

**KARTA INFORMACYJNA
PRZEDSIĘWZIĘCIA
PN.
BUDOWA BUDYNKU PRODUKCYJNO –
MAGAZYNOWEGO**

LOKALIZACJA:

KSAWERÓW DZ. NR 2161/42 ORAZ DZ. NR 2162/7

INWESTOR:

SUWARY TECH SP Z O.O.

UL. PIOTRA Skargi 45/47

95 – 200 Pabianice

Maj 2011 ROK

**Dokumentacja została wykonana przez Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny
„aon-t” Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Spółka Jawna**

AUTORZY DOKUMENTACJI:

Autor wiodący: mgr Ewa Szczepaniak

mgr inż. Andrzej Leszczyński

mgr inż. Piotr Wawrzyniak

Inwentaryzacja przyrodnicza:

mgr Piotr Schab

Formatowanie:

Bożena Rozpędek

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademicki Ośrodek Naukowy – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

Spis treści:

1. RODZAJ SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
1.1. PODSTAWA PRAWNA.....	6
1.2. UZASADNIENIE	6
1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	6
1.4. INFRASTRUKTURA.....	8
1.5. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW DO KARTY INFORMACYJNEJ:	9
1.6. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH	9
1.7. PRZYJĘTA METODYKA OBLICZENIOWA.	13
1.8. CHARAKTERYSTYKA TERENU	14
1.9. LOKALIZACJA INWESTYCJI W ODNIESIENIU DO WYSTĘPOWANIA GZWP.	17
1.10. OPIS INWESTYCJI.....	18
2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ.....	18
3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	20
3.1.OPIS PROWADZONYCH PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH W SUWARY TECH.	20
3.3. MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ.....	27
4. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	28
4.1. WARIANT „ZERO” - BRAK REALIZACJI INWESTYCJI	28
4.2. NAJKORZYSTNIEJSZE PRZEDSIĘWZIĘCIE.....	28
4.3. UZASADNIENIE WYBORU.....	28
4.4. MOŻLIWE WARIANTOWANIE INWESTYCJI	29
5 PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY I INNYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW, ENERGII.....	29
6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO.....	30
6.1. W ZAKRESIE OCHRONY ATMOSFERY	30
6.2. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM.....	30
6.3. W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA WODNEGO.....	31
6.4. W ZAKRESIE POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI – SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI	31
6.5. Z ZAKRESU OCHRONY BIOSFERY.	32
6.6. W ZAKRESIE OCHRONY ZUŻYCIA SUROWCÓW, PALIW.	32
6.7. W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA LUDZI.	33
6.8. PRZECIWDZIAŁANIA SYTUACJOM AWARYJNYM.....	33
7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	33
7.1 WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU W FAZIE BUDOWY	33
7.1.1 Emisja hałasu fazy budowy.	34
7.1.2. Emisja do atmosfery	36
7.1.3. Oddziaływanie na środowisko wodne.	37
7.1.4. Oddziaływanie na szatę roślinną i faunę.	37
7.1.5. Emisja odpadów w fazie budowy.	40
7.1.6. Oddziaływanie na środowisko gruntowe w kontekście zagospodarowania terenu	42
7.1.7. Przemieszczanie gruntu i materiału nasypowego.....	43
7.1.8. Oddziaływanie na ludzi.....	44
7.1.9. Oddziaływanie na tereny objęte ochroną Natura 2000.....	45
7.1.10. Wnioski końcowe.....	45
7.1.11. Zalecenia do realizacji w fazie budowy.....	45
7.2. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANEJ ENERGII AKUSTYCZNEJ DO ŚRODOWISKA – FAZA EKSPLOATACJI	47
7.2.1. Wstęp – metodyka pracy.....	47
7.2.2. Lokalizacja przedsięwzięcia i wymagania akustyczne	48
7.2.3. Wyznaczenie emisji hałasu w fazie eksploatacji.....	50
7.2.4. Dane do obliczeń.	55
7.2.5. Wyniki obliczeń.....	55
7.2.6. Wnioski.....	56
7.3. FAZA EKSPLOATACJI – EMISJA DO POWIETRZA.	58
7.3.1. Lokalizacja obiektu i warunki meteorologiczne	58
7.3.2. Ogólna charakterystyka źródeł emisji	60
7.3.3. Określenie uciążliwości inwestycji.....	64

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademycki Ośrodek Naukowy – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

7.3.4. Wnioski i uwagi końcowe	65
7.4. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH ŚCIEKÓW DO ŚRODOWISKA WODNEGO – FAZA EKSPLOATACJI	66
7.4.1. Zaopatrzenie w wodę	66
7.4.2. Emisja ścieków bytowych	66
7.4.3. Obliczenie zapotrzebowania na wodę do celów bytowych	67
7.4.3. Emisja ścieków deszczowych	68
7.4.4. Propozycje do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach:	72
7.5. EMISJA ODPADÓW – FAZA EKSPLOATACJI	73
8. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE PRZEDSIĘWZIĘCIA	80
9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA ...	81
9.1. INWENTARYZACJA SIEDLISKOWA TERENU PLANOWANEJ INWESTYCJI SUWARY TECH POŁOŻONEJ PRZY ULICY SZKOLNEJ W KSAWEROWIE	81
9.1.1. Położenie i warunki przyrodnicze	81
9.1.2. Materiał i metody	81
9.1.3. Waloryzacja przyrodnicza badanego obszaru	83
9.1.4. Podsumowanie i wnioski	84
9.1.5. Piśmiennictwo	85
9.2. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY	86
9.3. WNIOSKI	88
9.4. PODSUMOWANIE	89
10. ANALIZA KOŃCOWA W OPARCIU O ART. 63.1 PRZYWOŁANEJ USTAWY	89
11. OCENA KOŃCOWA	95
11.1. Z ZAKRESU OCHRONY PRZED HAŁASEM	96
11.2. ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA WODNEGO	96
11.3. W ZAKRESIE OCHRONY ATMOSFERY	97
11.4. W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI	97
11.4. W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY	99
11.6. ZALECENIA DO REALIZACJI W FAZIE BUDOWY	99
 SPIS TABEL:	
TABELA 1. BILANS TERENU	20
TABELA 2. POLE POWIERZCHNI MAGAZYNU	27
TABELA 3. WYKAZ MASZYN PROGNOZOWANE	27
TABELA 4. ZATRUDNIENIE - PROGNOZOWANE	27
TABELA 5. MOŻLIWE WARIANTOWANIE INWESTYCJI	29
TABELA 6. ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, CIEPŁO DLA ANALIZOWANEJ INWESTYCJI:	29
TABELA 7. PROGNOZOWANE ZUŻYCIE SUROWCÓW	30
TABELA 8. DOPUSZCZALNE POZIOMY MOCY AKUSTYCZNEJ CIĘŻKICH URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OKREŚLONE ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA GOSPODARKI Z DNIA 21 GRUDNIA 2005 R. (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI Z DNIA 15 LUTEGO 2006 R. Dz. U. Nr 32 poz. 223).	34
TABELA 9. RODZAJE WYTWORZONYCH ODPADÓW W FAZIE ROZBIÓRKI OBIEKTU I BUDOWY (PROGNOZA).	40
TABELA 10. ODPADY ZWIĄZANE TYLKO Z WYPADKAMI Z SYTUACJAMI AWARYJNYMI (POŻAR).	41
TABELA 11. ODPADY KOMUNALNE	41
TABELA 12. ODPADY POWSTAŁE W WYNIKU TYLKO SZKODY W ŚRODOWISKU W OPARCIU O ART. 6 PKT. 11 USTAWY Z DNIA 13 KWIECZNIA 2007 R. O ZAPOBIEGANIU SZKODOM W ŚRODOWISKU I ICH NAPRAWIE (Dz. U. Nr 75 poz. 493 oraz z 2008 R. Nr 138 poz. 365 i Nr 199 poz. 1227).	41
TABELA 13. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU POWODOWANEGO PRZEZ POSZCZEGÓLNE GRUPY ŹRÓDEŁ HAŁASU, Z WYŁĄCZENIEM HAŁASU POWODOWANEGO PRZEZ LINIE ELEKTROENERGETYCZNE ORAZ STARTY, LĄDOWANIA I PRZELOTY STATKÓW POWIETRZNYCH WYRAŻONE WSKAŹNIKAMI L_{AeqD} ORAZ L_{AeqN} , KTÓRE TO WSKAŹNIKI MAJĄ ZASTOSOWANIE DO USTALENIA I KONTROLI WARUNKÓW KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA, W ODNIESIENIU DO JEDNEJ DOBY.	49
TABELA 14. PROGNOZOWANE NATĘŻENIE RUCHU KOMUNIKACYJNEGO	51
TABELA 15. ZREDUKOWANY RÓWNOWAŻNY POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ $A_{L_{WAeq}}$ DLA PRZEJAZDU SAMOCHODÓW W PORZE DNIA	52
TABELA 16. ZREDUKOWANY RÓWNOWAŻNY POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ $A_{L_{WAeq}}$ DLA PRZEJAZDU	52

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

TABELA 17. WYZNACZENIE RÓWNOWAŻNEGO POZIOMU MOCY AKUSTYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z OPERACJAMI WYŁADUNKU SUROWCÓW ORAZ ZAŁADUNKU TOWARÓW.....	53
TABELA 18. WSKAZANA WIELKOŚĆ EMISJI HAŁASU ZE STACJONARNYCH ŹRÓDEŁ.....	54
TABELA 19. OBLICZONY RÓWNOWAŻNY POZIOM DŹWIĘKU A W ZADANYCH PUNKTACH OBSERWACJI.....	56
TABELA 20. DOPUSZCZALNE WARTOŚCI ŹRÓDEŁ HAŁASU.....	58
TABELA 21. STAN ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA.....	59
TABELA 22. WARTOŚCI ODNIESIENIA NIEKTÓRYCH SUBSTANCJI W POWIETRZU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ŚRODOWISKA Z DNIA 26 STYCZNIA 2010 R. (Dz. U. Nr 16/10 poz. 87).....	59
TABELA 23. WSKAŹNIKI EMISJI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH W [G/KMXPOJ] PRZY $v = 20$ KM/H.....	61
TABELA 24. ZESTAWIENIE EMISJI NO_2 Z WJAZDÓW I WYJAZDÓW Z PARKINGU.....	62
TABELA 26. OBLICZENIE ILOŚCI ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH ODPROWADZANYCH DO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO.....	71
TABELA 27. RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH I INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE POWSTAJĄCYCH W FAZIE EKSPLOATACJI ORAZ PROGNOZOWANE ICH ILOŚCI WYTWORZONE W CIĄGU ROKU.....	73
TABELA 28. RODZAJE WYTWORZONYCH ODPADÓW POWSTAŁYCH TYLKO W SYTUACJACH AWARYJNYCH - KOLIZJA POJAZDÓW NA TERENIE ZAINWESTOWANIA.....	78
TABELA 29. ODPADY KOMUNALNE.....	78
TABELA 30. ODPADY POWSTAŁE TYLKO W WYNIKU SZKODY W ŚRODOWISKU W OPARCIU O ART. 6 PKT. 11 USTAWY Z DNIA 13 KWIECZNIA 2007 R. O ZAPOBIEGANIU SZKODOM W ŚRODOWISKU I ICH NAPRAWIE (Dz. U. Nr 75 poz. 493 ORAZ Z 2008 R. Nr 138 poz. 365 I Nr 199 poz. 1227.....	78

SPIS SCHEMATÓW :

SCHEMAT NR 1 PROCESU PRODUKCJI OPAKOWAŃ METODĄ WYTŁACZANIA Z ROZDMUCHEM (OPAKOWANIA MONOWARSTWOWE).....	22
SCHEMAT NR 2 OPIS PROCESU PRODUKCJI OPAKOWAŃ METODĄ WYTŁACZANIA Z ROZDMUCHEM (OPAKOWANIA WIELOWARSTWOWE).....	23
SCHEMAT NR 3 OPIS PROCESU PRODUKCJI REFORM.....	24
SCHEMAT NR 4 OPIS PROCESU PRODUKCJI DETALI WTRYSKANYCH – ZAKRĘTKI.....	25

1. RODZAJ SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.1. Podstawa prawna

Projektowane przedsięwzięcie inwestycyjne w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku - w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zaliczane jest zgodnie z § 3.1 pkt. 1 do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

1.2. Uzasadnienie

Zamierzenie inwestycyjne to realizacja zakładu, w którym zostaną zainstalowane instalacje do wytwarzania produktów przez mieszanie, emulgowanie i konfekcjonowanie chemicznych półproduktów lub produktów podstawowych.

