi z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych.

Obliczenia wykonano w siatce receptorów

OX - min - 0, max 560

OY - min - 0, max 800

Krok - 20 m

Poziom ziemi z = 0

9. Podsumowanie

Nazwa zakładu: „Rozbudowa zakładu ...”
Lokalizacja: Czamaninek 2, gm. Topólka
Działki nr ew. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007)

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,5	400	580	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,192	380	560	6	1	E
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 400$ $Y = 580$ m i wynosi $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 380$ $Y = 560$ m, wynosi $0,192 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $17,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wyniki obliczeń PM10 stanowi **załącznik nr 10** do opracowania.

Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów PM10 stanowi **załącznik nr 11** do opracowania.

Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów PM10 stanowi **załącznik nr 12** do opracowania.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,3	380	540	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,056	380	560	6	1	E
Częstość przekroczeń $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych

X = 380 Y = 540 m i wynosi $1,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 380 Y = 560 m, wynosi $0,056 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $12,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wyniki obliczeń dwutlenku siarki stanowi **załącznik nr 22** do opracowania.

Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów dwutlenku siarki stanowi **załącznik nr 23** do opracowania.

Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów dwutlenku siarki stanowi **załącznik nr 24** do opracowania.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,1	380	540	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,512	380	560	6	1	E
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 380 Y = 540 m i wynosi $12,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 380 Y = 560 m, wynosi $0,512 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $27,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wyniki obliczeń tlenków azotu stanowi **załącznik nr 16** do opracowania.

Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów tlenków azotu stanowi **załącznik nr 17** do opracowania.

Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów tlenków azotu stanowi **załącznik nr 18** do opracowania.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	313,4	380	540	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,318	380	560	6	1	E
Częstość przekroczeń $D1= 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 380 Y = 540 m i wynosi $313,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Wyniki obliczeń tlenku węgla stanowi **załącznik nr 19** do opracowania.

Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów tlenku węgla stanowi **załącznik nr 21** do opracowania.

Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów tlenku węgla stanowi **załącznik nr 22** do opracowania.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
----------	---------	---	---	-------	-------	-------

		m	m	stan.r.	pręd.w.	kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	118,1	420	600	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,003	420	600	6	1	SSE
Częstość przekroczeń D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 420 Y = 600 m i wynosi 118,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 420 Y = 600 m, wynosi 0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wyniki obliczeń węglowodorów alifatycznych stanowi **załącznik nr 25** do opracowania.

Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów węglowodorów alifatycznych stanowi **załącznik nr 26** do opracowania.

Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów węglowodorów alifatycznych stanowi **załącznik nr 27** do opracowania.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,2	380	540	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,178	380	560	6	1	E
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 380 Y = 540 m i wynosi 4,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 380 Y = 560 m, wynosi 0,178 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 8,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wyniki obliczeń pyłu PM2,5 stanowi **załącznik nr 13** do opracowania.

Izolinie stężeń maksymalnych w sieci receptorów pyłu PM2,5 stanowi **załącznik nr 14** do opracowania.

Izolinie stężeń średnich w sieci receptorów pyłu PM2,5 stanowi **załącznik nr 15** do opracowania.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń oraz ich analiz stwierdzono, iż emisja zanieczyszczeń do powietrza w wyniku działalności zakładu betoniarskiego nie spowoduje przekroczenia wartości odniesienia żadnej z substancji. Wskazuje to, że praca obiektu nie spowoduje istotnych zmian w środowisku naturalnym w zakresie ochrony powietrza, a także nie będzie stanowić uciążliwości dla użytkowników najbliższych terenów.

W przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza wystąpią jedynie oddziaływania miejscowe i bezpośrednie. Należy także zaznaczyć, że w rejonie oddziaływania inwestycji nie są zlokalizowane inne zakłady. W związku z powyższym nie ma potrzeby prowadzenia/ obliczenia emisji tzw. skumulowanej z innymi źródłami. Emisja powstająca w wyniku eksploatacji instalacji praktycznie (jak wynika z obliczeń) nie będzie wyróżniać się z tła w rejonie planowanej inwestycji.

Z uwagi na fakt, że emisja niezorganizowana (spalanie paliw w silnikach pojazdów poruszających się w obrębie zakładu, pylenie materiałów sypkich w zasiekach) jest emisją niemierzalną, nienormowaną w obowiązujących obecnie przepisach (nie wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska w trybie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska a także uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza w trybie art. 220 wyżej cytowanej ustawy) odstąpiono od jej obliczeń.

Wnioski:

- ⇒ Przeprowadzone obliczenia dotyczące emisji zanieczyszczeń do powietrza wykazały, iż planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko poza terenem inwestycji.
- ⇒ Cement magazynowany będzie w szczelnych silosach wyposażonych w filtry o wysokiej skuteczności zatrzymania zanieczyszczeń pyłowych, zainstalowane zostaną filtry na silosach cementu, zainstalowane będą filtry na mieszalniku, zastosowane szczelne komory mieszania, załadunek cementu odbywał się będzie wprost do mieszarki.
- ⇒ Materiały sypkie magazynowane w boksach/zasiekach usypywane będą do wysokości nie wyższej niż górna krawędź ścian oporowych. W przypadku pylenia w okresie letnim, bezdeszczowym, materiałów sypkich zmagazynowanych w zasiekach należy zraszać je wodą.
- ⇒ Na teren inwestycji przyjmowane będą jedynie te pojazdy, które będą posiadały zabezpieczenie naczep przed rozwiewaniem przewożonych materiałów sypkich np. przykrycie plandekami.
- ⇒ Tereny utwardzone zakładu utrzymywane będą w czystości, systematycznie sprzątane. W celu zapobiegania emisji wtórnej zanieczyszczeń pyłowych w okresie letnim, bezdeszczowym, drogi przejazdowe i place należy zraszać wodą.

5.4.3. Faza likwidacji

Wpływ etapu likwidacji analizowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza atmosferycznego oparty będzie na wykonaniu niezbędnych prac rozbiórkowych związanych z ruchem samochodowym oraz sprzętu budowlanego. Należy nadmienić iż charakter prowadzonych prac będzie krótkotrwały, zasięg oddziaływania z tego źródła będzie niewielki, a „uciążliwość” okresowa.

W trakcie likwidacji przedsięwzięcia w powietrzu wzrośnie zawartość zanieczyszczeń stanowiących efekt tzw. emisji niezorganizowanej, czyli typowych zanieczyszczeń komunikacyjnych.

W przypadku ruchu pojazdów oraz użycia sprzętu budowlanego zanieczyszczenia będą emitowane do atmosfery w wyniku spalania paliw (benzyna, ropa) w silnikach pojazdów, w wyniku których do atmosfery dostaną się przede wszystkim: dwutlenek azotu, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne, dwutlenek siarki oraz pył PM10 (w tym sadza).

W związku z tym, iż ruch pojazdów i użycie maszyn budowlanych będzie charakteryzowało się niskim natężeniem, a odcinki po których pojazdy będą się poruszać są krótkie, stąd emitowana będzie niewielka ilość zanieczyszczeń z tego źródła. Zanieczyszczenia nie będą wywierać istotnego wpływu na stan czystości powietrza oraz nie będą powodować ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń. Ze względu na niezorganizowany oraz ograniczony czasowo i przestrzennie charakter powyższych emisji do powietrza, dotrzymywanie przez pojazdy norm spalinowych EURO oraz fakt iż oszacowanie

ich wielkości nie posiada umocowań prawnych (art. 142 ustawy Prawo ochrony środowiska, Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm., akt posiada tekst jednolity), odstąpiono od ustalenia wpływu emisji z tego źródła na stan czystości atmosfery.

6. WARIANTOWOŚĆ PRZEDSIĘWZIĘCIA

6.1. Opis analizowanych wariantów

Zakładane warianty dla omawianej inwestycji:

1. zaniechanie planowanego przedsięwzięcia
2. realizacja omawianego przedsięwzięcia w planowanej lokalizacji (wariant proponowany przez wnioskodawcę – najkorzystniejszy dla środowiska)
3. racjonalny wariant alternatywny,
4. wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

I. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia

W związku ze zwiększającym się potencjałem firmy CZAMANINEK Producent Materiałów Budowlanych planowana jest rozbudowa zakładu. Inwestycja podzielona zostanie na dwa etapy. W pierwszym etapie zostanie zrealizowana budowa hali produkcyjnej, jednego węzła betoniarskiego oraz linii do produkcji różnego rodzaju pustaków. W drugim wybudowany zostanie drugi, bliźniaczy węzeł betoniarski oraz linia do produkcji płyt i belek sprężonych oraz prefabrykatów żelbetowych. Wyprodukowane materiały budowlane sprzedawane będą odbiorcom zewnętrznym.

Zaniechanie realizacji inwestycji skutkować będzie przede wszystkim zmniejszeniem potencjału ekonomicznego Inwestora.

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia nie wpłynie na poprawę obecnego stanu środowiska w rejonie przedsięwzięcia (zaś podjęcie działalności, diametralnie go nie pogorszy). Zaniechanie planowanego przedsięwzięcia wiązałoby się więc z utratą szansy na dalszy rozwój firmy. Z uwagi na powyższe, zaniechanie podjęcia planowanej inwestycji byłoby niekorzystne ze względów ekologicznych, ekonomicznych i społecznych.

II. Wariant polegający na realizacji omawianego przedsięwzięcia w planowanej lokalizacji i zakresie (wariant proponowany przez Inwestora)

Inwestycja planowana jest na obszarze, na którym prowadzony jest obecnie zakład materiałów budowlanych – produkcja różnego rodzaju materiałów budowlanych.

Wariant polegający na uruchomieniu dodatkowych dwóch węzłów betoniarskich oraz linii do formowania pustaków i linii do produkcji płyt i belek sprężonych pozwoli na optymalne wykorzystanie terenu, nie powodując przy tym konfliktów z zasadami ochrony środowiska.

Projektowana technologia i sposób obsługi terenu są adekwatne do warunków lokalnych, wielkości obiektu i jego zagrożenia dla środowiska. Zanieczyszczenia będą emitowane w ilościach nie zagrażających środowisku.

Analizę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oparto na założeniach techniczno-technologicznych Inwestora oraz projekcie zagospodarowania terenu. Analiza wykazała, że przy przyjętych w karcie rozwiązań techniczno-technologicznych realizacja przedsięwzięcia warunkuje dotrzymanie dopuszczalnych norm środowiskowych oraz zachowanie równowagi w otaczającym środowisku (rozdział 8). Ponadto planowana inwestycja nie będzie wpływała na warunki życia i zdrowie ludzi oraz zwierząt. Wobec powyższego uznaje się, że nie istnieją obiektywne przesłanki do rezygnacji z realizacji przedsięwzięcia w omawianej lokalizacji.

Z punktu widzenia społecznego realizacja powyższego przedsięwzięcia nie będzie stanowiła zagrożenia dla jakości zdrowia i życia lokalnej społeczności, głównie ze względu na przyjęte rozwiązania służące ochronie środowiska oraz wykorzystywanie ogólnie stosowanej i sprawdzonej technologii.

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą bezpośrednio do istniejącego bezodpływowego zbiornika – szamba, skąd transportem asenizacyjnym wywożone będą na pobliską oczyszczalnię ścieków.

Wody opadowe i roztopowe, nie są narażone na kontakt z substancjami niebezpiecznymi. W chwili obecnej na terenie działek nr ew. 140, 141, 142 wody opadowe odprowadzane są do studni betonowych, przepływowych a następnie odprowadzane są do rowu melioracyjnego, co jest zgodnie z otrzymanym pozwoleniem wodnoprawnym. Sposób odprowadzania wód deszczowych z powyższych działek nie zostanie zmieniony. W wyniku analizowanej inwestycji konieczna będzie budowa nowej sieci „deszczowej” z terenu inwestycji (dz. nr ewid. 143, 144). Zakłada się, iż z terenów utwardzonych wody opadowe odprowadzane będą do projektowanego zbiornika podziemnego, z którego woda zawracana będzie częściowo do procesu technologicznego (zmniejszy to pobór wody ze studni), zaś nadmiar odprowadzany będzie do rowu melioracyjnego jak dotychczas. Natomiast z dachów wody opadowe odprowadzane będą bezpośrednio do istniejącej sieci kanalizacyjnej (tj. do studni przepływowych, betonowych zaś nadmiar do rowu melioracyjnego).

Odpady powstałe i wytworzone na terenie inwestycji magazynowane będą w stosownych warunkach i w specjalnie wydzielonych miejscach, spełniających wymagania wynikające z ustawy o odpadach i aktów wykonawczych. Podjęcie inwestycji nie będzie szkodliwie oddziaływać na stan środowiska gruntowo – wodnego, w tym wód powierzchniowych i podziemnych.

W odniesieniu do jakości powietrza atmosferycznego i jakości środowiska akustycznego realizacja inwestycji nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza spowodowana będzie poprzez poruszające się po terenie inwestycyjnym pojazdy, jak również pyły z przeladunku i magazynowania surowców do produkcji. Przedstawiona w opracowaniu analiza emisji zanieczyszczeń do powietrza wykazała że nie dojdzie do przekroczeń dopuszczalnych wartości.

Głównym źródłem emisji hałasu będzie praca linii produkcyjnych, ładowarki, wózków widłowych czy ruch pojazdów po terenie inwestycyjnym. Jak wykazała analiza propagacji hałasu przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach objętych ochroną prawną przed hałasem.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będą magazynowane substancje, które kwalifikowałyby przedmiotowy zakład do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

przemysłowej wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016, nr 0, poz. 138).

Przeprowadzone analizy wpływu inwestycji na poszczególne komponenty środowiska pozwalają wykluczyć możliwość zaistnienia negatywnego oddziaływania. Podjęcie inwestycji nie będzie wywoływać negatywnych skutków grożących zachwianiem równowagi w środowisku. Inwestycja nie będzie mieć wpływu na miejscową faunę i florę. Podjęcie realizacji inwestycji nie będzie szkodliwie oddziaływać na stan środowiska gruntowo – wodnego, w tym stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych. W odniesieniu do jakości powietrza atmosferycznego i jakości środowiska akustycznego realizacja inwestycji nie spowoduje pogorszenia tych komponentów środowiska. W zasięgu oddziaływania realizowanej inwestycji nie znajdują się obiekty zabytkowe, na które planowane przedsięwzięcie miałoby ujemny wpływ. Przedsięwzięcie nie spowoduje nowego rozdziału krajobrazu. Inwestycja realizowana będzie na terenie nie objętym żadną formą ochrony przyrody. Z uwagi na położenie przedsięwzięcia w stosunku do granicy państwa oraz możliwy zasięg znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia stwierdzono brak możliwości występowania oddziaływania transgranicznego. Eksploatacja projektowanego zakładu nie będzie wywoływać i wpływać na ruchy masowe ziemi oraz nie wpłynie na zmianę obecnie panujących na terenie miasta warunków klimatycznych.

Nie przewiduje się jakiegokolwiek negatywnego wzajemnego oddziaływania pomiędzy wyżej wymienionymi elementami.

III. Racjonalny wariant alternatywny

Możliwość wariantowości widzi się tylko w sposobie magazynowania cementu.

Wariant proponowany przez Inwestora, to budowa 2 węzłów betoniarskich w obudowie, która to stanowi barierę dźwiękochłonną oraz termiczną.

Wariant alternatywny - wariant ten zakłada budowę węzłów bez takowej obudowy. Pozostałe parametry instalacji w swoich technicznych i technologicznych rozwiązaniach pozostałaby bez zmian.

Wariant taki spowoduje przede wszystkim zwiększenie emisji hałasu oraz pogorszenie się warunków pracy instalacji w okresach chłodniejszych.

Analizowany wariant jest wariantem niekorzystnym dla inwestora pod względem środowiskowym, ekonomicznym i technologicznym, stąd zrezygnowano z realizacji tego wariantu.

IV. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Jak widać z przedstawionych argumentów posadowienie silosów cementowych w zaproponowanej przez inwestora lokalizacji i ilości charakteryzuje się mniejszym stopniem przekształceń środowiska naturalnego.

Wariant proponowany przez inwestora to wariant opłacalny, uzasadniony ekonomicznie i przede wszystkim bezpieczny dla środowiska.

Z punktu widzenia ochrony środowiska, wariant proponowany przez inwestora, należy ocenić pozytywnie, co w pełni uzasadnia wybór inwestorskiego wariantu realizacji przedsięwzięcia jako najkorzystniejszego dla środowiska.

Jak wykazuje przeprowadzona w niniejszej dokumentacji analiza wpływu na poszczególne elementy środowiska, przedsięwzięcie wykonane i eksploatowane zgodnie z założeniami zamieszczonymi w niniejszej dokumentacji, nie będzie stanowić znacznego źródła oddziaływania na środowisko, zatem wybór wariantu polegającego na realizacji przedsięwzięcia w zakresie przedstawionym przez inwestora wydaje się jak najbardziej uzasadniony. W poszczególnych rozdziałach niniejszej karty informacyjnej, a w szczególności w rozdziale nr 8 dotyczącym przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia na etapie eksploatacji, szczegółowo, za pomocą obliczeń oraz w oparciu o praktykę inżyniersko-projektową pozwalającą na ocenę zastosowanych rozwiązań, udowodniono, że eksploatacja inwestycji nie wpłynie niekorzystnie na żaden komponent środowiska. Biorąc pod uwagę powyższe oraz brak ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko, jak wykazuje przeprowadzona w niniejszej dokumentacji analiza wpływu na poszczególne jego elementy, realizacja inwestycji wg przyjętych założeń, jest jak najbardziej uzasadniona.

Wybrany przez Inwestora wariant jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska i nie będzie posiadał negatywnego oddziaływania na środowisko, w szczególności na ludzi, zwierzęta, rośliny, powierzchnię ziemi, wodę, powietrze, klimat, dobra materialne, dobra kultury, krajobraz i inne. Nie zajdzie również jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania wzajemnego pomiędzy tymi elementami.

6.2. Oddziaływanie analizowanych wariantów

Oddziaływanie wariantu realizacyjnego – najkorzystniejszego dla środowiska przedstawione zostało w rozdziale 5 niniejszego opracowania.

Przewidywane oddziaływanie na środowisko wariantu zerowego – w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, przedstawia się następująco:

a) w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

W wyniku zaniechania inwestycji nie będą powstawały większe ilości ścieków socjalno-bytowych (brak konieczności zatrudnienia większej ilości pracowników). Nie będzie również zwiększonego poboru wód. W zakresie gospodarki wodami deszczowymi nie zachodzi zmiana. Z terenu działek 143 i 144 wody deszczowe odprowadzane będą na tereny zielone.

b) w zakresie gospodarki odpadami

W wyniku zaniechania inwestycji nie będą powstawały większe ilości odpadów.

c) w zakresie emisji do powietrza

W wyniku zaniechania inwestycji nie będzie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

d) w zakresie emisji hałasu

W wyniku zaniechania inwestycji nie będzie emisji hałasu.

e) w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej

Wariant zerowy planowanej inwestycji nie generuje żadnych sytuacji awaryjnych.

f) w przypadku transgranicznego oddziaływania na środowisko

Inwestycja ze względu na swój charakter oraz lokalizację, zarówno w przypadku wariantu realizacyjnego, jak i zerowego nie będzie wywoływać oddziaływań transgranicznych.

g) w zakresie przyrody (rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska)

Zarówno realizacja inwestycji, jak i jej zaniechanie nie będą miały istotnego wpływu na przyrodę.

h) w zakresie powierzchni ziemi, klimatu i krajobrazu

W wyniku zaniechania realizacji inwestycji nie przewiduje się żadnych zmian w zakresie powierzchni ziemi, klimatu i krajobrazu.

i) w zakresie wpływu na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

W wyniku zaniechania realizacji inwestycji nie przewiduje się żadnych zmian w zakresie dóbr materialnych, zabytków i krajobrazu kulturowego.

Faza budowy dla wariantu zerowego – brak oddziaływania na środowisko – nie przewiduje się prac budowlanych w wariantcie zerowym.

Faza likwidacji dla wariantu zerowego – brak oddziaływania na środowisko – nie przewiduje się prac rozbiórkowych w wariantcie zerowym.

Przewidywane oddziaływanie na środowisko proponowanego wariantu alternatywnego przedstawia się następująco:

a) w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Nie przewiduje się zmian w stosunku do przyjętego wariantu realizacyjnego.

b) w zakresie gospodarki odpadami

Nie przewiduje się zmian w stosunku do przyjętego wariantu realizacyjnego.

c) w zakresie emisji do powietrza

Nie przewiduje się zmian w stosunku do przyjętego wariantu realizacyjnego.

d) w zakresie emisji hałasu

Wariant alternatywny spowoduje przede wszystkim zwiększenie emisji hałasu.

e) w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej

Wariant alternatywny nie generuje dodatkowych sytuacji awaryjnych w stosunku do wariantu realizacyjnego.

f) w przypadku transgranicznego oddziaływania na środowisko

Inwestycja ze względu na swój charakter oraz lokalizację, zarówno w przypadku wariantu realizacyjnego, jak i alternatywnego nie będzie wywoływać oddziaływań transgranicznych.

g) w zakresie przyrody (rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska)

Zarówno realizacja inwestycji, jak i jej wariant alternatywny nie będą miały wpływu na przyrodę.

h) w zakresie powierzchni ziemi, klimatu i krajobrazu

W wyniku realizacji wariantu alternatywnego inwestycji nie przewiduje się żadnych zmian w zakresie powierzchni ziemi i krajobrazu. Nie przewiduje się zmian w zakresie oddziaływania na klimat w stosunku do przyjętego wariantu realizacyjnego.

i) w zakresie wpływu na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

W wyniku zaniechania realizacji inwestycji nie przewiduje się żadnych zmian w zakresie dóbr materialnych, zabytków i krajobrazu kulturowego.