1.3. Lokalizacja inwestycji.

Przedsięwzięcie inwestycyjne zlokalizowane będzie w Ksawerowie , na terenie - na którym obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego na mocy uchwały XXXVI/296/05 Rady Gminy Ksawerów z dnia 20 października 2005 roku (Załącznik Nr 1). Inwestycja położona będzie na działkach o numerach ewidencyjnych : 2162/7 o powierzchni 0,2058 ha i 2161/42 o powierzchni 3,656 ha.

Działka nr ew 2161/42 w Ksawerowie (Widzew) przy ul. Szkolnej , znajduje się na terenie oznaczonym 3.P.50 , 3WS53 , KDW (droga wewnętrzna) .

Dla terenu oznaczonego na rysunku planu 3.P.50 o podstawowym przeznaczeniu zabudowy produkcyjnej , składów i magazynów.

Planowana inwestycja jest zgodna z przeznaczeniem terenu.

Na działce o nr ew. 2162/7 zlokalizowany jest budynek przewidziany do rozbiórki, z późniejszym przeznaczeniem w części – jako droga dojazdowa.

Najbliższe otoczenie inwestycji stanowią (bezpośrednie sąsiedztwo):

- na zachód: teren przemysłowy, zakład produkcji włókien polipropylenowych Creative Web Sp. z o.o.
- na północ: teren niezabudowany, dalej pola uprawne Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
- na wschód : pola uprawne i zabudowania Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego

- na południe: teren Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego, w tym internat oraz pałac Kindlera.

Najbliższe budynki mieszkalne wielorodzinne zlokalizowane są na kierunku południowo-wschodnim w odległości 100 m licząc od granicy inwestycji.

Budynki bursy szkolnej zlokalizowane są na kierunku południowym w odległości 100 m licząc od granicy inwestycji.

Informacja o terenie:

- Oszacowano, że w sąsiedztwie analizowanej inwestycji zamieszkuje ok. 150 osób w blokach wielorodzinnych na kierunku południowo-wschodnim, w budynku bursy szkolnej na kierunku południowym zamieszkuje ok. 50 osób.
- Projektowany zakład produkcyjny będzie w otoczeniu Zespołu Pałacowego O. Kindlera w Ksawerowie. Zespół Pałacowy jest objęty ochroną konserwatorską na podstawie wpisu do rejestru zabytków A/279 z dnia 10.05 1981 r. Folwark jest ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków, a cały obszar objęty jest ochroną na podstawie zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ksawerów:
 - w oparciu o pkt. 6.1. – ustala się zachowanie i ochronę dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków zgodnie z wykazem:
 - 1 – zespół pałacowy O. Kindlera , ul. Szkolna 12,
 - 2 – dom mieszkalny przy ul. Szkolnej nr 10,
 - 3 - willa przy ul. Szkolnej 1,
 - 4 – dom folwarczny , murowany ul. Szkolna,
 - 5 – park przy pałacu O.Kindlera.
 - według danych AZP na terenie objętym planem występują 2-a stanowiska archeologiczne :
 - 1 – obszar 68 -51, stanowisko nr 4 (Ksawerów 1).
- Przedsięwzięcie będzie realizowane poza miejscem występowania obszarów wodno-błotnych i obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych, położone będzie poza obszarami wybrzeży, zlokalizowane poza obszarami górskimi oraz leśnymi.
- W rejonie inwestycji nie występują obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

- Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym położony jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. NR 92 poz. 880 ze zmianami).
- Zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane będzie na terenie, na którym standardy jakości środowiska nie zostały przekroczone.
- Teren przyszłej inwestycji leży w zasięgu obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.
- Zaludnienie gminy Ksawerów wynosi 529 osób/km².
- Informacja o lokalizacji inwestycji, względem zbiorników GZWP – teren leży na granicy zbiornika GZWP Nr 401 – Zbiornik (K1) Niecka łódzka (KL).
- W zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej najbliższej okolicy występuje zbiornik wodny – i jest to dawny staw folwarczny .
- W zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej najbliższej okolicy nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej.
- Pod względem morfologicznym teren położony jest właściwie na granicy dwóch mezoregionów : Wysoczyzny Łaskiej (318.9) będącej jednym z mezoregionów makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej (318.1-2) należącego do podprowincji Nizin Środkowopolskich (318) oraz Wzniesień Łódzkich (318.82) należących do makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich (318.8). Według regionalizacji YLIKOWEJ (1973), teren ten możemy nazwać Wyżyną Łódzką.
- Na terenie inwestycji nie występuje sieć drenarska, brak rowów, cieków i wód płynących. Na terenie inwestycji zlokalizowany jest dawny staw folwarczny pełniący w okresie funkcjonowania szklarni rolę zbiornika p.pożarowego, dla którego w § 128 miejscowego planu przedstawiono warunki jego wykorzystania.

Komunikacja

Analizowana inwestycja położona jest do drogi publicznej ul. Szkolnej jako dojazd tymczasowy.

1.4. Infrastruktura.

Inwestycja jest w zasięgu sieci wodnej, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej i teletechnicznej. Promesy stanowią załącznik nr 2.

1.5. Wykaz wykorzystanych materiałów do karty informacyjnej:

1. Koncepcja zagospodarowania terenu – załącznik graficzny i tekstowy – Jednostka Projektowa KOLEKTYW Toruń ul. Moniuszki 31/5
2. Koncepcja technologiczna – opis przedstawiony przez Inwestora.
3. Dokumentacja geotechniczna określająca warunki gruntowo – wodne i geotechniczne w rejonie projektowanej posadowienia hali – autor Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny Sp.J – mgr inż. Grzegorz Zalewski – wrzesień 2010 rok
4. Promesy:
 - 4.1. Warunki podłączenia do kanalizacji sanitarnej.
 - 4.2. Warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej.
5. Pismo Wojewódzkiego Urzędu ochrony Zabytków w Łodzi z dnia 23 kwietnia 2009 roku
6. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania terenu (załącznik nr 1)
7. Tło zanieczyszczeń (załącznik nr 4.1).
8. Inwentaryzacja drzewostanu , autor mgr inż. Stanisław Cholewiński.
9. Wypisy z rejestru gruntów.

1.6. Wykaz aktów prawnych

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150 - tekst jednolity).
- 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. Nr 199 poz. 1227).
- Ustawa z dnia 21 maja 2010 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 119, poz. 804).

W zakresie ochrony przed hałasem

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826).
- Rozporządzenie 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 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223).

W zakresie ochrony atmosfery

- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska – tekst jednolity (Dz. U. Nr 25 z 2008 r. poz. 150, obwieszczenie marszałka Sejmu z dnia 23.01.2008 r.) wraz z późn. zmianami.
- 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 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 260, poz. 2181) obowiązujące do dnia 25 maja 2011 r.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 95, poz. 558) obowiązujące od dnia 25 maja 2011 r.
- 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 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 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206/08, poz. 1291).

W zakresie ochrony środowiska wodnego

- Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo Wodne – tekst jednolity (Dz. U. z 2005 r. Nr 239 poz. 1019 z 2005 roku z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2008 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. z dnia 15 grudnia 2008 Nr 229 poz. 1538).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków

do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 19 lutego 2009 Nr 27 poz. 169).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 934).

W zakresie emisji odpadów do środowiska

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku – w sprawie katalogu odpadów Dz. U. Nr 112 poz. 1206.
- Ustawa o odpadach z dnia 27.04.2001r z późniejszymi zmianami - tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 zmieniające rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącymi przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 235 poz. 1614).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 roku w sprawie odzysku lub unieszkodliwienia odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2006 r. Nr 49 poz. 356).
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach – tekst jednolity (Dz. U. z 2005 r. Nr 236. poz. 2008 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 22 stycznia 2010 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 28 poz. 145).

W zakresie ochrony przyrody

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzaju siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz. 1029).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237).
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zmieniona Dyrektywą 97/62/EEC.
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

- Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 22 grudnia 2009 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, trzeci zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny - (notyfikowana, jako dokument nr C(2009) 10422)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. nr 198 poz. 1226).
- Konwencja Berneńska – Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, zawarta w Bernie w 1979 r.

Inne akty prawne

- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. (Dz. U. nr 75 poz. 493 z 2007 roku z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09-09-2002 określającego standardy jakości gleby oraz standardy jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).
- Rozporządzenie 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, albo dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58 z dnia 17 Maja 2002 r. poz. 535).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 poz. 1568, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121 poz. 1266 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 Nr 228, poz. 1947 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 Nr 240 poz. 2027 z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4 WE z dnia 28 stycznia 2003, w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca Dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003 str. 26).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U. WE L 197, z 21072001, str. 30).
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 w sprawie skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 05071985, str. 40, z późniejszymi zmianami).

W zakresie ochrony zdrowia ludzi:

1. Obwieszczenie Ministra Gospodarki i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

1.7. Przyjęta metodyka obliczeniowa.

1. Metodyka klasyfikacji terenów przyległych.
Przyjęto klasyfikację akustyczną zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ksawerów uchwalonego Uchwałą nr XXXVI/296/05 Rady Gminy Ksawerów z dnia 20 października 2005r. oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ksawerów uchwalonego Uchwałą nr LXXII/506/10 Rady Gminy Ksawerów z dnia 9 listopada 2010r.
2. Wszystkie wskazane stacjonarne źródła hałasu o cytowanych parametrach akustycznych są dostępne w obiegu handlowym.
3. Zastosowane urządzenia, które są źródłem emisji hałasu są wynikiem współpracy inżyniera instalatora i konsultanta akustyka (przed wykonaniem karty informacyjnej przedsięwzięcia) w celu dotrzymania przez Inwestora standardów jakości klimatu akustycznego poniżej wartości dopuszczalnych z uwagi na uwarunkowania lokalizacyjne.

4. Zachowana została koordynacja między branżowa emisji hałasu i emisji pyłów i gazów do atmosfery.
5. Dokonano obliczeń skumulowanych dla emisji zanieczyszczeń do atmosfery w oparciu o uzyskane aktualne tło zanieczyszczeń dla następujących substancji: *benzenu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego* tj. charakterystycznych zanieczyszczeń wynikających ze spalania paliw w poruszających się po terenie pojazdach i ze źródeł energetycznego spalania paliw.

1.8. Charakterystyka terenu

Budowa geologiczna.

W wyniku wykonania 5 otworów badawczych do maksymalnej głębokości 6,0 m p.p.t. stwierdzono w podłożu gruntowym występowanie plejstoceniowych utworów lodowcowych, wykształconych w postaci gliny piaszczystej z lokalnymi domieszkami frakcji żwirowej, której strop został nawiercony na głębokości 0,4 – 1,7 m p.p.t. W obrębie tego kompleksu występują soczewki i przewarstwienia utworów wodno-lodowcowych, litologicznie piasków średnich o miąższości 0,6 -1,2m. na warstwie utworów zwałowych zdeponowane zostały lokalnie (rejon otworów OW1, OW4, OW5) piaski drobne i pylaste, prawdopodobnie efekt erozji powierzchniowej kompleksu zwałowego. Bezpośrednio od powierzchni terenu występują twory holoceniowe reprezentowane przez nasypy niebudowlane i humus.