6.3. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

Tabela 13. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

	Wariant realizowany (najkorzystniejszy dla środowiska)	Wariant alternatywny	Wariant zerowy
ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze	Oddziaływanie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej		
	Woda pobierana będzie z wodociągu gminnego oraz ze studni w ilości odpowiadającej zapotrzebowaniu na cele bytowe ludzi oraz technologiczne zakładu. Ścieki socjalne kierowane będą do bezodpływowego zbiornika. Ścieki technologiczne nie będą powstawać.	Woda pobierana będzie z wodociągu gminnego oraz ze studni w ilości odpowiadającej zapotrzebowaniu na cele bytowe ludzi oraz technologiczne zakładu. Ścieki socjalne kierowane będą do bezodpływowego zbiornika. Ścieki technologiczne nie będą powstawać.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadowej		
	Na terenie inwestycji odbywać się będzie czasowe magazynowanie i wytwarzanie odpadów. W razie potrzeby magazynowane będą w budynku lub w wyznaczonym miejscu na placu magazynowym terenu inwestycji.	Na terenie inwestycji odbywać się będzie czasowe magazynowanie i wytwarzanie odpadów. W razie potrzeby magazynowane będą w budynku lub w wyznaczonym miejscu na placu magazynowym terenu inwestycji.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza		
	Emisja do powietrza odbywać się będzie w zakresie pracy węzłów betoniarskich, kotła centralnego ogrzewania, zbiorniki naziemne do magazynowania oleju napędowego, spalania paliw w pojazdach obsługujących teren inwestycji.	Emisja do powietrza odbywać się będzie w zakresie pracy węzłów betoniarskich, kotła centralnego ogrzewania, zbiorniki naziemne do magazynowania oleju napędowego, spalania paliw w pojazdach obsługujących teren inwestycji.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w zakresie emisji do hałasu		
Obliczenia wykazały, że poziom hałasu w miejscu terenów chronionych akustycznie nie wykracza poza obowiązujące normy. Zakres działań inwestycyjnych oraz brak stwierdzenia na obszarze planowanej inwestycji przedmiotów ochrony, dla których najbliższe obszary chronione zostały powołane pozwala prognozować brak znaczących negatywnych oddziaływań mogących zaburzyć integralność i bioróżnorodność najbliższych form ochrony przyrody.	Wariant alternatywny będzie miał wpływ na wzrost emisji hałasu do środowiska (brak obudowy planowanych węzłów).	pozostawienie obecnego stanu bez zmian	
Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej			

	Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje w ilościach, które kwalifikowałyby przedmiotową inwestycję do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje w ilościach, które kwalifikowałyby przedmiotową inwestycję do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Możliwe transgraniczne oddziaływanie		
	brak	brak	brak
powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz	Oddziaływanie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej		
	Ścieki bytowe kierowane będą do zbiornika bezodpływowego. Ścieki technologiczne nie powstają. Wody deszczowe odprowadzane będą do wewnętrznej kanalizacji deszczowej (zbiorników/ rowu gminnego czy zawracane do procesu). Odpady magazynowane będą w sposób adekwatny do rodzaju odpadów.	Ścieki bytowe kierowane będą do zbiornika bezodpływowego. Ścieki technologiczne nie powstają. Wody deszczowe odprowadzane będą do wewnętrznej kanalizacji deszczowej (zbiorników/ rowu gminnego czy zawracane do procesu). Odpady magazynowane będą w sposób adekwatny do rodzaju odpadów.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadowej		
	Na terenie inwestycji odbywać się będzie czasowe magazynowanie i wytwarzanie odpadów. W razie potrzeby magazynowane będą w budynku lub w wyznaczonym miejscu na placu magazynowym terenu inwestycji.	Na terenie inwestycji odbywać się będzie czasowe magazynowanie i wytwarzanie odpadów. W razie potrzeby magazynowane będą w budynku lub w wyznaczonym miejscu na placu magazynowym terenu inwestycji.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza		
	Emisja do powietrza odbywać się będzie w zakresie pracy węzłów betoniarskich, kotła centralnego ogrzewania, zbiorniki naziemne do magazynowania oleju napędowego, spalania paliw w pojazdach obsługujących teren inwestycji.	Emisja do powietrza odbywać się będzie w zakresie pracy węzłów betoniarskich, kotła centralnego ogrzewania, zbiorniki naziemne do magazynowania oleju napędowego, spalania paliw w pojazdach obsługujących teren inwestycji.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w zakresie emisji do hałasu		
Obliczenia wykazały, że poziom hałasu w miejscu terenów chronionych akustycznie nie wykracza poza obowiązujące normy. Zakres działań inwestycyjnych oraz brak stwierdzenia na obszarze planowanej inwestycji przedmiotów ochrony, dla których najbliższe obszary chronione zostały powołane pozwala prognozować brak	Wariant alternatywny będzie miał wpływ na wzrost emisji hałasu do środowiska (brak obudowy planowanych węzłów).	pozostawienie obecnego stanu bez zmian	

	znaczących negatywnych oddziaływań mogących zaburzyć integralność i bioróżnorodność najbliższych form ochrony przyrody.		
Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej			
	Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje w ilościach, które kwalifikowałyby przedmiotową inwestycję do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje w ilościach, które kwalifikowałyby przedmiotową inwestycję do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
Możliwe transgraniczne oddziaływanie			
	brak	brak	brak
dobra materialne	Oddziaływanie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej		
	Woda pobierana będzie z wodociągu gminnego oraz ze studni w ilości odpowiadającej zapotrzebowaniu na cele bytowe ludzi oraz technologiczne zakładu. Ścieki socjalne kierowane będą do bezodpływowego zbiornika. Ścieki technologiczne nie będą powstawać.	Woda pobierana będzie z wodociągu gminnego oraz ze studni w ilości odpowiadającej zapotrzebowaniu na cele bytowe ludzi oraz technologiczne zakładu. Ścieki socjalne kierowane będą do bezodpływowego zbiornika. Ścieki technologiczne nie będą powstawać.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadowej		
	Na terenie inwestycji odbywać się będzie czasowe magazynowanie i wytwarzanie odpadów. W razie potrzeby magazynowane będą w budynku lub w wyznaczonym miejscu na placu magazynowym terenu inwestycji.	Na terenie inwestycji odbywać się będzie czasowe magazynowanie i wytwarzanie odpadów. W razie potrzeby magazynowane będą w budynku lub w wyznaczonym miejscu na placu magazynowym terenu inwestycji.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza		
	Emisja do powietrza odbywać się będzie w zakresie pracy węzłów betoniarskich, kotła centralnego ogrzewania, zbiorniki naziemne do magazynowania oleju napędowego, spalania paliw w pojazdach obsługujących teren inwestycji.	Emisja do powietrza odbywać się będzie w zakresie pracy węzłów betoniarskich, kotła centralnego ogrzewania, zbiorniki naziemne do magazynowania oleju napędowego, spalania paliw w pojazdach obsługujących teren inwestycji.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
Oddziaływanie w zakresie emisji do hałasu			
Obliczenia wykazały, że poziom hałasu w miejscu terenów chronionych akustycznie nie wykracza poza obowiązujące normy.	Wariant alternatywny będzie miał wpływ na wzrost emisji hałasu do środowiska (brak obudowy planowanych węzłów).	pozostawienie obecnego stanu bez zmian	

	Zakres działań inwestycyjnych oraz brak stwierdzenia na obszarze planowanej inwestycji przedmiotów ochrony, dla których najbliższe obszary chronione zostały powołane pozwala prognozować brak znaczących negatywnych oddziaływań mogących zaburzyć integralność i bioróżnorodność najbliższych form ochrony przyrody.		
Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej			
	Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje w ilościach, które kwalifikowałyby przedmiotową inwestycję do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje w ilościach, które kwalifikowałyby przedmiotową inwestycję do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
Możliwe transgraniczne oddziaływanie			
	brak	brak	brak
zabytki, krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności i rejestrem lub ewidencją zabytków	Oddziaływanie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej		
	Woda pobierana będzie z wodociągu gminnego oraz ze studni w ilości odpowiadającej zapotrzebowaniu na cele bytowe ludzi oraz technologiczne zakładu. Ścieki socjalne kierowane będą do bezodpływowego zbiornika. Ścieki technologiczne nie będą powstawać.	Woda pobierana będzie z wodociągu gminnego oraz ze studni w ilości odpowiadającej zapotrzebowaniu na cele bytowe ludzi oraz technologiczne zakładu. Ścieki socjalne kierowane będą do bezodpływowego zbiornika. Ścieki technologiczne nie będą powstawać.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadowej		
	Na terenie inwestycji odbywać się będzie czasowe magazynowanie i wytwarzanie odpadów. W razie potrzeby magazynowane będą w budynku lub w wyznaczonym miejscu na placu magazynowym terenu inwestycji.	Na terenie inwestycji odbywać się będzie czasowe magazynowanie i wytwarzanie odpadów. W razie potrzeby magazynowane będą w budynku lub w wyznaczonym miejscu na placu magazynowym terenu inwestycji.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza		
Emisja do powietrza odbywać się będzie w zakresie pracy węzłów betoniarskich, kotła centralnego ogrzewania, zbiorniki naziemne do magazynowania oleju napędowego, spalania paliw w pojazdach obsługujących	Emisja do powietrza odbywać się będzie w zakresie pracy węzłów betoniarskich, kotła centralnego ogrzewania, zbiorniki naziemne do magazynowania oleju napędowego, spalania paliw w pojazdach obsługujących	pozostawienie obecnego stanu bez zmian	

	teren inwestycji.	teren inwestycji.	
	Oddziaływanie w zakresie emisji do hałasu		
	Obliczenia wykazały, że poziom hałasu w miejscu terenów chronionych akustycznie nie wykracza poza obowiązujące normy. Zakres działań inwestycyjnych oraz brak stwierdzenia na obszarze planowanej inwestycji przedmiotów ochrony, dla których najbliższe obszary chronione zostały powołane pozwala prognozować brak znaczących negatywnych oddziaływań mogących zaburzyć integralność i bioróżnorodność najbliższych form ochrony przyrody.	Wariant alternatywny będzie miał wpływ na wzrost emisji hałasu do środowiska (brak obudowy planowanych węzłów).	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej		
	Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje w ilościach, które kwalifikowałyby przedmiotową inwestycję do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje w ilościach, które kwalifikowałyby przedmiotową inwestycję do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Możliwe transgraniczne oddziaływanie		
	brak	brak	brak
	Oddziaływanie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej		
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 łącząca je korytarzami ekologicznymi	Woda pobierana będzie z wodociągu gminnego oraz ze studni w ilości odpowiadającej zapotrzebowaniu na cele bytowe ludzi oraz technologiczne zakładu. Ścieki socjalne kierowane będą do bezodpływowego zbiornika. Ścieki technologiczne nie będą powstawać. Nie przewiduje się oddziaływania na formy ochrony przyrody. Inwestycja nie zagraża również ciągłości obszarów chronionych. Teren inwestycji nie leży na obszarze korytarzy ekologicznych.	Woda pobierana będzie z wodociągu gminnego oraz ze studni w ilości odpowiadającej zapotrzebowaniu na cele bytowe ludzi oraz technologiczne zakładu. Ścieki socjalne kierowane będą do bezodpływowego zbiornika. Ścieki technologiczne nie będą powstawać. Nie przewiduje się oddziaływania na formy ochrony przyrody. Inwestycja nie zagraża również ciągłości obszarów chronionych. Teren inwestycji nie leży na obszarze korytarzy ekologicznych.	pozostawienie obecnego stanu bez zmian
	Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadowej		
	Na terenie inwestycji odbywać się będzie czasowe magazynowanie i wytwarzanie	Na terenie inwestycji odbywać się będzie czasowe magazynowanie i wytwarzanie	pozostawienie obecnego stanu bez zmian