Dokładny model budowy geologicznej przedstawiony został na dołączonych do opracowania przekrojach geotechnicznych (Załącznik nr 6.2).

Warunki hydrogeologiczne.

W dniu wykonywania wierceń stwierdzono w podłożu gruntowym występowanie napiętego zwierciadła wody gruntowej, związanego z występującymi w kompleksie zwałowym przewarstwieniami i soczewkami utworów wodno-lodowcowych, litologicznie piasków średnich. Woda gruntowa tej warstwy nawiercona została na głębokości 3,4 -5,3 m p.p.t. i ustabilizowała się na rzędnych 189,13 – 189,42 m n.p.m. Ponadto w rejonie otworu OW4, stwierdzono występowanie drugiego, zawieszono i o swobodnym zwierciadle, poziomu wody gruntowej na głębokości 1,4 m p.p.t. Poziom ten jest poziomem zasilanym w wyniku pionowej filtracji opadów atmosferycznych, a co za tym idzie może on w okresach suchych zanikać i analogicznie w okresach mokrych zmieniać swój poziom.

Warunki geotechniczne.

Podłoże gruntowe podzielono na warstwy geotechniczne, zgodnie z normą PN-81/B-03020, na podstawie badań polowych. Jako cechę wiodącą przyjęto stopień zagęszczenia dla gruntów sypkich i stopień plastyczności dla gruntów spoistych.

Warstwa I – nasypy nie budowlane, niekontrolowane. W skład tego kompleksu zaliczono warstwę humus. Warstwa ta nie nadaje się do bezpośredniego posadowienia i należy ją usunąć.

Warstwa II – plejstocenyjskie piaski, litologicznie piaski drobne z lokalnymi domieszkami piasków pylastych, wilgotne i mokre, średnio zagęszczone o stwierdzonym i uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$.

Warstwa IIIA – plejstocenyjskie utwory zwałowe, wykształcone w postaci glin piaszczystych, mało wilgotne, twardoplastyczne o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L = 0,15$

Warstwa IIIB - plejstocenyjskie utwory zwałowe, wykształcone w postaci glin piaszczystych i gliny piaszczystej z lokalnymi domieszkami frakcji żwirowej, mało wilgotne twardoplastyczne o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L = 0,10$.

Warstwa IV – plejstocenyjskie utwory wodno-lodowcowe, litologicznie piaski średnie, nawodnione, średnio zagęszczone o stwierdzonym i uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,60$.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny AON-T.Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia	Rodzaj gruntu	Symbol gruntu wg pkt. 1.4.6. PN-81/B-03020	Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzznego	Moduł ścisłości		Wskaźnik skonsolidowania gruntu	
				I _L ⁽ⁿ⁾	I _D ⁽ⁿ⁾	W _n ⁽ⁿ⁾	ρ ⁽ⁿ⁾	C _u ⁽ⁿ⁾	τ _u ⁽ⁿ⁾	M _o ⁽ⁿ⁾	M ⁽ⁿ⁾		β
				-	-	[%]	[t/m ³]	[kPa]	[°]	[MPa]	[MPa]		-
I	<i>Qhn</i>	nN, H	-----										
II	<i>Qpfg</i>	Pd, Pd/Pπ	--	--	0,50	--	w-1,75 m-1,9	--	30	63	79	0,80	
IIIA	<i>Qpg</i>	Gp	B	0,15	--	13	2,2	33	19	41	55	0,75	
IIIB	<i>Qpg</i>	Gp, Gp+ż	B	0,10	--	12	2,2	35	20	47	63	0,75	
IV	<i>Qpfg</i>	Ps	--	--	0,60	--	2,0	--	33	111	123	0,90	

Uwagi: * parametry oznaczone wg metody A- PN-81/B-03020;
 o parametry przyjęte wg metody C w/w normy.
 Pozostałe parametry oznaczono wg metody B –PN-81/B-03020
 Współczynnik materiałowy dla wszystkich parametrów $\gamma_m=1^+.0,1$.

mgr inż. Grzegorz Zalewski

 upr. geologiczne nr VII-1454

Wnioski.

1. W wyniku wykonania 5 otworów badawczych do maksymalnej głębokości 6,0m p.p.t. stwierdzono w podłożu gruntowym występowanie plejstoceńskich glin zwałowych, wykształconych w postaci gliny piaszczystej z lokalnymi domieszkami frakcji żwirowej. W obrębie kompleksu zwałowego występują soczewki i przewarstwienia utworów wodno-lodowcowych, litologicznie piasków średnich, a na jego stropie (rejon otworów OW1, OW4 i OW5) piaski drobne i pylaste. Bezpośrednio od powierzchni terenu występują utwory holocenijskie reprezentowane przez nasypy niebudowlane i humus.
2. W dniu wykonywania wierceń stwierdzono w podłożu gruntowym występowanie 2 poziomów wodonośnych. Pierwszy poziom o napiętym zwierciadle wody , związany z przewarstwieniami piasków średnich w obrębie kompleksu zwałowego nawiercona została na głębokości 3,4-5,3 m p.p.t. i ustabilizowała się na rzędnej 189,13-189,42 m n.p.m. Kierunek spływu wód gruntowych zbliżony jest do północno-zachodniego , czyli w kierunku rzeki Obrzynki. Drugi poziom wód gruntowych o swobodnym zwierciadle , nawiercony w rejonie otworu OW4 na głębokości 1,4 m p.p.t., jest poziomem zasilanym bezpośrednio w wyniku infiltracji opadów atmosferycznych. Wahania tego poziomu mogą być duże, a nawet poziom ten może zanikać w suchych okresach roku.
3. Opracowanie należy traktować jako wstępne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych. Dla potrzeb projektowanej konstrukcji należy wykonać wiercenia uzupełniające, dostosowując ich siatkę do kubatury obiektu jak i projektowanej głębokości posadowienia.
4. Parametry zawarte w powyższej tabeli należy traktować jako orientacyjne.

1.9. Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do występowania GZWP.

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze głównego zbiornika wód podziemnych nr 401.

GZWP nr 401 – Zbiornik (K1) Niecka łódzka (KL) zajmuje powierzchnię 1875 km², w którym głównym poziomem wodonośnym są zalegające utwory kredowe. Średnia głębokość ujęć 30 - 800 m, zasoby dyspozycyjne 90 tys. m³/d. Generalnie utwory te są izolowane kilkudziesięciometrowym poziomem glin zwałowych.

Analizowana inwestycja znajduje się w obszarze OWO (obszar wysokiej ochrony).

Wg tabeli 4 „Ocena stopnia potencjalnego zagrożenia GZWP” zbiornik ten jest słabo zagrożony zanieczyszczeniami (klasa zagrożenia C) , czas przesączania 25 – 100 a. Kierunek przepływu wody w zbiorniku - zachodni. Prędkość przepływu 100 – 300 m/a w ośrodku szczelinowo – porowym. Również należy podkreślić, że teren, na którym zlokalizowane jest przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze zasilania tego zbiornika.

Opisu analizowanego zbiornika dokonano wg. Antoniego Skleczkowskiego „Strategia Ochrony GZWP w Polsce Kraków 1990”.

Wg. Mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w skali 1 : 500 000 opracowanej przez PIG – stan CAG, marzec 2009 zbiornik ten nie został udokumentowany.

Poza tym w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego przedsięwzięcia nie występują strefy ochronne ujęć wód podziemnych oraz obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych, a także obszary płytkiego zalegania użytkowych poziomów wodonośnych. Zatem nie przewiduje się wpływu analizowanego zamierzenia inwestycyjnego na użytkowe poziomy wodonośne.

Wniosek:

Analizowane zamierzenie inwestycyjne w fazie budowy, eksploatacji nie spowoduje obniżenia poziomu wód powierzchniowych oraz nie wpłynie na zwiększenie stopnia zanieczyszczenia tego poziomu.

1.10. Opis inwestycji

Zamierzenie inwestycyjne polega na budowie Zakładu produkcji opakowań z tworzyw sztucznych z wykorzystaniem maszyn mino i wielowarstwowych , wytłaczarko – rodmuchiwarek , rodmuchiwarek oraz wtryskarek.

2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ

Przedsięwzięcie inwestycyjne jest w kolizji z drzewostanem .

Inwentaryzacja zadrzewienia i opinia dendrologiczna stanowi załącznik nr 7 i została wykonana w miesiącu maju 2011r. , przez mgr inż. Stanisława Piotra Cholewińskiego.

Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, że na terenie występuje zadrzewienie w postaci pojedynczych egzemplarzy drzew oraz w postaci zwartych skupin.

Pojedyncze drzewa rosną głównie nad brzegami istniejącego zbiornika wodnego oraz przy zachodniej granicy nieruchomości i stanowią grupę najstarszych drzew, których wiek szacuje się na około 70 -90 lat.

Reprezentowane są przez niżej wymienione gatunki:

- jesion wyniosły;
- klon jawor;
- klon pospolity;
- klon jesionolistny;
- kasztanowiec biały;
- robinię akacjową;
- wierzbę.

Zadrzewienie zwarte stanowią skupiny drzew i krzewów , pochodzące z odnowy naturalnej, zwane potocznie samosiewami. Reprezentowane są przez gatunki pionierskie, szybko rosnące, takie jak:

- klon jesionolistny;
- brzozę;
- klon jawor;
- wierzbę;
- bez czarny;
- drzewa owocowe (śliwa ałycza, wiśnia).

Wiek tej grupy roślin szacowany jest w większości do 10 lat. Nie przedstawiają one dużych wartości pod względem dendrologicznym i estetycznym. Rosną przeważnie na zwałach ziemnych i wysypiskach gruzu.

Na terenie nieruchomości nie stwierdzono występowania drzew pomnikowych i przedpomnikowych oraz okazów cennych pod względem dendrologicznym.

Nazwy drzew i krzewów przyjęto na podstawie „Dendrologii” Włodzimierza Senety, wydanej przez PWN w Warszawie.

Wiek drzew określono na podstawie „Tabeli Wiek Drzew” opracowanej przez profesora Longina Majdeckiego.

Przeprowadzona wycinka zadrzewienia obejmuje nr drzew 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 65; 66; 67; 68; oraz część zwartych grup zadrzewień A, B,C,D wg. oznaczeń na mapie w Załączniku Nr 7.

Inwestor przewiduje rekompensację przyrodniczą w postaci nasadzeń drzew na kierunku południowym, zgodnie z załącznikiem graficznym Nr 7.

Tabela 1. Bilans terenu

Lp.	Wyszczególnienie (F terenu)	Parametry bilansu [m ²]	Parametry bilansu [%]
1	F działki	38.624,00	100,00
2	F tereny utwardzone	13.700,00	35,47
3	F zabudowy	13.274,00	34,37
4	F powierzchnia zieleni z F stawu	11.650,00	30,16

Poprzednie wykorzystanie terenu - Państwowe Gospodarstwo Rolne o produkcji szklarniowej
Obecnie teren jest niezabudowany, porośnięty dziko rosnącymi krzewami i wysokimi trawami.

We wschodniej części terenu inwestycji skupisko gruzu po starej zabudowie przemysłowej.
Generalnie teren jest zaniedbany ze śladami wyrzucanych odpadów komunalnych.

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

3.1. Opis prowadzonych procesów technologicznych w SUWARY Tech.

Na terenie zakładu produkcyjnego SUWARY Tech prowadzona będzie produkcja opakowań z tworzyw sztucznych z wykorzystaniem maszyn: mono- i wielowarstwowych wyłaczarko-rozdmuchiwarek, rozdmuchiwarek oraz wtryskarek.

Etapy procesu produkcyjnego:

I. Zakup materiałów:

- zakup na rynku materiałów,
- kontrola w laboratorium materiału za pomocą aparatury kontrolno-pomiarowej,
- wprowadzenie sprawdzonych wcześniej materiałów do przystosowanego do tego celu magazynu,

II. Produkcja opakowań,

- pobranie odpowiednich do zlecenia produkcyjnego materiałów;
- suszenie surowców – w przypadku takiej konieczności,

- ustawienie ustalonych parametrów przetwórstwa,
- właściwa produkcja.

III. *Kontrola uzyskanych opakowań:*

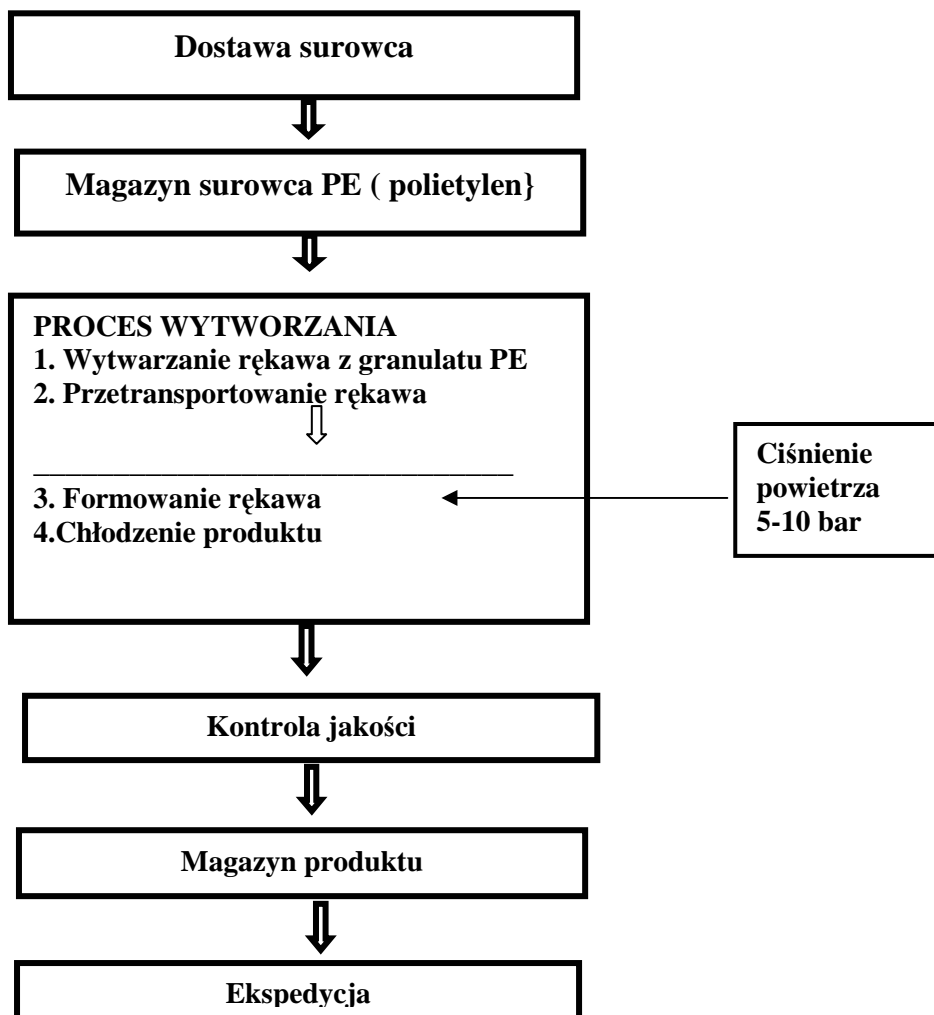
- kontrola opakowań na zgodność z technologią;

IV. *Zdanie do magazynu:*

- przekazanie wyprodukowanych opakowań do magazynu po uzyskaniu poprawnych parametrów kontroli.

Opis procesu produkcji opakowań metodą wytłaczania z rozdmuchem (opakowania monowarstwowe).

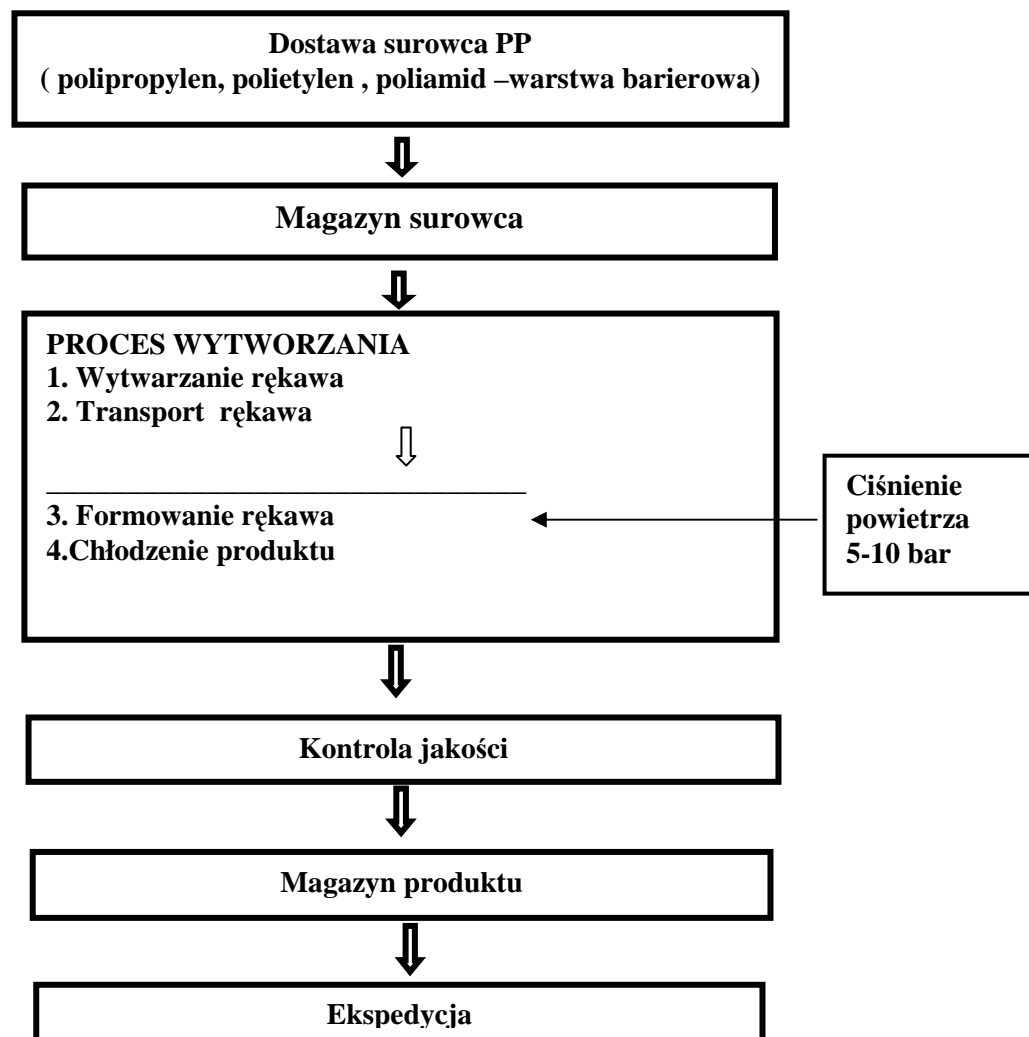
Do produkcji opakowań wykorzystywany będzie polietylen, który charakteryzuje się dużą wytrzymałością chemiczną i termiczną. W pierwszym etapie wytworzony zostanie „rękaw” poprzez proces wytłaczania, który polega na tym, że układ jednoślismakowy lub dwuślismakowy uplastyczniają granulaty polietylenowy podawany z leja zasypowego poprzez system podajników. Z wytłaczarki uplastyczniona masa podawana będzie do głowicy formującej, kształtując „rękaw”. Uformowany „rękaw” przechodzi do przestrzeni otwartej formy i jest następnie zamykany pomiędzy dwoma ruchomymi połówkami formy rozdmuchowej i dociskany (rozdmuchiwany) do ścianki wewnętrznej formy powietrzem o ciśnieniu rzędu 5 – 10 bar. Sprężone powietrze do wnętrza jest doprowadzane przez trzpień rozdmuchowy. Trzpień rozdmuchowy służy zazwyczaj jednocześnie do kalibrowania otworu wlewowego. Końcowym etapem procesu jest chłodzenie produktu. Po ochłodzeniu produkt zostaje usunięty z formy i poddany kontroli jakości.

**Schemat nr 1 procesu produkcji opakowań metodą wytłaczania z rozdmuchem
(opakowania monowarstwowe)****Opis procesu produkcji opakowań metodą wytłaczania z rozdmuchem
(opakowania wielowarstwowe)**

Do produkcji opakowań wielowarstwowych wykorzystywany będzie polietylen lub polipropylen oraz poliamid jako warstwa barierowa. W pierwszym etapie wytworzony zostanie „rękaw” o budowie wielowarstwowej poprzez proces współwytłaczania (coextruzji), który polega na tym, że niezależne układy jednoślismakowe lub dwuślismakowe uplastyczniają granulaty podawany z leja zasypowego poprzez system podajników. Z wytłaczarek uplastyczniona masa podawana będzie równocześnie współosiowo do głowicy formującej, kształtując „rękaw”. Powierzchnia wewnętrzna „rękawa” będzie posiadać ściankę o wysokich właściwościach barierowych. Warstwy „rękawa” muszą być połączone ze sobą w jednolitą,

dobrze zgrzaną ściankę. Uformowany „rękaw” przechodzi do przestrzeni otwartej formy i jest następnie zamykany pomiędzy dwoma ruchomymi połówkami formy rozdmuchowej i dociskany (rozdmuchiwany) do ścianki wewnętrznej formy powietrzem o ciśnieniu rzędu 5 – 10 bar. Sprężone powietrze do wnętrza jest doprowadzane przez trzpień rozdmuchowy. Trzpień rozdmuchowy służy jednocześnie do kalibrowania otworu wlewowego. Końcowym etapem procesu jest chłodzenie produktu. Po ochłodzeniu produkt zostaje usunięty z formy i poddany kontroli jakości.

Schemat nr 2 Opis procesu produkcji opakowań metodą wytłaczania z rozdmuchem (opakowania wielowarstwowe)



Opis procesu produkcji opakowań metodą rozdmuchu z preformy.