	<p>odpadów. W razie potrzeby magazynowane będą w budynku lub w wyznaczonym miejscu na placu magazynowym terenu inwestycji. Nie przewiduje się oddziaływania na formy ochrony przyrody. Inwestycja nie zagraża również ciągłości obszarów chronionych. Teren inwestycji nie leży na obszarze korytarzy ekologicznych.</p>	<p>odpadów. W razie potrzeby magazynowane będą w budynku lub w wyznaczonym miejscu na placu magazynowym terenu inwestycji. Nie przewiduje się oddziaływania na formy ochrony przyrody. Inwestycja nie zagraża również ciągłości obszarów chronionych. Teren inwestycji nie leży na obszarze korytarzy ekologicznych.</p>	
Oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza			
	<p>Emisja do powietrza odbywać się będzie w zakresie pracy węzłów betoniarskich, kotła centralnego ogrzewania, zbiorniki naziemne do magazynowania oleju napędowego, spalania paliw w pojazdach obsługujących teren inwestycji. Nie przewiduje się oddziaływania na formy ochrony przyrody oraz korytarzy ekologicznych.</p>	<p>Emisja do powietrza odbywać się będzie w zakresie pracy węzłów betoniarskich, kotła centralnego ogrzewania, zbiorniki naziemne do magazynowania oleju napędowego, spalania paliw w pojazdach obsługujących teren inwestycji. Nie przewiduje się oddziaływania na formy ochrony przyrody oraz korytarzy ekologicznych.</p>	<p>pozostawienie obecnego stanu bez zmian</p>
Oddziaływanie w zakresie emisji do hałasu			
	<p>Obliczenia wykazały, że poziom hałasu w miejscu terenów chronionych akustycznie nie wykracza poza obowiązujące normy. Zakres działań inwestycyjnych oraz brak stwierdzenia na obszarze planowanej inwestycji przedmiotów ochrony, dla których najbliższe obszary chronione zostały powołane pozwala prognozować brak znaczących negatywnych oddziaływań mogących zaburzyć integralność i bioróżnorodność najbliższych form ochrony przyrody.</p>	<p>Poziom hałasu w miejscu terenów chronionych akustycznie nie wykracza poza obowiązujące normy. Zakres działań inwestycyjnych oraz brak stwierdzenia na obszarze planowanej inwestycji przedmiotów ochrony, dla których najbliższe obszary chronione zostały powołane pozwala prognozować brak znaczących negatywnych oddziaływań mogących zaburzyć integralność i bioróżnorodność najbliższych form ochrony przyrody.</p>	<p>pozostawienie obecnego stanu bez zmian</p>
Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej			
	<p>Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje w ilościach, które kwalifikowałyby przedmiotową inwestycję do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</p>	<p>Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje w ilościach, które kwalifikowałyby przedmiotową inwestycję do zakładów o zwiększonym, bądź o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</p>	<p>pozostawienie obecnego stanu bez zmian</p>
Możliwe transgraniczne oddziaływanie			
brak	brak	brak	brak

<p>oddziaływanie w fazie budowy</p>	<p>W przypadku pojawienia się wody w wykopach zostanie ona wypompowana na teren zielony inwestycji, w celu zawrócenia z powrotem do obiegu naturalnego. W celu zapobiegania wyciekom olejów i smarów z zaplecza budowy należy zadbać, aby sprzęt i środki transportowe były dobrej jakości, sprawne, prawidłowo utrzymane i wyposażone, pozwala to zminimalizować (nawet wykluczyć) prawdopodobieństwo przedostania się produktów ropopochodnych do gruntu i wód. Na terenie placu budowy nie należy podejmować prac remontowych sprzętu. Szczególnie istotne jest gospodarowanie odpadami powstającymi przy pracach; niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek odpadów (smarów, olejów). Zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie. Powyższe zabezpieczenia pozwolą uniknąć przenikania ewentualnych zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. W fazie budowy woda dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej. Woda pobierana będzie w niewielkich ilościach dla zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych ekipy budowlanej oraz niezbędnych prac budowlanych. Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do istniejącego zbiornika bezodpływowego.</p> <p>Powyższe zabezpieczenia pozwolą uniknąć przenikania ewentualnych zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Ze względu na charakter planowanych obiektów nie przewiduje się istotnych działań w fazie budowlanej, tym samym ograniczony zostanie wpływ fazy budowy na krajobraz czy dobra materialne.</p>
<p>oddziaływanie w fazie likwidacji</p>	<p>W przypadku likwidacji projektowanego przedsięwzięcia – przewiduje się następujące oddziaływanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - emisją hałasu przez maszyny robocze prowadzące rozbiórkę, - niezorganizowaną emisją do powietrza z silników pojazdów i maszyn roboczych. <p>Emisja substancji zanieczyszczających do powietrza z wykorzystanych maszyn i urządzeń mechanicznych z uwagi na ograniczony czas jej występowania nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery. Również emisja hałasu nie będzie powodowała pogorszenia klimatu akustycznego z uwagi na czas pracy źródeł hałasu.</p> <p>Podstawowym działaniem minimalizującym uciążliwości tej fazy przedsięwzięcia dla środowiska i warunków życia ludzi jest prawidłowa gospodarka odpadami, prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami. Działania związane z wywiezieniem odpadów przeprowadzone zostaną z zachowaniem norm bezpieczeństwa.</p> <p>Nie przewiduje się naruszenia stanu środowiska, w postaci degradacji lub skażenia wynikającego z eksploatacji przedsięwzięcia, a przez to konieczności jego rekultywacji.</p> <p>Faza likwidacji przedsięwzięcia nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko, zdrowie i warunki życia ludzi.</p>

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Rodzaje oddziaływań, które są przedstawione poniżej wynikają ze wszystkich rodzajów oddziaływań projektowanej inwestycji (istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska oraz emisji) i obejmują oddziaływania na środowisko:

- ⇒ bezpośrednio – wynikają bezpośrednio z eksploatacji planowanego przedsięwzięcia;
- ⇒ pośrednie – są wynikiem oddziaływania elementu środowiska zmienionego lub przekształconego w wyniku oddziaływania bezpośredniego planowanego przedsięwzięcia na inny element środowiska w czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia;
- ⇒ oddziaływania wtórne – są wynikiem oddziaływania środowiska zmienionego lub przekształconego w wyniku oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na inny element środowiska po zakończeniu eksploatacji planowanego przedsięwzięcia,
- ⇒ oddziaływania skumulowane – są wynikiem wpływu na dany element środowiska różnych rodzajów korzystania ze środowiska przez planowane przedsięwzięcie;
- ⇒ oddziaływania krótkoterminowe – występują okresowo w czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia;
- ⇒ oddziaływania średnioterminowe – występują do czasu zakończenia eksploatacji przedsięwzięcia;
- ⇒ oddziaływania długoterminowe – występują dłużej niż czas eksploatacji przedsięwzięcia;
- ⇒ oddziaływania stałe – występują w całym okresie eksploatacji przedsięwzięcia;
- ⇒ oddziaływania chwilowe – występują sporadycznie lub okresowo w czasie eksploatacji przedsięwzięcia.

I tak w odniesieniu do analizowanego przedsięwzięcia jako oddziaływania przyjęto:

Bezpośrednie: takie jak emisja hałasu, emisja zanieczyszczeń do powietrza, emisja ścieków deszczowych, emisja ścieków socjalnych, wytwarzanie odpadów.

Pośrednie: zwiększenie natężenia ruchu na pobliskich drogach, co spowoduje emisję hałasu komunikacyjnego oraz emisję niezorganizowaną ze spalania paliw w pojazdach do powietrza.

Wtórne: brak znaczących wtórnych oddziaływań.

Skumulowane: emitowane zanieczyszczenia do środowiska w większości nie ulegają skumulowaniu, bowiem przede wszystkim podlegają rozproszeniu, jak emisja hałasu, emisja zanieczyszczeń do powietrza, jedynie kumulowane mogą być metale ciężkie, ołów ze spalin samochodowych pojazdów poruszających się po terenie inwestycji, ale ich stężenie będzie pomijalnie małe.

Krótko-, średnio- i długoterminowe: emisja hałasu to oddziaływanie krótkotrwałe i ustępuje po przerwaniu pracy inwestycji. Również emisja ścieków deszczowych jest oddziaływaniem tego typu trwa w trakcie opadów. Oddziaływaniem krótkotrwałym, przede wszystkim w zakresie emisji hałasu oraz do powietrza charakteryzować się będzie również etap budowy. Oddziaływanie średnio-, będą długotrwałe charakterystyczne będzie przede wszystkim dla etapu eksploatacji przedmiotowego zamierzenia, i może wiązać się z emisją zanieczyszczeń do powietrza, wytwarzaniem odpadów, nieznacznym zwiększeniem ruchu na drogach dojazdowych.

Stale: oddziaływania emitowane z cyklem pracy inwestycji.

Chwilowe: takie jak emisja hałasu oraz substancji zanieczyszczających do powietrza z samochodów poruszających się po terenie inwestycji, za takie mogą być również uważane oddziaływania związane ze stanami awaryjnymi.

Przeprowadzona analiza wskazuje, że ograniczeniu emisji i energii do środowiska przy przyjętych rozwiązaniach techniczno – technologicznych podlega:

- ⇒ emisja hałasu,
- ⇒ emisja zanieczyszczeń do środowiska,
- ⇒ prawidłowe postępowanie z odpadami,
- ⇒ emisja ścieków bytowych,
- ⇒ emisja wód opadowych i roztopowych.

Powyższe działania mają na celu zmniejszenie szkodliwego oddziaływania na środowisko realizowanego przedsięwzięcia.

8. DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Faza budowy

Planowane są następujące rozwiązania chroniące środowisko w fazie budowy:

1. w zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- ⇒ wykonywanie prac w porze suchej, przy niskim poziomie wód podziemnych; w przypadku pojawienia się wody w wykopach zostanie ona wypompowana na teren zielony inwestycji, w celu zawrócenia z powrotem do obiegu naturalnego,
- ⇒ korzystanie ze sprzętu i środków transportowych dobrej jakości, sprawnych, prawidłowo utrzymanych i wyposażonych - pozwala to zminimalizować (nawet wykluczyć) prawdopodobieństwo przedostania się produktów ropopochodnych do gruntu i wód,
- ⇒ na terenie placu budowy nie należy podejmować prac remontowych sprzętu,
- ⇒ racjonalne gospodarowanie odpadami powstającymi przy pracach budowlanych - niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek odpadów (smarów, olejów), zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie,
- ⇒ gromadzenie ścieków socjalno-bytowych w istniejącym bezodpływowym zbiorniku, a następnie usuwanie transportem asenizacyjnych do oczyszczalni ścieków
- ⇒ zapewnienie dostępu do wody.

2. W zakresie ochrony powietrza:

- ⇒ w porze suchej ograniczenie emisji pyłu poprzez zwilżanie nawierzchni terenu budowy,
- ⇒ podczas transportu materiałów budowlanych (przede wszystkim pylących) stosowanie „przykryć” naczep,
- ⇒ czyszczenie kół pojazdów wyjeżdżających z placu budowy.

3. W zakresie ochrony przed hałasem:

- ⇒ stosowanie sprzętu i urządzeń w dobrym stanie technicznym zgodnym z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202), gwarantujących dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie prawnej przed hałasem,
 - ⇒ stosowanie nowoczesnych maszyn o możliwie jak najniższym poziomie dźwięku,
 - ⇒ prowadzenie prac w porze dziennej w godzinach od 6:00 do 22:00.
4. W zakresie gospodarki odpadami:
- ⇒ selektywne gromadzenie i przechowywanie rozdzielnie odpadów
 - ⇒ niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek odpadów (smarów, olejów).

Faza eksploatacji

Planowane są następujące rozwiązania chroniące środowisko w fazie eksploatacji:

2. W zakresie korzystania z wód – pobór wody w ilości, która nie naruszy jej zasobów i jakości, zatem nie ma konieczności stosowania rozwiązań chroniących środowisko.
3. W zakresie odprowadzania ścieków bytowych – odprowadzanie ścieków do szczelnego, bezodpływowego zbiornika - szamba. Ograniczenie ilości powstających ścieków osiągnąć można jedynie poprzez ograniczenie zużycia wody.
4. W zakresie odprowadzania ścieków technologicznych – technologia nie zakłada powstawania ścieków technologicznych. Czyszczenie mieszalnika odbywa się metodą mechaniczną – na sucho.
5. Wody opadowe i roztopowe - nie są narażone na kontakt z substancjami niebezpiecznymi. W chwili obecnej na terenie działek nr ew. 140, 141, 142 wody opadowe odprowadzane są do studni betonowych, przepływowych a następnie odprowadzane są do rowu melioracyjnego, co jest zgodnie z otrzymanym pozwoleniem wodnoprawnym. Sposób odprowadzania wód deszczowych z powyższych działek nie zostanie zmieniony. W wyniku analizowanej inwestycji konieczna będzie budowa nowej sieci „deszczowej” z terenu inwestycji (dz. nr ewid. 143, 144). Zakłada się, iż z terenów utwardzonych wody opadowe odprowadzane będą do projektowanego zbiornika podziemnego, z którego woda zawracana będzie częściowo do procesu technologicznego (zmniejszy to pobór wody ze studni), zaś nadmiar odprowadzany będzie do rowu melioracyjnego jak dotychczas. Natomiast z dachów wody opadowe odprowadzane będą bezpośrednio do istniejącej sieci kanalizacyjnej (tj. do studni przepływowych, betonowych zaś nadmiar do rowu melioracyjnego).
6. W zakresie ochrony powietrza:
 - ⇒ zainstalowanie filtrów na silosach cementu,
 - ⇒ zainstalowanie filtra na mieszalniku,
 - ⇒ zastosowanie szczelnej komory mieszania,
 - ⇒ załadunek cementu wprost do mieszarki.

- ⇒ cement magazynowany będzie w szczelnych silosach wyposażonych w filtry o wysokiej skuteczności zatrzymania zanieczyszczeń pyłowych,
- ⇒ materiały sypkie magazynowane w boksach/zasiekach usypywane będą do wysokości nie wyższej niż górna krawędź ścian oporowych. W przypadku pylenia materiałów sypkich w okresie letnim, bezdeszczowym, zmagazynowanych w zasiekach należy zraszać je wodą,
- ⇒ na teren inwestycji przyjmowane będą jedynie te pojazdy, które będą posiadały zabezpieczenie naczep przed rozwiewaniem przewożonych materiałów sypkich np. przykrycie plandekami,
- ⇒ tereny utwardzone zakładu utrzymywane będą w czystości, systematycznie sprzątane. W celu zapobiegania emisji wtórnej zanieczyszczeń pyłowych w okresie letnim, bezdeszczowym, drogi przejazdowe i place należy zraszać wodą,
- ⇒ dodatki do mieszanki betonowej magazynowane będą w szczelnych pojemnikach umieszczonych w miejscu niedostępnym dla osób postronnych i w miejscu zabezpieczonym przed warunkami atmosferycznymi,
- ⇒ instalacje wykorzystywane w przedmiotowym zakładzie utrzymywane będą we właściwym stanie technicznym i dbać o ich prawidłową eksploatację. Regularnie przeprowadzane będą prace konserwacyjne oraz przeglądy eksploatacyjne ww. instalacji.

7. W zakresie gospodarki odpadami:

- ⇒ odpady wytwarzane w wyniku funkcjonowania obiektów magazynowane będą czasowo w pomieszczeniach oraz w miejscach do tego celu przeznaczonych, odpowiednio zabezpieczonych,
- ⇒ odpady zbierane będą selektywnie, ze wstępnym wyodrębnieniem odpadów nadających się do odzysku, z zakazem ich wzajemnego mieszania, w tym również z odpadami innymi niż niebezpieczne,
- ⇒ wytwarzane odpady przekazać do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom, posiadającym aktualne zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,
- ⇒ do magazynowania odpadów niebezpiecznych wydzielone zostanie pomieszczenie magazynowe dla pojemników lub opakowań z odpadami, zgodnie z ustawą o odpadach,
- ⇒ odpady komunalne odbierane będą przez firmę komunalną, posiadającą odpowiednie zezwolenia.

8. W zakresie ochrony przed hałasem - większa precyzja wykonania urządzeń, nowocześniejsza technologia ograniczy emisję hałasu do otoczenia.

9. Dzięki dużej sprawności instalacji i nowoczesnej technologii produkcji zmniejszy się zużycie energii.

Faza likwidacji

Planowane są następujące rozwiązania chroniące środowisko w fazie likwidacji:

1. w zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- ⇒ korzystanie ze sprzętu i środków transportowych dobrej jakości, sprawnych, prawidłowo utrzymanych i wyposażonych - pozwala to zminimalizować (nawet wykluczyć) prawdopodobieństwo przedostania się produktów ropopochodnych do gruntu i wód,
- ⇒ na terenie placu rozbiórkowego nie należy podejmować prac remontowych sprzętu,
- ⇒ racjonalne gospodarowanie odpadami powstającymi przy pracach rozbiórkowych - niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek odpadów (smarów, olejów), zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie,
- ⇒ zapewnienie dostępu do wody.

2. W zakresie ochrony powietrza:

- ⇒ podczas transportu odpadów z rozbiórki (przede wszystkim pyłących) stosowanie „przykryć” nacze,
- ⇒ czyszczenie kół pojazdów wyjeżdżających z placu budowy.

3. W zakresie ochrony przed hałasem:

- ⇒ stosowanie sprzęt i urządzeń w dobrym stanie technicznym zgodnym z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. Nr 263, poz. 2202 ze zm.), gwarantujących dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie prawnej przed hałasem,
- ⇒ stosowanie nowoczesnych maszyn o możliwie jak najniższym poziomie dźwięku,
- ⇒ prowadzenie prac w porze dziennej w godzinach od 6:00 do 22:00.

4. W zakresie gospodarki odpadami:

- ⇒ selektywne gromadzenie i przechowywanie rozdzielnie odpadów,
- ⇒ niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek odpadów (smarów, olejów).

Eksploatacja obiektu, urządzeń i instalacji powinna zostać określona w szczegółowej instrukcji obsługi, podającej również sprzęt ochrony osobistej oraz szkolenia personelu. Instrukcja powinna zawierać warunki bezpieczeństwa eksploatacji i remontów wszystkich urządzeń.

9. PORÓWNANIE Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Planowana instalacja będzie spełniać wymagania nowoczesnej technologii, o czym świadczy poniższe porównanie:

Tabela 14: Porównanie z technologią spełniającą wymagania art. 143 ustawy POŚ

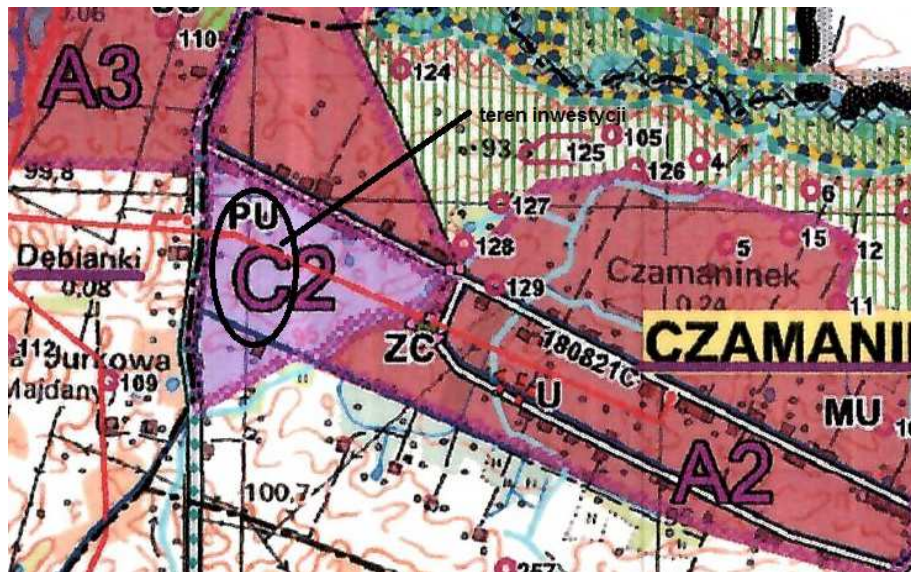
Wymagania art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska	Technologia projektowanej instalacji
Stosowanie substancji o małym potencjale	Istniejąca oraz planowana na terenie inwestycji

zagrożeń	<p>instalacja, tj. węzeł betoniarski, nie będą związane z powstawaniem znaczącej ilości odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych.</p> <p>Odpady niebezpieczne magazynowane będą w szczelnych pojemnikach, eliminując możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.</p> <p>Na terenie inwestycji nie będą stosowane rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decydują o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.</p>
Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii, wody i innych surowców	Procesy prowadzone będą w sposób optymalny, zapewniający efektywne wykorzystanie pobieranej energii oraz racjonalne zużycie wody.
Stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów	W analizowanym przypadku stosowana będzie technologia małodopadowa.
Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji	Wprowadzane do środowiska substancje i energie nie spowodują przekroczenia obowiązujących standardów emisyjnych, poza terenem będącym w dyspozycji inwestora.
Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej	Realizowane będą procesy technologiczne współmierne z metodami, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej.
Postęp naukowo-techniczny	Zastosowana zostanie najbardziej efektywna technika w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości. Proces technologiczny będzie realizowany przy zastosowaniu przetestowanych technologii i procedur, które sprawdzały się przez wiele lat w produkcji materiałów budowlanych.