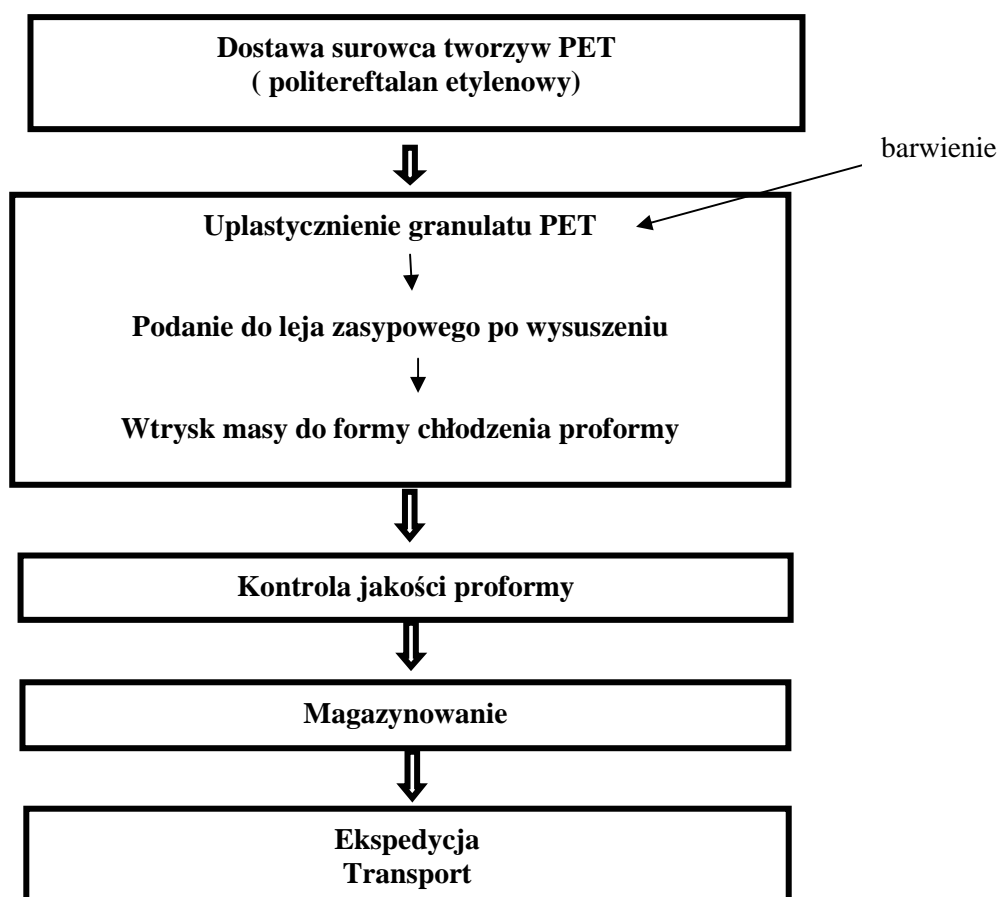
Do produkcji opakowań wykorzystywane będą ukształtowane wstępnie preformy wykonane z tworzywa PET (politereftalanu etylenowego), który charakteryzuje się dużą wytrzymałością chemiczną i transparentnością. W pierwszym etapie preformy są ogrzewane, poprzez grupę grzałek do temperatury umożliwiającej ich odkształcenie. Odkształcenie ma odwzorowywać

gniazdo formy rozdmuchowej za pomocą włączanego powietrza do wnętrza preformy, po jej zamknięciu pomiędzy dwoma połówkami formy. Sprężone powietrze do wnętrza jest doprowadzane przez trzpień rozdmuchowy. Końcowym etapem procesu jest chłodzenie produktu. Po ochłodzeniu produkt zostaje usunięty z formy i poddany kontroli jakości.

Opis procesu produkcji preform.

Do produkcji preform wykorzystywane będzie tworzywo PET (politereftalanu etylenowego), który charakteryzuje się dużą wytrzymałością chemiczną i transparentnością. W pierwszym etapie uplastyczniony będzie granulat politereftalanu etylenowego podawany z leja zasypowego poprzez system podajników po wcześniejszym wysuszeniu. Do stopionej masy dodawany będzie barwnik, następnie masa wtryskiwana będzie do formy. Ukształtowana i ochłodzona preforma będzie uwalniana z formy i poddana kontroli jakości.

Schemat nr 3 Opis procesu produkcji preform.

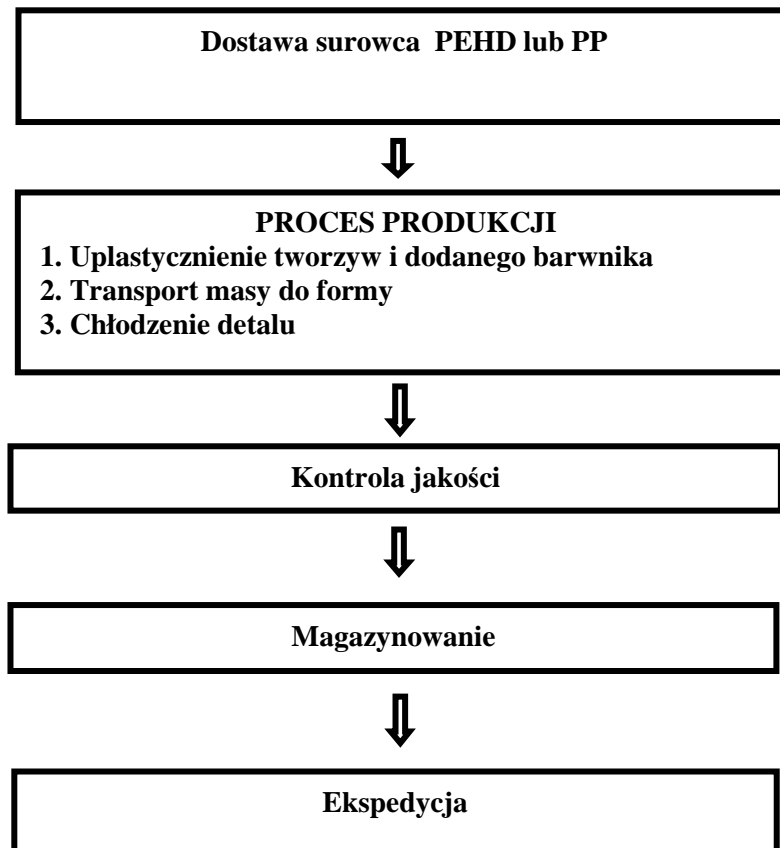


Opis procesu produkcji detali wtryskowych – zakrętki.

Do produkcji zakrętek wykorzystywane będzie tworzywo: PEHD (polietylen) lub PP (polipropylen). W pierwszym etapie uplastyczniany będzie granulat tworzywa i barwnika

podawany z leja zasypowego. Stopiona masa wtryskiwana będzie do formy. Ukształtowany i ochłodzony detal będzie uwalniany z formy i poddawany kontroli. Następnie w zależności od przeznaczenia zakrętki będą odpowiednio wyposażane w uszczelki.

Schemat nr 4 Opis procesu produkcji detali wtryskanych – zakrętki



Inwestor nie przewiduje instalacji agregatu prądotwórczego.

Wielkość i usytuowanie obiektu

1. Zabudowa zgodna z planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Ksawerów
 - Powierzchnia zgodna z projektem i umową – 3600m² + powierzchnia zaplecza socjalno-technicznego.
 - Wysokość zgodna z planem zagospodarowania przestrzennego -12m
2. konstrukcja stalowa lekka spełniająca wszystkie wymagania przepisów prawa budowlanego i przeciwpożarowych

Profil produkcji

Na terenie zakładu produkcyjnego SUWARY Tech prowadzona będzie produkcja opakowań z tworzyw sztucznych z wykorzystaniem maszyn: mono- i wielowarstwowych wyłaczarko-rozdmuchiwarek, rozdmuchiwarek oraz wtryskarek

1. Rodzaj gałęzi przemysłu
 - Przetwórstwo tworzyw sztucznych w branżach – chemicznej, spożywczej i farmaceutycznej,
2. Rodzaj przetwarzanych tworzyw:
 - Poliolefiny (polietylen, polipropylen), poliamid, PET

Infrastruktura drogowa - dojścia i dojazdy

1. Zabudowa i utwardzenie - zgodna z planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Ksawerów szczegółowych wymagań p.poż, oraz usytuowania zaprojektowanych dojść, wejść, miejsc parkingowych, placów załadunkowo- rozładunkowych, placów manewrowych, miejsc składowania odpadów stałych.

Uzbrojenie techniczne

1. Instalacja sieci wodociągowej
2. Instalacja elektroenergetycznej
3. instalacja grzewczej CO i CWU
4. Instalacja sieci kanalizacyjnej
5. Instalacja kanalizacji deszczowej
6. Instalacja wentylacji lub klimatyzacji
7. Instalacja sprężonego powietrza
8. Instalacja systemu chłodzenia maszyn i urządzeń
9. Instalacja chroniąca od wyładowań atmosferycznych
10. Instalacji telekomunikacyjnej, informatycznej
11. Instalacje dozoru telewizji przemysłowej, systemu alarmu pożarowego (SAP) , systemu alarmowego

Ilość i rodzaj oprzyrządowania magazynu i produkcji

Rodzaj wózków

- akumulatorowe (systemowe, do wysokiego składowania), - min. 2 szt
- spalinowe (do prac na zewnątrz), - min. 1 szt
- akumulatorowe (do prac w magazynie) – min 1 szt
- akumulatorowy do zmiany oprzyrządowania -1 szt (opcjonalnie w przypadku braku innego rozwiązania)

Akumulatorownia

- wydzielona powierzchnia wykonana z kwasoodpornej powierzchni, z wyliczonym zapotrzebowaniem na wymianę powietrza. (wyposażenie i wielkość uzależnione od rodzaju akumulatorów)

Tabela 2. Pole powierzchni magazynu

Pole powierzchni magazynu dla I etapu projektu	1 896,00 m ²
Prognozowane pole powierzchni dla całości projektu	6 638,00 m ²

Tabela 3. Wykaz maszyn prognozowane

Wykaz maszyn:	dla I etapu projektu	dla całości projektu
Wtryskarki	6 szt.	18 szt.
Dmucharki	4 szt.	18 szt.

Tabela 4. Zatrudnienie - prognozowane

Wykaz maszyn:	dla I etapu projektu	dla całości projektu
Administracja	1	4
Pracownicy produkcji	36	126
Pracownicy magazynowi	6	20
Pracownicy gospodarczy	1	4

Inwestor przewiduje etapowanie inwestycji.

3.3. Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Analiza prowadzonych procesów technologicznych, wielkość i rodzaj stosowanych substancji dają podstawę do stwierdzenia, że dla projektowanego przedsięwzięcia brak jest przesłanek powstania awarii przemysłowej w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczaniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58 z dnia 17 maja 2002 r. poz. 535).

4. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1. Wariant „zero” - brak realizacji inwestycji

Brak realizacji inwestycji to pozostawienie terenu przekształconego antropogenicznie o bardzo niskich walorach krajobrazowych z „dzikimi wysypiskami”, ale w pobliżu terenu objętego ochroną konserwatorską.

Brak realizacji inwestycji spowoduje sukcesję biologiczną terenu przeznaczonego pod działalność produkcyjną .

4.2. Najkorzystniejsze przedsięwzięcie

Najkorzystniejsze przedsięwzięcie to realizacja inwestycji, z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju w fazie budowy i fazie eksploatacji oraz zastosowanie rozwiązań techniczno-technologicznych i organizacyjnych, które zagwarantują:

- dotrzymanie standardów jakości środowiska i emisyjnych,
- zachowanie interesów osób trzecich,
- zachowanie zasady zrównoważonego rozwoju.
- dotrzymanie wymogów Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

4.3. Uzasadnienie wyboru

Uzasadnieniem najkorzystniejszego wyboru w projektowanym przedsięwzięciu są przedstawione poniżej przyjęte rozwiązania techniczno-technologiczne:

1. Realizacja inwestycji będzie zgodna z wymaganiami ochrony środowiska wodnego poprzez instalacje urządzeń separujących zanieczyszczenia, separator substancji ropopochodnych, osadnik piasku) na ciągu wewnętrznej kanalizacji deszczowej.
2. Dotrzymanie standardów akustycznych na pobliskich terenach podlegających ochronie akustycznej.
3. Bezpieczne dla środowiska postępowanie z wytworzonymi odpadami.

4.4. Możliwe wariantowanie inwestycji

Tabela 5. Możliwe wariantowanie inwestycji.

Lp.	Wariant I Wskazany przez wnioskodawcę	Wariant II	Wskazanie wariantu najkorzystniejszego dla wszystkich komponentów środowiska
1	Zastosowanie bezemisyjnego źródła ciepła.	Zastosowanie niskoemisyjnego źródła ciepła – gaz ziemny, olej.	Wariant I Uzasadnienie - brak emisji źródeł powodujących emisję gazów cieplarnianych, alternatywnie gaz ziemny.
2	Zastosowanie rozwiązań nowoczesnych i mniej energochłonnych, a przez to korzystniejszych z punktu widzenia ochrony środowiska akustycznego.	Instalacja tańszych urządzeń wentylacji o gorszych parametrach technicznych (głośniejsza), instalacja redukowana poprzez wyciszenie urządzeń (obudowy), rozwiązanie to jest niekorzystne z punktu ochrony środowiska z uwagi na zwiększenie zapotrzebowania w energię elektryczną.	Wariant I Uzasadnienie: Zmniejszenie emisji hałasu i zużycia energii elektrycznej.
3	Instalacja oświetlenia energooszczędnego A. Zaprojektowanie wyłączników ruchu w miejscach komunikacji wewnętrznej tam gdzie jest to możliwe.	Instalacje innych źródeł światła, nie energooszczędnych.	Wariant I Uzasadnienie: zmniejszenie zużycia energii elektrycznej.
4	Odprowadzanie części wód opadowych z połąci dachowej na tereny zielone.	Włączenie do kanalizacji deszczowej wszystkich wód opadowych z terenu inwestycji.	Wariant I Uzasadnienie – wyrównanie niedoboru wód - zatrzymanie procesu pustynnienia terenu z uwagi na zwiększenie terenów utwardzonych. Rozwiązanie to przyczyni się do odnowy zasobów wód podziemnych.
5	Czerpnia wód na cele obrony pożarowej w istniejącym stawie, dawnym zbiorniku p.poż. – wariant wskazany przez Wnioskodawcę.	Czerpnia wód na cele obrony pożarowej z nowoprojektowanego zbiornika p.poż..	Warianty racjonalnie alternatywne ze wskazaniem wariantu I , bowiem ewentualny pobór wód na cele obrony pożarowej nie przyczyni się zniszczenia zasiedlonej zieleni w stawie, natomiast wariant II przyczyni się do zwiększenia kosztów budowy, oraz spowoduje wycinkę cennego drzewostanu.

5 PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY I INNYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW, ENERGII

Tabela 6. Zapotrzebowanie na wodę, energię elektryczną, ciepło dla analizowanej inwestycji:

Zapotrzebowanie na wodę: cele bytowe	docelowo ~ 10,0 m ³ /d
Energia elektryczna	do 2,0 MW

Tabela 7 . Prognozowane zużycie surowców.

Materiały bezpośrednio produkcyjne	dla I etapu projektu [kg]	dla całości projektu [kg]
Polietylen	3 118 500	10 914 750
Polipropylen	891 000	3 118 500
PET	2 821 500	9 875 250
Poliamid + tworzywo adh.	264 000	924 000
Materiały pośrednio produkcyjne	dla I etapu projektu [kg]	dla całości projektu [kg]
Palety	2 980 992	10 433 472
Tektury	511 536	1 790 376
Folie	38 400	134 400

6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

W projekcie budowlanym wypracowano poniższe rozwiązania chroniące wszystkie komponenty środowiska tj:

6.1. W zakresie ochrony atmosfery

1. Ogrzewanie obiektu będzie realizowane z zysków ciepła od maszyn produkcyjnych, w których będą zainstalowane urządzenia grzewcze zasilane energią elektryczną oraz uzupełniająco z pomp ciepła.

6.2. W zakresie ochrony przed hałasem

1. Wykonać analizę porealizacyjną w zakresie emisji hałasu do środowiska.
2. Dostawy surowców oraz ekspedycję towarów należy prowadzić wyłącznie w porze dnia.
3. Izolacyjność akustyczna wypadkowa ścian zewnętrznych R_{A2} hal produkcyjnych minimum 35 dB.
4. Prace produkcyjne wykonywać przy zamkniętych drzwiach do hal.
5. Nie lokalizować zewnętrznych źródeł hałasu południowej elewacji projektowanego budynku oraz przy południowej krawędzi projektowanego budynku.
6. Parametry akustyczne projektowanych źródeł hałasu nie mogą przekroczyć wartości podanej w tabeli poniżej.

Nazwa źródła hałasu	Ilość	Równoważny poziom mocy akustycznej pojedynczego źródła L_{WA} [dB]
instalacja chłodnicza	2	86,0
czerpnia pomieszczenia sprężarkowi na dachu	1	88,0
wyrzutnia z pomieszczenia sprężarkowi na dachu	1	80,0
dachowe centrale wentylacyjny nawiewno-wywiewne	6	87,0
dachowe centrale wentylacyjny nawiewno-wywiewne - budynku biurowego	1	83,0
wentylatory dachowe	6	82,0

6.3. W zakresie ochrony środowiska wodnego

1. Budowa nienasiąkliwych powierzchni utwardzonych.
2. Podczyszczanie ścieków deszczowych w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych przed ich spływem do zbiornika retencyjnego.
3. Dotrzymanie warunków otrzymanych od gestora sieci w zakresie jakości odprowadzanych ścieków bytowych jak i ilości odprowadzanych w jednostce czasu.
4. Magazyn odpadów niebezpiecznych wyposażony w podłoże odporne na działanie chemiczne odpadu oraz sorbenty.
5. Stanowisko ładowania akumulatorów na potrzeby wózków widłowych wykonane z kwasoodpornego podłoża.

6.4. W zakresie postępowania z odpadami – sposób postępowania z odpadami

1. Odpady zbierane będą w sposób selektywny, ze wstępnym wyodrębnieniem odpadów nadających się do odzysku, z zakazem ich wzajemnego mieszania, w tym również z odpadami innymi niż niebezpieczne.
2. Odpady gromadzone w celu zebrania przed transportem partii wysyłkowej o odpowiedniej wielkości, w odpowiednich opakowaniach, w warunkach uniemożliwiających negatywne oddziaływanie na środowisko.
3. Wytworzone odpady w pierwszej kolejności przekazywane będą do odzysku, a jeżeli jest to technologicznie lub ekonomicznie niemożliwe - przekazywane do unieszkodliwienia w sposób zgodny z zasadami ochrony środowiska (z uwzględnieniem stosowania składowania jako sposobu najmniej korzystnego dla środowiska).

4. Sposób gromadzenia odpadów nie będzie oddziaływać negatywnie na kolejne operacje w ich wykorzystaniu lub unieszkodliwieniu.
5. Do magazynowania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne wydzielone zostaną pomieszczenia magazynowe dla pojemników lub opakowań z odpadami, zgodnie z art. 63 ustawy o odpadach Dz. U. Nr 62/2001 z późniejszymi zmianami.
6. Teren gromadzenia odpadów wyposażony zostanie w sprzęt umożliwiający szybką likwidację skutków awaryjnego wycieku wytworzonych odpadów.
7. Teren gromadzenia odpadów zostanie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych i zwierząt. – magazyn odpadów spełnić powinien warunki art. 63 ustawy o odpadach - Dz. U. Nr 62 z 2001 roku z późniejszymi zmianami.
8. Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwienia odpadów.
9. W odniesieniu do olejów odpadowych sposób magazynowania dostosowano do przepisów określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 roku w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi Dz. U. Nr 192 poz. 1968).
10. Wykorzystanie powstałych naddatków produkcyjnych (grady) w operacji międzyprodukcyjnej.

6.5. Z zakresu ochrony biosfery.

1. Inwestor realizujący przedsięwzięcie uwzględni ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, wg art. 75.1 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska.
2. Przy prowadzeniu prac budowlanych zostaną wykorzystane i przekształcone elementy przyrodnicze wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji – podstawa prawna art. 75 ust 2 Prawo Ochrony Środowiska.

6.6. W zakresie ochrony zużycia surowców, paliw.

1. Projekt budowlany uwzględni poniższe warunki z zakresu ochrony środowiska:
 - Minimalizację zużycia surowca, jakim jest woda – poprzez instalacje ograniczników czasowych wypływu wody, stosowanie płuczek dwudzielnych, monitorowanie szczelności instalacji wodociągowej.

- Minimalizacją zużycia energii elektrycznej poprzez: instalacje oświetlenia załączanego czujnikami ruchu na klatkach schodowych i korytarzach tam gdzie jest to możliwe, instalacja oświetlenia energooszczędnego, instalacja urządzeń zaliczanych do grupy A.
- Ogrzewanie obiektu będzie realizowane z zysków ciepła od maszyn produkcyjnych , w których będą zainstalowane urządzenia grzewcze zasilane energią elektryczną oraz uzupełniająco z pomp ciepła.

6.7. W zakresie ochrony zdrowia ludzi.

1. Rozwiązania w projekcie budowlanym uwzględnią zasadę chroniącą interesy osób trzecich przez zachowanie:
 - dostępu do drogi publicznej;
 - możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności;
 - dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.
2. Stosowanie urządzeń i materiałów budowlanych posiadających stosowne atesty oraz deklaracje zgodności.

6.8. Przeciwdziałania sytuacjom awaryjnym.

1. Obiekt zostanie wyposażony w sorbenty na wypadek niekontrolowanego wycieku substancji ropopochodnych tj. w przypadku wystąpienia kolizji na terenie zainwestowania.
2. Przestrzeganie zasady organizacji ruchu na terenie parkingów.
3. Instalacja separatora substancji ropopochodnych z instalacją monitorującą wypełnienie komory separatora.

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

7.1 Warunki wykorzystania terenu w fazie budowy

W fazie budowy oddziaływania obejmują:

- emisję hałasu z pracy urządzeń i sprzętu budowlanego,

- emisję pyłów i gazów do atmosfery ze spalania paliw w pojazdach transportu oraz z pracy urządzeń budowlanych,
- emisję ścieków bytowych,
- emisje odpadów, dla których sposób postępowania będzie zgodny z obowiązującą ustawą o odpadach.

Faza realizacji przedsięwzięcia polegać będzie na:

- Wykonaniu prac ziemnych (fundamentowanie, uzbrojenie techniczne, przemieszczanie mas ziemnych).
- Wykonaniu prac budowlanych.
- Wykonaniu instalacji technicznych oraz prace wykończeniowe.

7.1.1 Emisja hałasu fazy budowy.

Faza realizacji przedsięwzięcia polegać będzie na:

- Wykonaniu prac przygotowawczych.
- Wykonaniu prac ziemnych (fundamentowanie, uzbrojenie techniczne).
- Wykonaniu prac budowlanych.
- Wykonaniu instalacji technicznych oraz prac wykończeniowych.

Stosowany sprzęt budowlany winien charakteryzować się dobrym stanem technicznym. Dopuszczalną emisję hałasu określono 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 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223) w tabeli poniżej przytoczono te wartości.

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223).

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna P _{el} ⁽¹⁾ (kW) Masa urzadz. m (kg) Szerokość ciężcia L (cm)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW
Maszyny do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	P ≤ 8	105
	8 < P ≤ 70	106
	P > 70	86 + 11 lg P
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowarki gąsienicowe	P ≤ 55	103
	P > 55	84 + 11 lg P
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparkoładowarki	P ≤ 55	101

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademicki Ośrodek Naukowy – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

kołowe, wywrotki, równiarki, ugniataarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
Koparki, dźwigi budowlane do transportu towarów (napędzane silnikiem spalinowym), wciągarki budowlane, redlice motorowe	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$M \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$
Żurawie wieżowe		$96 + \lg P$
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$96 + \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	97
	$P > 15$	$95 + 2 \lg P$
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	$94^{(2)}$
	$50 < L \leq 70$	98
	$70 < L \leq 120$	$98^{(2)}$
	$L > 120$	$103^{(2)}$
<p>(1) Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia. P_{el} - dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2.</p> <p>(2) Tylko wskazane liczby. Definitywne liczby będą zależały od zmiany przepisów rozporządzenia. W przypadku niewprowadzenia takich zmian liczby podane dla etapu I będą w dalszym ciągu obowiązywały dla etapu II. Dopuszczalny poziom mocy akustycznej będzie zaokrąglony do najbliższej liczby całkowitej (mniejszy niż 0,5 dla mniejszej liczby, równy 0,5 lub większy dla większej liczby).</p>		

Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska będzie krótkotrwałe (w porównaniu z fazą eksploatacji), nie spowoduje trwałych zmian w środowisku. Ze względu na wielkość oraz charakter prac nie ma możliwości jego wyeliminowania.