10. CELE ŚRODOWISKOWE WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH

Przedmiotem inwestycji jest „Rozbudowa zakładu produkcyjnego materiały budowlane o nową halę produkcyjną oraz dwa węzły betoniarskie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”. Dla terenu przedmiotowej inwestycji nie uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie ze zmianą Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Topólka, stanowiącym, uchwałą Nr IX/73/12 Rady Gminy Topólka z dnia 29 marca 2012 r. obszar inwestycji położony jest na terenach o funkcji rozwoju aktywności gospodarczej **PU**.



Ryc. 4 Teren inwestycji na tle studium uwarunkowań i [...]

Według Studium [...] tereny inwestycyjne rozwoju aktywności gospodarczej predysponowane są do różnorodnego rodzaju działalności i zabudowy produkcyjno-usługowej, składowo-magazynowej, z wyłączeniem lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz z zaleceniem wprowadzania zieleni izolacyjnej w terenach położonych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.

Gmina Topólka jest głównie gminą rolniczą zatem projektowane działanie będzie urozmaiceniem charakteru gminy, a tym samym stworzy nowe miejsca pracy.

Cele ochrony przyrody: to utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej, zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin i zwierząt wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony.

Inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla integralności i spójności oraz prawidłowego funkcjonowania obszarów Natura 2000 jak również innych obszarów chronionych (parki krajobrazowe, rezerваты, parki narodowe, zespoły przyrodniczo krajobrazowe) ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

11. USTANOWIENIE STREFY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Biorąc pod uwagę charakter i skalę zamierzonego przedsięwzięcia uznać należy, iż w wyniku jego realizacji nie będzie konieczności ustanawiania strefy ograniczonego użytkowania. Zgodnie z wcześniejszą analizą, przy założeniu zastosowania opisanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, nie będzie występowało ponadnormatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

12. ANALIZA KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Rozwój techniczny, technologiczny i gospodarczy, konkurencja w biznesie, rywalizacja, wszystkie te czynniki sprzyjają nie tylko postępowi cywilizacyjnemu, ale również nasilaniu się konfliktów na różnych płaszczyznach. Zatem śmiało można pokusić się o stwierdzenie, że konflikt jest wszechobecny w każdej dziedzinie życia człowieka i wywołać mogą go różne przyczyny. Konflikt społeczny to rywalizacja ludzi (grup społecznych) reprezentujących odmienne poglądy, dążących do zdobycia konkretnych korzyści jakie daje zwycięstwo w konflikcie. Zatem konflikt społeczny można zdefiniować jako układ działań skierowanych na siebie co najmniej dwóch stron o odmiennych poglądach i dążących do innych celów.

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich zależą od przeznaczenia terenu i uwarunkowań lokalnych. Wymagania te w szczególności obejmują ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby ale także uciążliwymi zapachami (odorami). Pod pojęciem interesów osób trzecich należy rozumieć przede wszystkim możliwość zabudowy własnej działki, oraz możliwość prowadzenia działalności, którą dopuszcza plan zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona interesów osób trzecich wynikająca z realizacji projektu wyraża się w następujący sposób:

- ⇒ lokalizacja inwestycji na terenie nie spowoduje konieczności zajęcia dodatkowego terenu i związanych z tym zmian własności gruntu, wyłączeń z użytkowania,
- ⇒ dotrzymanie przez inwestycję wymogów z zakresu ochrony środowiska przed hałasem, promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony powietrza atmosferycznego, ochrony wód powierzchniowych i podziemnych,
- ⇒ realizowanie gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- ⇒ oszczędne gospodarowanie terenem w każdej fazie przedsięwzięcia.

Przyczyną konfliktów społecznych związanych z realizacją różnego rodzaju inwestycji są głównie:

- ⇒ zagrożenia interesów osób trzecich podlegających ochronie prawnej,
- ⇒ realizacja zadań prowadzona z naruszeniem obowiązujących przepisów prawa.

Jednak ich przyczyną mogą być również subiektywne odczucia, dlatego nie można do końca przewidzieć i określić możliwości wystąpienia konfliktów.

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich zależą od przeznaczenia terenu i uwarunkowań lokalnych. Wymagania te w szczególności obejmują ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby. Pod pojęciem interesów osób trzecich należy rozumieć przede wszystkim możliwość zabudowy własnej działki oraz możliwość prowadzenia działalności, którą dopuszczają przepisy miejscowe. Granice praw i interesów określają przepisy prawa materialnego, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów techniczno – budowlanych, obowiązujących Polskich Norm oraz innych przepisów zawartych w aktach normatywnych, w tym wydanych dla ochrony środowiska.

Zgodnie z zapisami art. 5 ust. 2 *ustawy – Prawo budowlane* ochrona interesów osób trzecich obejmuje także ochronę przed pozbawieniem:

- ⇒ możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,

⇒ dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

W porównaniu do stosowanych w Polsce rozwiązań techniczno – technologicznych rozwiązania związane z eksploatacją analizowanego przedsięwzięcia należy uznać za ogólnie stosowane i właściwe z punktu widzenia ochrony środowiska. Przedstawione w dokumentacji rozwiązania techniczno – technologiczne w zdecydowany sposób ograniczą możliwość zanieczyszczenia środowiska naturalnego, a projektowane przedsięwzięcie (pod względem uciążliwości) nie ograniczy funkcji terenów przyległych i nie ograniczy interesów osób trzecich.

W przypadku zakładów, w których prowadzone jest zbieranie odpadów najczęściej spotykanym powodem wystąpienia konfliktów społecznych są obawy ludności związane z powstawaniem potencjalnego hałasu oraz ich wpływu na środowisko życia, a także obniżeniem walorów krajobrazowych terenu.

Przedstawiona w niniejszej dokumentacji szczegółowa analiza emitowanego przez planowane obiekty hałasu wykazała, że nie wystąpią przekroczenia obowiązujących dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku na terenach objętych ochroną prawną przed hałasem. Protesty otoczenia przedsięwzięcia nie mają wobec powyższego ani merytorycznych ani prawnych podstaw. Nie ma obiektywnych przesłanek natury zdrowotnej do występowania konfliktów społecznych na tym tle, w aspekcie obowiązujących norm dopuszczalnego hałasu.

W zakresie emisji pyłów i gazów eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodować przekroczenia obowiązujących dopuszczalnych wartości odniesienia, w związku z tym możliwe konflikty społeczne nie są prawnie uzasadnione.

Nie ma również powodów do protestów mieszkańców w zakresie pogorszenia walorów krajobrazowych otoczenia (planowana inwestycja stanowi rozbudowę istniejącego już zakładu produkcyjnego), ponieważ postrzeganie krajobrazu jest zawsze subiektywne, zależne od osobniczych odczuć. Ewentualny protest, w tym zakresie będzie również miał zabarwienie subiektywne i zarazem, prawdopodobnie silnie emocjonalne. Jak już wspomniano, oceny estetyczne są skrajnie zróżnicowane – od negatywnych, ze względu na charakter dużych konstrukcji technicznych obcych w krajobrazie, po pozytywne, ze wskazaniem na wyrafinowany, prosty i nowoczesny kształt.

Możliwe subiektywne odczuwanie dyskomfortu nie oznacza negatywnego wpływu przedsięwzięcia na zdrowie i warunki życia ludzi, i nie jest podstawą do uznania oddziaływania przedsięwzięcia za negatywne, przekraczające dopuszczalne normy, a tym samym uznanie tego za przesłankę do powstawania uzasadnionych konfliktów społecznych.

Inwestor dbając o renomę i dobre imię, starał się będzie o zapewnienie takich warunków produkcyjnych, aby nie zagrażały one zdrowiu ludzi oraz nie pogarszały warunków ich życia.

Realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego w postulowanej lokalizacji nie będzie powodować:

- ⇒ ograniczenia do drogi publicznej,
- ⇒ ograniczenia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,

- ⇒ ograniczenia lub pozbawienia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ⇒ uciążliwości powodowanych przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, a także nie będzie powodować zanieczyszczenia powietrza oraz środowisko wodno-gruntowego.

Nie ma obiektywnych przesłanek do występowania konfliktów społecznych w aspekcie obowiązujących norm dopuszczalnego hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza. Przedstawiona w dokumentacji szczegółowa analiza emitowanego hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza powinna rozwiązać wszelkie wątpliwości – protesty otoczenia przedsięwzięcia nie mają wobec powyższego ani merytorycznych ani prawnych podstaw. Nie ma również powodów do protestów mieszkańców w zakresie pogorszenia walorów krajobrazowych otoczenia.

13. LOKALNY MONITORING ŚRODOWISKA

Poza zabezpieczeniem środowiska przed oddziaływaniem inwestycji ważnym elementem jest kontrola przedsięwzięcia jako całości lub jej poszczególnych elementów składowych.

Z uwagi na rodzaj i skalę przedsięwzięcia oraz zakres korzystania ze środowiska nie zachodzi konieczność wykonywania systemów lokalnego monitoringu do badania zmian środowiska wywołanych realizacją i eksploatacją planowanej inwestycji.

Działaniem noszącym znamiona działań monitoringowych jest:

- ⇒ prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji wytwarzanych odpadów. Taki sposób monitoringu zapewni zastosowanie prawidłowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami;
- ⇒ prowadzeniu rejestru pobieranej wody;
- ⇒ prowadzenie rejestru objętości wytwarzanych ścieków bytowych.

Monitoring rozprzestrzeniania się hałasu do środowiska nie jest konieczny ze względu na brak negatywnego wpływu inwestycji na klimat akustyczny terenów chronionych.

Monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza nie jest konieczny, ponieważ eksploatacja instalacji nie będzie powodować przekroczenia obowiązujących dopuszczalnych wartości odniesienia.

Monitoring polegający na kontroli jakości i ilości wytwarzanych odpadów ułatwi prawidłowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami.

Zainstalowanie wodomierzy pozwoli na monitoring poboru wód.

14. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedsięwzięcie, z uwagi na jego lokalizację i ograniczony zakres oddziaływania na środowisko, wobec zastosowanych rozwiązań, nie będzie wywoływać oddziaływań transgranicznych.

15. WNIOSKI

Analiza inwestycji polegająca na *rozbudowie zakładu produkcyjnego materiały budowlane o nową halę produkcyjną oraz dwa węzły betoniarskie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną* wykazała,

że rozwiązania techniczne są zgodne z obowiązującymi wymogami prawnymi oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej i zabezpieczą środowisko przed zanieczyszczeniem.

W trakcie opracowywania niniejszego raportu nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest zamierzenie inwestycyjne polegające na „Rozbudowie zakładu produkcyjnego materiały budowlane o nową halę produkcyjną oraz dwa węzły betoniarskie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” w miejscowości Czamaninek 2, gm. Topólka, działki nr ew. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007). Inwestorem przedsięwzięcia a zarazem zleceniodawcą niniejszego opracowania jest: CZAMANINEK Producent Materiałów Budowlanych Sadowski Czesław Czamaninek 2, 87-875 Czamaninek.

Zakład CZAMANINEK Producent Materiałów Budowlanych zajmuje się produkcją oraz sprzedażą materiałów budowlanych, tj. różnego rodzaju pustaków, bloczków fundamentowych oraz kształtek wieńcowych. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów oraz rosnącemu zapotrzebowaniu na produkty budowlane, zakład CZAMANINEK, planuje rozbudowę istniejącego zakładu produkcyjnego o budowę nowej hali produkcyjnej, dwa węzły betoniarskie o wydajności 50 m³/h każdy oraz budowę niezbędnej infrastruktury technicznej.

Granice analizowanego terenu objętego wnioskiem oznaczono kolorem żółtym na dołączonej w załączniku nr 1 mapie z koncepcją zagospodarowania terenu. Całkowita powierzchnia działek wynosi 5,88 ha, co odpowiada 58 800 m².

Działka inwestycyjna oraz tereny bezpośrednio z nią sąsiadujące nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianej inwestycji znajdują się:

- ⇒ od północy – droga a dalej zabudowa mieszkaniowa oraz tereny rolne,
- ⇒ od wschodu – tereny niezagospodarowane, a dalej zabudowa mieszkaniowa i tereny rolne,
- ⇒ od południa – droga a dalej tereny niezagospodarowane oraz rolne,
- ⇒ od zachodu – tereny niezagospodarowane, a dalej teren stacji paliw. Dodatkowo droga a za nią tereny rolne.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna znajduje się na działkach o nr ew. 325, 326, 5, 7/1, 9/1, 9/3 (w kierunku północnym), 146, 147 (w kierunku wschodnim), 241 (w kierunku południowym) oraz 175/5, 178 (w kierunku zachodnim).

W strefie oddziaływania inwestycji nie występują:

- ⇒ parki narodowe
- ⇒ leśne kompleksy promocyjne
- ⇒ obszary ochrony uzdrowiskowej
- ⇒ obszary, na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę dziedzictwa światowego”

- ⇒ obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody nie wyszczególnionych powyżej, tj. rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu oraz ustawy o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym.

Stan istniejący

Zakład CZAMANINEK Producent Materiałów Budowlanych zajmuje się produkcją oraz sprzedażą materiałów budowlanych, tj. różnego rodzaju pustaki, bloczki fundamentowe oraz kształtki wieńcowe. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów oraz rosnącemu zapotrzebowaniu na produkty budowlane, zakład CZAMANINEK, planuje rozbudowę istniejącego zakładu produkcyjnego o budowę nowej hali produkcyjnej, dwa węzły betoniarskie o wydajności 50 m³/h każdy oraz budowę niezbędnej infrastruktury technicznej. Obecnie zakład produkuje ok. 16 000 szt. dziennie różnego rodzaju pustaków betonowych, zaś po rozbudowie chce zwiększyć swoją produkcję o dodatkowe 24 000 szt./dzień.

Obecnie na terenie zakładu znajdują się dwa węzły betoniarskie o wydajności:

- ⇒ max. godzinowa wydajność mieszarki II wynosi ok. 20 m³/h,
- ⇒ max. godzinowa wydajność mieszarki I wynosi ok. 30 m³/h,

co daje produkcje pustaków betonowych oraz prefabrykatów żelbetowych na poziomie ok. 16 000 szt./dzień.

Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego

Projektowane zamierzenie inwestycyjne realizowane będzie w miejscowości Czamaninek, gmina Topólka na działkach o nr ewid. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb: 0007). Powierzchnia całkowita działek wynosi 5,88 ha, co odpowiada 58 800 m².

Obecnie działalność analizowanego zakładu mieści się w granicach działek 140, 141, 142, które są zabudowane i antropogenicznie przekształcone, w związku z czym nie charakteryzują się szczególnymi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi.

Na działkach o nr ewid. 143, 144 obecnie znajduje się zabudowa mieszkaniowa oraz towarzyszące jej budynki gospodarcze, o łącznej powierzchni ok. 554 m². Pozostałe tereny są wykorzystywane rolniczo.

Charakterystyka techniczno-technologiczna przedsięwzięcia

W związku z dużym zakresem planowanego przedsięwzięcia zostanie on podzielony na 2 etapy.

W zakres, każdego z etapu wchodzić będzie:

Etap I

1. budowa nowej hali produkcyjnej (**oznaczona nr 12** na mapie z zagospodarowaniem terenu stanowiącej **załącznik nr 1**),
2. zainstalowanie:
 - ⇒ linii mokrej – wibroprasa wielofunkcyjna do produkcji pustaków,
 - ⇒ urządzeń piętrzących i rozpiętruwających,
 - ⇒ urządzeń pomocniczych jak owijarka automatyczna, czy robot pakujący,
 - ⇒ systemu regałowego, w celu magazynowania gotowych pustaków,

3. budowa betonowni, w której znajdowała się będzie mieszarka o wydajności 50 m³/h, w skład którego wejdzie (**oznaczona nr 13** na mapie z zagospodarowaniem terenu stanowiącej **załącznik nr 1**):
 - ⇒ sześciokomórkowy dozownik kruszyw,
 - ⇒ 3 silosy cementu o pojemności 120 ton każdy,
 - ⇒ mieszarka planetarna SPM3750,
 - ⇒ przenośniki taśmowe,
 - ⇒ dozownik chemii płynnej,
 - ⇒ filtr silosów,
 - ⇒ systemy naważania oraz kontroli poziomu surowców,
4. budowę nowych utwardzeń terenu inwestycji,
5. budowę dwóch studni głębinowych w celu zaopatrzenia w wodę na cele technologiczne (podstawowa oraz awaryjna),
6. budowa sieci kanalizacji deszczowej z terenu działek nr ewid. 143, 144,
7. wykonanie przyłączy projektowanej instalacji do sieci energetycznej i wodociągowej.

Etap 2

1. budowa betonowni, w której znajdowała się będzie mieszarka o wydajności 50 m³/h, w skład którego wejdzie (**oznaczona nr 16** na mapie z zagospodarowaniem terenu stanowiącej **załącznik nr 1**):
 - ⇒ sześciokomórkowy dozownik kruszyw,
 - ⇒ 3 silosy cementu o pojemności 120 ton każdy,
 - ⇒ mieszarka planetarna SPM3750,
 - ⇒ przenośniki taśmowe,
 - ⇒ dozownik chemii płynnej,
 - ⇒ filtr silosów,
 - ⇒ systemy naważania oraz kontroli poziomu surowców,
2. zainstalowanie linii do produkcji płyt i belek sprężonych oraz prefabrykatów żelbetowych.

Poniżej przedstawia się zagospodarowanie terenu po realizacji przedmiotowej inwestycji dla działek 140, 141, 142, 143, 144 w miejscowości Czamaninek, gm. Topólka:

Nazwa	Powierzchnia [m²]
hala produkcyjna I oraz betonownia I - istniejąca	ok. 3 900
hala produkcyjna II oraz betonownia II - istniejąca	ok. 2 500
narzędziownia - istniejąca	ok. 48
utwardzenia terenu - istniejące	ok. 20 152
hala produkcyjna wraz z dwiema betonowniami - projektowana	ok. 12 120
utwardzenia terenu - projektowane	ok. 19 960
budynek mieszkalny, który w przyszłości przeznaczony zostanie	ok. 120

pod pomieszczenia socjalno-biurowe - istniejący	
budynki gospodarcze – istniejące	do wyburzenia
SUMA	58 800 m²

Opis technologiczny

Planuje się 2 etapy realizacji inwestycji, w zakres której zainstalowane będą dwa bliźniacze węzły betoniarskie o wydajności 50 m³/h każdy. Pierwszy służyć będzie do produkcji betonu celem produkcji różnego rodzaju pustaków betonowych, zaś drugi do produkcji betonu celem produkcji płyt sprężonych. Poniżej przedstawia się krótką charakterystykę działania tychże węzłów betoniarskich.

Proces produkcyjny przebiegać będzie automatycznie. Wszystkie maszyny i urządzenia przystosowane będą jednakże do pracy w trybie ręcznym, wykorzystywanym np. w celu przeprowadzenia regulacji i czynności serwisowych.

Proces produkcyjny rozpocznie się w węźle betoniarskim (o wydajności 50 m³/h każdy) od odmierzenia odpowiednich ilości surowców do produkcji mieszanki betonowej. Kruszywa i piach pobierane będą z zasobnika kruszywa (I etap – 6-cio komorowy zasobnik kruszywa o pojemności 35 m³ każdy, II etap - 6-cio komorowy zasobnik kruszywa o pojemności 35 m³ każdy) i po odważeniu właściwych ilości transportowane będą przenośnikami taśmowymi do bufora kruszyw, skąd trafiają do mieszarki planetarnej SPM3750. Cement dostarczany będzie z 3 silosów o pojemności 120 ton każdy, przenośnikami ślimakowymi do systemu naważania z rozdzielaczem skąd dozowany będzie do mieszarki planetarnej SPM3750. Wodomierz lub system naważania wody odmierzy odpowiednią ilość wody a dozownik chemii płynnej - preparaty chemiczne.

Węzeł betoniarski wsparty będzie na konstrukcji stalowej, posadowionej na fundamentach żelbetowych i składać się będzie z dwóch poziomów. Pierwszy poziom stanowić będzie konstrukcja posadowienia mieszarki, drugi poziom stanowić będzie konstrukcja posadowienia bufora kruszyw. Wszystkie poziomy będą połączone ze sobą. Wejście na nie odbywać się będzie drabinami stacjonarnymi. Poziomy zabezpieczone będą barierami ochronnymi. Na pierwszym poziomie umiejscowione będzie stanowisko sterownicze węzła betoniarskiego.

BUFOR KRUSZYW Z ROZDZIELACZEM

Bufor kruszyw z rozdzielaczem - zbudowany jest ze zbiornika, do którego wsypywane jest kruszywo z przenośnika taśmowego. Poprzez część zbiornika, w której znajduje się przepustnicę kruszywo przedostaje się do rozdzielacza, skąd po odpowiednim ustawieniu przesłony sterowanej siłownikiem pneumatycznym, trafia do właściwej mieszarki. Przepustnica otwierana jest lub zamykana obrotową przesłoną, sterowaną siłownikiem pneumatycznym.

Do procesu mieszania, potrzebne ilości cementu dostarczane są do odpowiedniej mieszarki z silosów podajnikami ślimakowymi, poprzez system naważania cementu.