Podczas prowadzenia prac budowlanych należy stosować się do poniższych zaleceń:

- Zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu.
- Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu 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 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223).
- Prace budowlane prowadzić w porze dnia, dla prac związanych z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego i transportu ciężkiego z uwagi na bliską zabudowę chronioną akustycznie, dopuszcza się prowadzenie robót budowlanych instalacyjnych i wykończeniowych wewnątrz budynków.
- Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.
- Maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie prac budowlanych.

7.1.2. Emisja do atmosfery

Faza budowy będzie się wiązać z powstawaniem niezorganizowanej emisji gazów i pyłów.

Na placu budowy będą występować następujące źródła emisji do powietrza z maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych:

- operacje dowozu materiałów budowlanych i sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego,
- operacje wywozu gruzu i sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego,
- prace budowlane wykonywane przez maszyny budowlane z silnikami spalinowymi (ładowarki, spychacze, koparki, itp.)

Najbardziej uciążliwa dla bliskiego otoczenia placu budowy jest emisja pyłów materiałów budowlanych generowana przez przejeżdżające samochody lub powstająca w wyniku „wtórnego pylenia” czyli porywania przez wiatr materiałów pylistych z nieosłoniętych miejsc składowania cementu, piasku, kruszyw, nieoczyszczonych dróg wewnętrznych .

W celu ograniczenia emisji pyłów z placu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

1. Unikać rozsypywania się materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych
2. Osłaniać składowiska kruszyw, piasku zawierające drobne frakcje pyłowe przed działaniem wiatru
3. W dni słoneczne i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia za pomocą odpowiednich spryskiwaczy

Przy zastosowaniu odpowiednich środków organizacyjnych i technicznych oddziaływanie potencjalnej emisji pyłów można ograniczyć do terenu budowy.

Emisja spalin z maszyn budowlanych i transportu kołowego nie stanowi większego zagrożenia dla stanu jakości powietrza , głównie z powodu stałego przemieszczania się maszyn i samochodów, a przede wszystkim z powodu przejściowego charakteru oddziaływania emisji na stan zanieczyszczenia powietrza.

Podsumowując, można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń występująca w trakcie budowy przy zastosowaniu odpowiednich środków organizacyjno-technicznych nie będzie miała uciążliwego wpływu na stan czystości atmosfery.

7.1.3. Oddziaływanie na środowisko wodne.

Realizacja inwestycji nie spowoduje obniżenia wód podziemnych z uwagi na brak podpiwniczenia obiektu.

Fundamentowanie obiektu nie przekroczy 1,2 m p.p.t., natomiast poziom wód podziemnych 2 - go poziomu występuje na głębokości 1,4 m p.p.t. – w najniekorzystniejszym miejscu.

Prognozowane zużycie wody na cele bytowe zatrudnionych pracowników budowy emisja ścieków bytowych.

Woda na cele bytowe zostanie pobrana w oparciu o warunki określone przez gestora sieci – na czas budowy z istniejącej na terenie sieci wodociągowej lub dowożona beczkowozami.

Przyjęte parametry do obliczeń zużycia wody:

- ilość pracowników zatrudnionych przy budowie: 20 osób i zużycie wody 60 dm³/osobę
- zużycie wody do utrzymania czystości w pomieszczeniach socjalnych dla powierzchni 50 m² i zużycie wody 0,5 dm³/os

$$Q_w = (20 \times 60) + (50 \times 0,5) = 1,225 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjęto, że 100 % pobranej wody stanowią będą ścieki bytowe, zatem $Q_{\text{śc byt}} = 1,225 \text{ m}^3/\text{d}$.

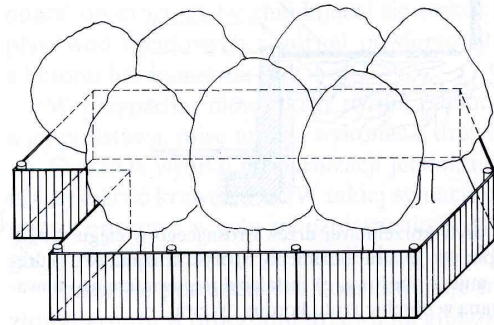
Ścieki bytowe odprowadzane będą do zbiorników toy – toy.

7.1.4. Oddziaływanie na szatę roślinną i faunę.

Zabezpieczenie pobliskich drzew poza placem budowy.

Planowana inwestycja potencjalnie może wpływać bezpośrednio na drzewa przeznaczone do adaptacji, w związku z tym jeśli będzie to konieczne ze względu np. na organizację placu budowy, należy je odpowiednio zabezpieczyć. Należy podjąć działania mające na uwadze ochronę wszystkich części drzewa. Szczegółowe dyspozycje odnośnie metod zabezpieczenia drzew i przeprowadzenia prac dodatkowych (np. odkrywek umożliwiających oszacowanie rzeczywistego przebiegu układu korzeniowego) powinny zostać wydane przez Inspektora Nadzoru w trakcie prowadzenia prac.

Jeśli to możliwe, należy wygrodzić z placu budowy i jego otoczenia pojedyncze egzemplarze lub całe grupy drzew, trwałym ogrodzeniem. Należy wygrodzić obszar równy rzutom koron powiększony o ca 1,5 m.



Rysunek nr 1. Wygrozdzenie zespołu drzew z terenu budowy (rys. Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Józefów-Michalin 2000, Legraf)

W przypadku, gdy wygrozdzenie drzew nie jest możliwe, należy zabezpieczyć:

Korzenie

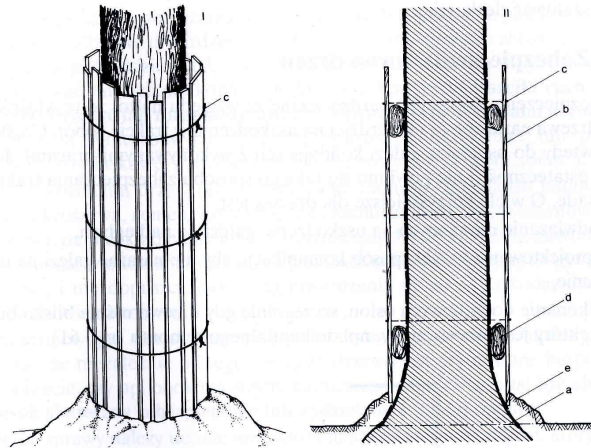
- należy dążyć do zminimalizowania możliwości poruszania się pojazdów budowlanych w obrębie strefy korzeniowej drzew (wyznaczonej przez obrys korony),
- nie dopuścić do składowania materiałów budowlanych mogących zmienić chemizm gleby (cement, cegły itd.) w obrębie strefy korzeniowej
- w przypadku konieczności przeprowadzenia instalacji w obrębie strefy korzeniowej drzew należy dążyć do prowadzenia instalacji za pomocą wiertnicy poziomej prowadzonej na głębokości poniżej warstwy rzeczywistego przebiegu korzeni włóśnikowych (ok. 1-1,2 m do zweryfikowania po dokonaniu odkrywek). Wyklucza się możliwość wykonywania przepustów metodą wibracyjną, uszkadzającą korzenie włóśnikowe.
- w przypadku, gdy zastosowanie wiertnicy nie jest możliwe, należy wykonać wykop otwarty, z zachowaniem możliwie dużej ilości korzeni (szczególnie strukturalnych o śr. > 5 cm). Korzenie zabezpieczyć wilgotną jutą. Prace wykonywać możliwe szybko, tak, aby nie dopuścić do przeschnięcia korzeni.

Pnie

W przypadku gdy wygrozdzenie całych grup drzew nie jest możliwe, należy oszalować szczelnie pnie drzew za pomocą desek o dł. min. 150 cm (najkorzystniej jest, gdy osłona sięga do wysokości pierwszych gałęzi, czyli ok. 2 m). Deski te powinny być zdystansowane od pni za pomocą np. elastycznych rur drenarskich, lub rozciętych jednostronnie opon. Przy szalowaniu pni należy zwrócić uwagę, aby:

- deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia,

- dolna część deski miała oparcie w podłożu. Deska nie powinna opierać się na nabiegach korzeniowych,
- opaski mocujące szalowanie do pnia należy stosować w odległości co 40-60 cm od siebie, a więc minimum 3 na pniu.



Rysunek nr 2. Sposób oszalowania pni drzew (rys. Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Józefów-Michalin 2000, Legraf)

I – widok z boku po oszalowaniu pnia

II – przekrój

- a. poziom gruntu
- b. oszalowanie z desek
- c. drut lub opaska stalowa mocująca deski do pnia
- d. wypełnienie przestrzeni między pniem a deskami juta, warkoczem ze słomy lub starą oponą
- e. dodatkowa ziemia

Korony

- należy wykluczyć, za pomocą odpowiedniego zaprojektowania komunikacji w czasie budowy, możliwość operowania w zasięgu koron sprzętu budowlanego mogącego doprowadzić do uszkodzenia korony.

Uwagi dodatkowe

Po przeprowadzeniu prac, jeśli to konieczne, należy przeprowadzić cięcia pielęgnacyjne i korygujące, z usunięciem uszkodzonych gałęzi i konarów.

Wszystkie prace przeprowadzać zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej i budowlanej.

Oddziaływanie na faunę

Z uwagi na wcześniejsze przekształcenie antropogenicznie terenu oraz wygradzenie terenu inwestycji nie przewiduje się oddziaływań na faunę w związku z realizacją zamierzenia inwestycyjnego z uwagi na brak dziko żyjących zwierząt.

7.1.5. Emisja odpadów w fazie budowy.**Tabela 9. Rodzaje wytworzonych odpadów w fazie rozbiórki obiektu i budowy (prognoza).**

Lp.	Nazwa odpadu, sposób postępowania z odpadem (zgodnie z ustawą o odpadach Dz. U. Nr 61 / 2001 r. z poz. zm. oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z 21.04.2006 r. Dz. U. Nr 75)	Kod odpadu	Ilość wytworzona
1	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB). Wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	15 02 02* odpad niebezpieczny	0,03 Mg
2	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów. Wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania transportu „, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	17 01 01	10,00 Mg
3	Gruz ceglany. Wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	17 01 02	1,00 Mg
4	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia. Wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	17 01 03	0,01Mg
5	Odpady drewna Wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania transportu i odzysku odpadów.	17 02 01	0,10 Mg
6	Odpady szkła Wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania transportu i odzysku odpadów.	17 02 02	0,05 Mg
7	Tworzywa sztuczne Wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania transportu i odzysku odpadów .bądź unieszkodliwienia	17 02 03	0,10Mg
8	Odpadowa papa	17 03 80	1,00 Mg
9	Mieszanki metali. Wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania transportu i odzysku odpadów.	17 04 07	0,90 Mg
10	Kable inne niż wymienione w 17 04 10. Wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania transportu i odzysku odpadów.	17 04 11	0,10 Mg
11	Gleba, ziemia w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	17 05 03*	Ilość zależna od wyników analiz czystości gruntu
12	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	1 500,00Mg

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

13	Materiały izolacyjne inne niż w 17 06 01 i 17 06 03. Wytworzone odpady należy przekazać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	17 06 04	0,10Mg
----	--	-----------------	--------

Tabela 10. Odpady związane tylko z wypadkami z sytuacjami awaryjnymi (pożar).

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Dalszy sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość Mg/a
1	16 81 01* odpad niebezpieczny	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	Odpady będą przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania	1,0
2	16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01*	Odpady będą przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania	1,0

Tabela 11. Odpady komunalne.

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów [Mg/a]
1	20 03 01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	1,00

Tabela 12. Odpady powstałe w wyniku tylko szkody w środowisku w oparciu o art. 6 pkt. 11 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. nr 75 poz. 493 oraz z 2008 r. Nr 138 poz. 365 i Nr 199 poz. 1227.