SYSTEM NAWAŻANIA CEMENTU Z ROZDZIELACZEM

Systemu naważania cementu – zbudowany jest ze zbiornika wyposażonego w czujniki umożliwiające odmierzenie odpowiedniej ilości cementu, który poprzez przepustnicę otwieraną i zamykaną siłownikiem pneumatycznym przedostaje się do rozdzielacza, skąd trafia do właściwej mieszarki.

Rozdzielacz wyposażony jest w przesłone sterowaną siłownikiem pneumatycznym.

Po dostarczeniu do mieszarki wszystkich składników następuje proces ich mieszania, po czym gotowa mieszanka betonowa poprzez zbiornik wysypu i układ przenośników taśmowych transportowana jest do wibroprasy. Cały proces jest zautomatyzowany.

DOZOWNIK CHEMII PŁYNNIEJ

Ze zbiornika plastyfikatora płyn pompowany jest poprzez przepływomierz do mieszarki. Całość procesu jest zaprogramowana, przebiega automatycznie i nie wymaga ingerencji operatora. Dozowanie płynu odbywa się z dokładnością 0,1 L.

SILOS CEMENTU

W wyposażeniu węzła betoniarskiego znajdują się również silosy (3 silosy po 120 ton każdy dla każdego z projektowanego węzła) do magazynowania cementu, wyposażone w filtr pulsacyjny. Silosy wsparte są na słupach podporowych i posiadają w części zbiornika stężenia oraz stężenia w konstrukcji wsporczej, na której umiejscowiony jest pomost obsługowy z barierkami i drabiną wejściową. Silosy należy napełniać cementem z cementowozu poprzez rurę. Silosy wyposażone zostały w dysze napowietrzające cement. Gdy komora silosu jest napełniona włącza się sygnalizacja świetlna, wówczas należy odciąć dopływ cementu.

FILTR SILOSU

Filtr silosów jest filtrem zbiorczym dla wszystkich silosów. Filtr ten jest odpylaczem suchym wyposażonym w płaskie wkłady filtracyjne w układzie poziomym, z automatyczną regeneracją pneumatyczną. Wymiana worków filtracyjnych odbywa z podestu znajdującego przy boku odpylacza, bez wchodzenia do wnętrza filtra.

Dane techniczne filtra:

- ⇒ powierzchnia filtracji - 20 m²,
- ⇒ ilość worków (kieszeni filtracyjnych) – 16 szt.,
- ⇒ wydajność filtra - 2000 m³/h.

Zasada działania pracy filtra: zapyłone powietrze wpływa do komory filtracyjnej poprzez wlot, naprzeciwko którego znajduje się ekran ochraniający worki filtracyjne przed bezpośrednim napływem silnego strumienia zanieczyszczonego gazu. Po opłynięciu ekranu część zapyłonego gazu kieruje się do zsypu, a druga część przechodzi do komory filtracyjnej. W tej przestrzeni oraz w zsypie na skutek rozprężenia następuje bezwładnościowe wydzielenie grubszych frakcji pyłu. Grubsze cząstki pyłu wytrącają się także podczas zderzeń z ekranem. Po wstępnym odpyleniu gaz – zarówno ze zsypu jak i z komory filtracyjnej, dopływa na worki. Zapyłony gaz przepływa z zewnątrz każdego worka do jego wnętrza, pozostawiając cząstki pyłowe na zewnętrznej powierzchni worka. Proces odpylenia w filtrze przebiega zatem w dwóch etapach – w pierwszym na zasadzie wydzielenia bezwładnościowego, oraz – w drugim, kiedy odbywa się proces filtracji na workach. Gromadzący się pył na powierzchni worków filtracyjnych jest okresowo strzepywany za pomocą impulsów sprężonego powietrza wytwarzanych

poprzez układ regeneracji – impuls powstaje po chwilowym otwarciu elektrozaworu, umożliwiającym przepływ sprężonego powietrza z kolektora do rury przedmuchowej zamontowanej bezpośrednio obok jednego rzędu worków i posiadającej otwórki, którymi sprężone powietrze kierowane jest do wnętrza worków. Jednym impulsem regeneruje się jeden rząd worków. Impulsami sprężonego powietrza steruje sterownik w trybie czasowy, w którym impulsy następują w stałych nastawionych odstępach czasowych. Pył opada do zsypu i pojemnika, który należy okresowo opróżniać. Powietrze po przejściu przez worki filtracyjne trafia do komory oczyszczonego powietrza i swobodnie rozpręża się do atmosfery. Dostęp do wymiany worków filtracyjnych - od bocznej strony filtra poprzez drzwi komory czystej.

I etap produkcyjny – produkcja różnego rodzaju pustaków

Kolejnym etapem produkcji jest mieszanie wszystkich składników w mieszarce planetarnej SPM3750 i transportowanie betonu przenośnikami taśmowymi do wibroprasy, w której odbywać się będzie proces formowania wyrobów.

Uformowane wyroby betonowe transportowane będą następnie przenośnikiem do urządzenia piętrzącego. Nad przenośnikiem znajdować się będzie szczotka wypływów, której zadaniem jest usuwanie wypływów powstających na górnych krawędziach wyrobów w trakcie formowania. Po zmagazynowaniu w urządzeniu piętrzącym odpowiedniej ilości blatów produkcyjnych z gotowymi wyrobami, przekazywane będą one do wózka górnego wielowidłowego transportującego, który współpracując z wózkiem dolnym umieszczać je będzie w systemie regałowym, gdzie poddawane będą procesowi wstępnego dojrzewania.

Gotowe, wstępnie wysezonowane wyroby betonowe odbierane będą z systemu regałowego wózkiem górnym wielowidłowym transportującym i przekazywane do urządzenia rozpiętrowującego. Przenośnikiem podawane będą do robota pakującego, który układa pojedyncze warstwy wyrobów w stosy na paletach handlowych. Stosy po ofoliowaniu przez owijkę przekazywane będą przenośnikiem łańcuchowym na przenośnik łańcuchowy, skąd transportowane będą do magazynu. W celu ułatwienia procesu pakowania wyrobów dodatkowym urządzeniem w tej części linii będzie podajnik palet handlowych. Puste blaty produkcyjne przemieszczane będą na przenośniku łańcuchowym do podajnika blatów produkcyjnych, którego zadaniem będzie przekazanie ich do magazynu blatów, lub do wibroprasy.

II etap produkcyjny – produkcja płyt i belek sprężonych oraz prefabrykatów żelbetonowych

Do produkcji płyt stosuje się metodę wytłaczania na długich torach. Tory naciągowe, na których formowana jest płyta mają długość do 150 m i szerokość roboczą 1.20 m. Pierwszym etapem procesu jest naprężenie i zakotwienie strun, po czym na podłożu ustawia się wytłaczarkę (agregat wytłaczający - ekstruder) lub formujący z napędem własnym - slipformer. Do zasobnika wytłaczarki dostarczana jest wilgotna mieszanka betonowa o ściśle określonym składzie i wilgotności, która przez przenośniki ślimakowe (ekstruder) tłoczona jest do specjalnej formy kształtującej płytę. Przy wykorzystaniu slipformerów formowanie odbywa się przez dostarczanie mieszanki pomiędzy ruchome części formy o ruchu posuwisto zwrotnym, mieszanka betonowa zostaje w tym czasie zawibrowana. Maszyny takie zazwyczaj o dwóch zasobnikach tworzą produkt w 2 warstwach, na początku dolnej,

następnie na dolnej wytwarzana jest górna. Przesuwne urządzenie formuje i pozostawia za sobą odpowiednio ukształtowaną płytę z prędkością od 1-2,5 m/min. Następnie zwalniany jest naciąg strun i zachodzi sprężenie betonu. Uformowana długa płyta zostaje pocięta na wymagane odcinki zgodnie z zamówieniami. Gotowe elementy są zdejmowane z torowisk za pomocą specjalnych chwytaków a następnie transportowane na miejsce składowania.

Zatrudnienie i czas pracy

Obecnie na terenie zakładu zatrudnionych jest 46 pracowników. Zakłada się, iż w wyniku projektowanego zamierzenia liczba zatrudnionych wzrośnie o dodatkowe 20 osób. Zakład pracuje w systemie dwuzmianowym (16 godzin) 5 dni w tygodniu i jednozmianowym (8 godzin) w soboty. Czas pracy zakładu wynosi 10 miesięcy. Dwa miesiące w okresie zimowym zakład ma przestój.

Ocena wpływu obiektu na elementy środowiska:

Gleby

Ścieki socjalne odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego, ścieki deszczowe do wewnętrznej kanalizacji deszczowej bądź zawracane do procesu, zaś technologiczne nie będą powstawać. Wszystkie odpady magazynowane będą w szczelnych kontenerach/pojemnikach bądź na utwardzonym placu magazynowym.

Wody powierzchniowe

Na terenie przedsięwzięcia nie występują wody powierzchniowe. Brak wpływu na wody powierzchniowe.

Wody podziemne

Planowana inwestycja nie narusza warunków określonych w planie gospodarowania wodami i nie wpłynie negatywnie na wody podziemne. Woda z wodociągu pobierana będzie w niezbędnych ilościach. Ścieki socjalne odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego, ścieki deszczowe do wewnętrznej kanalizacji deszczowej bądź zawracane do procesu, zaś technologiczne nie będą powstawać. Wszystkie odpady magazynowane będą w szczelnych kontenerach/pojemnikach bądź na utwardzonym placu magazynowym.

Czystość powietrza

Emisje zanieczyszczeń do powietrza nie będą stanowić uciążliwości dla otoczenia. Dotrzymane zostaną dopuszczalne normy w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Brak istotnego wpływu na stan jakości powietrza.

Klimat akustyczny

Działalność źródeł hałasu nie będzie powodować uciążliwości dla terenów chronionych.

Gospodarka odpadami

Przedstawiony sposób postępowania z odpadami zbieranymi w wyniku eksploatacji obiektu nie będzie powodować zagrożenia dla środowiska. Odpady komunalne przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia. Odpady magazynowane będą w przystosowanych do gromadzenia tego typu odpadów szczelnych pojemnikach bądź na utwardzonym placu magazynowym.

Szata roślinna i grzyby

W rejonie realizowanej inwestycji nie występują obiekty i obszary przyrodnicze objęte ochroną konserwatorską.

Świat zwierzęcy

W rejonie lokalizacji obiektu nie występują miejsca stałego pobytu czy żerowania zwierząt. Brak wpływu na faunę.

Kopaliny

Brak kopalin użytecznych w rejonie lokalizacji obiektu.

Reasumując, można stwierdzić, że na działkach o nr ew. 140, 141, 142, 143, 144 (obręb 0007) w miejscowości Czamaninek, może być zlokalizowane zamierzenie inwestycyjne polegające na „Rozbudowie zakładu produkcyjnego materiały budowlane o nową halę produkcyjną oraz dwa węzły betoniarskie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” pod warunkiem wykonania zabezpieczeń wyszczególnionych w niniejszym „Raporcie oddziaływania ...”.

Załączniki