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Dalszy sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów [Mg/a]
1	17 05 03* odpad niebezpieczny	Gleba i ziemia, w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Właściciel terenu winien złożyć wniosek do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o zajęcie stanowiska w sprawie stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu. W treści wniosku należy zamieścić plan i sposób usunięcia szkody, oszacować ilość zanieczyszczonego gruntu sposób potwierdzenia uzyskania efektów ekologicznych. 2. Odpady przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania. 	1,00

Zalecenia do postępowania z wytworzonymi odpadami fazy budowy.

1. Wydzielić na placu budowy, miejsce do czasowego przechowywania wytworzonych odpadów.

2. Wytworzone odpady należy gromadzić selektywnie w oznakowanych kontenerach, odpady niebezpieczne należy gromadzić w atestowanych pojemnikach.
3. Ustalić na etapie realizacji inwestycji, które odpady należy przekazać do wykorzystania, a które do unieszkodliwienia oraz zapewnić kontenery do selektywnego zbierania tych odpadów, w tym odpadów zmieszanych budowlanych.
4. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie może negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania.
5. Wytworzone odpady przekazywać należy firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku czy unieszkodliwienia odpadów.
6. Firma realizująca prace budowlane jest zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
7. Firma prowadząca prace budowlane jest zobowiązana posiadać uregulowany stan prawny postępowania z odpadami.
8. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Dz. U. 236/2005 poz. 2008 tekst jednolity z późniejszymi zmianami.

7.1.6. Oddziaływanie na środowisko gruntowe w kontekście zagospodarowania terenu

Oddziaływanie rozpatrywanej inwestycji na etapie budowy na powierzchnie ziemi, w tym gleby, wiąże się z techniczną ingerencją w podłoże podczas prowadzonych prac ziemnych.

Struktura oddziaływania na środowisko w fazie budowy obejmuje:

- Oddziaływanie krótkotrwałe - prace związane z realizacją przedsięwzięcia - krótkotrwałe gromadzenie materiałów, odpadów.
- Oddziaływanie długotrwałe - trwałe zajęcie terenu.

W fazie budowy przy pracach ziemnych należy oddzielić humus od reszty gleby, celem pełnego jego wykorzystania przy kształtowaniu terenów zielonych na rozpatrywanym terenie.

Przemieszczanie mas ziemnych

W fazie budowy, przy pracach ziemnych związanych z realizacją analizowanego zamierzenia inwestycyjnego, nastąpi zdjęcie warstwy ziemi i gleby występującej na analizowanym terenie.

Masy ziemne lub skalne przemieszczane w związku z realizacją inwestycji nie będą traktowane jako odpady (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami) z dnia 12 września 2005 r. art.1 ust. jeżeli:

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- Decyzja o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych,

określają warunki i sposób ich zagospodarowania, a ich zastosowanie nie spowoduje przekroczeń wymaganych standardów jakości gleby i ziemi, o których mowa w ustawie o odpadach Dz. U. Nr 39 /2007 poz. 251 – tekst jednolity z późniejszymi zmianami.

Wydzielony humus należy wykorzystać do kształtowania terenów zielonych na terenie inwestycji.

Sposób postępowania z masami ziemnymi należy wpisać w decyzji pozwolenia na budowę. Pozostały grunt z wykopów stanowi odpad o kodzie 17 05 04 inny niż niebezpieczny. Odpady o kodzie 17 05 04 przekazać do odzysku R14 zgodnie z załączeniem nr 5 ustawy o odpadach, oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.04.2006 r. Dz. U. Nr 75 poz. 527.

7.1.7. Przemieszczanie gruntu i materiału nasypowego

W fazie budowy, przy pracach ziemnych związanych z realizacją analizowanego zamierzenia inwestycyjnego nastąpi zdjęcie warstwy gruntu oraz materiału nasypowego.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych z uwagi na wcześniejsze wykorzystanie terenu, oraz zaleganie materiału nasypowego Inwestor winien zlecić badania gruntu na obecność metali ciężkich i substancji ropopochodnych. Badania gruntu należy zlecić do Akredytowanego Laboratorium.

Reasumując należy prognozować, że przy prowadzeniu prac budowlanych ziemnych mogą być przemieszczane:

- odpady inne niż niebezpieczne, dla których sposób postępowania określa Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2007 Nr 39 poz. 251 – tekst jednolity),
- odpady niebezpieczne, dla których sposób postępowania określa Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2007 Nr 39 poz. 251 – tekst jednolity).

W przypadku, gdy Akredytowane Laboratorium potwierdzi zanieczyszczenie badanego gruntu, wówczas wybrany ze wskazanego miejsca odpad niebezpieczny o kodzie 17 05 03* należy ładować bezpośrednio na podstawione samochody ADR i wywieźć do wyznaczonego

miejsca poza terenem zainwestowania, celem odzysku bądź unieszkodliwienia w specjalistycznych instalacjach.

Odpady niebezpieczne winny być wywiezione przez firmę posiadającą stosowne zezwolenie na zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych. Pozostałe odpady o kodzie 17 05 04 (gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03*) należy wykorzystać na terenie inwestycji lub poza terenem poprzez odzysk - R14. Firma prowadząca prace budowlane jest zobowiązana posiadać zezwolenie na odzysk odpadów w trybie art. 27 Ustawy o odpadach.

W oparciu o Ustawę z dnia 13 kwietnia 2007 r – o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75 poz. 492 i 493) Inwestor przed rozpoczęciem budowy analizowanej inwestycji wykona badania gruntu i wody, określając stopień zanieczyszczenia terenu w zakresie: metale ciężkie Pb, Zn, Cu, Cr, Cd oraz sumę benzyn i sumę olei (załącznik nr 10).

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09-09-2002 określającego standardy jakości gleby oraz standardy jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359), przemieszczany grunt na terenie inwestycji winien odpowiadać grupie „B” z uwagi na planowane zagospodarowanie terenu, o funkcji przemysłowej po realizacji inwestycji grunt winien odpowiadać grupie „C”.

Zalecenia do realizacji:

1. Niezanieczyszczone masy ziemne oraz materiał nasypowy z terenu zainwestowania, nieprzewidziany do zagospodarowania w miejscu wytworzenia, należy traktować jako odpad i zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami o odpadach.
2. Zanieczyszczony materiał nasypowy lub grunt z wykopów zanieczyszczony w stopniu przekraczającym standardy jakości gleby lub ziemi określone dla grupy „B”, należy przekazać do odzysku bądź unieszkodliwienia, zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, po wcześniejszym uzgodnieniu warunków rekultywacji z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Łodzi.
3. W przypadku zanieczyszczenia gleby lub ziemi podczas realizacji, należy wykonać rekultywację zanieczyszczonego gruntu w celu doprowadzenia go do obowiązujących standardów jakości gleby lub ziemi.

7.1.8. Oddziaływanie na ludzi

Lokalizacja obiektu w pobliżu zabudowy podlegającej ochronie akustycznej wymaga ograniczenia prac ziemnych do pory dziennej.

7.1.9. Oddziaływanie na tereny objęte ochroną Natura 2000

Po przeanalizowaniu miejsca usytuowania inwestycji względem obszarów Natura 2000 stwierdzono jednoznacznie, że zarówno etap realizacji inwestycji jak i późniejsza eksploatacja nie będą miały negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 i ich cel ochrony, dla którego zostały one wyznaczone. Stanowisko takie wynika głównie z odległości miejsca inwestycji względem obszarów Natura 2000 jak i zasięgu oddziaływań wyliczonych w karcie informacyjnej.

Ponadto, ze względu na usytuowanie inwestycji z dala od obszarów bagiennych i siedlisk priorytetowych realizacja przedsięwzięcia również nie niesie za sobą zagrożeń dla obszarów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

7.1.10. Wnioski końcowe

Analiza oddziaływań w fazie budowy wykazała, że oddziaływania będą krótkotrwale związane z pracą sprzętu budowlanego i zaangażowanych maszyn, urządzeń oraz transportu. Oddziaływania fazy budowy nie spowodują trwałych zmian w środowisku, poza trwałym zajęciem terenu pod realizację inwestycji i zmianą w odbierany krajobraz.

7.1.11. Zalecenia do realizacji w fazie budowy

1. Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przewidzieć miejsca do parkowania maszyn budowlanych (zaplecze budowy), na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym wpływem substancji ropopochodnych na środowisko gruntowo – wodne.
2. Wydzielić na placu budowy oraz w miejscu wykonywania zadania inwestycyjnego miejsce awaryjnych napraw sprzętu – z uszczelnionym podłożem, zabezpieczającym skutecznie przed skażeniem środowiska gruntowo – wodnego tj. substancjami ropopochodnymi.
3. Wytworzone odpady przekazywać firmom posiadającym stosowne zezwolenia na zbieranie i transport odpadów do miejsc ich odzysku czy unieszkodliwienia, chyba, że dla danej grupy odpadów obowiązek taki nie występuje.
4. Firma realizująca prace budowlane jest zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
5. Przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia, firma prowadząca prace budowlane jest zobowiązana posiadać uzgodniony program postępowania z odpadami oraz

- zezwozenie na odzysk odpadów innych niż niebezpieczne poprzez R 14.
6. Wytworzone odpady, należy gromadzić selektywnie w oznakowanych, kontenerach (poza gruntem). Odpady niebezpieczne należy magazynować w atestowanych pojemnikach.
 7. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie może negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania.
 8. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Dz. U. 236/2005 poz. 2008 tekst jednolity z późniejszymi zmianami.
 9. Niezanieczyszczone masy ziemne oraz niezagospodarowane na terenie inwestycji, należy traktować jako odpad inny niż niebezpieczny i przekazać zgodnie z obowiązującymi przepisami do odzysku R14.
 10. W przypadku zanieczyszczenia gleby lub ziemi podczas realizacji inwestycji, należy wykonać rekultywację zanieczyszczonego gruntu w celu doprowadzenia go do obowiązujących standardów jakości gleby lub ziemi.
 11. W oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09-09-2002 określającego standardy jakości gleby oraz standardy jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359) przemieszczany grunt na terenie zainwestowania winien odpowiadać gruntem klasyfikacji „B”, natomiast dla terenów o funkcji przemysłowej po wybudowaniu zakładu grunt sklasyfikowano do grupy „C”.
 12. Inwestor jest zobowiązany do stosowania środków technicznych i organizacyjnych mających na celu ograniczenie emisji pyłu z terenu inwestycji, powstającego podczas prowadzenia prac budowlanych jak i podczas transportu materiałów budowlanych.
 13. Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, wg art. 75.1 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska, jak również ochronę naturalnego ukształtowania terenu i zachować stosunki wodne.
 14. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystanie i przekształcenie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji – podstawa prawna art. 75 ust 2 Prawo Ochrony Środowiska.
 15. W trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu.

16. Sprzęt i maszyny wykorzystywane podczas realizacji inwestycji winny spełniać odpowiednie standardy jakościowe, techniczne, wykluczające emisje do wód i do ziemi zanieczyszczeń z grupy ropopochodnych (oleje, smary, paliwo).
17. Ścieki bytowe z placu budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników toy –toy.
18. Przy organizacji placu budowy należy zwrócić uwagę, aby zastosowane urządzenia spełniały kryteria dopuszczalnej mocy akustycznej wynikające z obowiązujących przepisów.
19. Prace ziemne prowadzić w porze dziennej.
20. Wprowadzić nadzór geologiczny przy realizacji prac ziemnych.
21. Po zakończeniu budowy dokonać nasadzeń zielenią izolacyjną w granicy terenu od strony południowej działki z gatunków drzew, krzewów przystosowanych do warunków atmosferycznych rejonu inwestycji.
22. Prowadzić nadzór konserwatorski przy realizacji prac ziemnych.
23. Wystąpić do Wojewódzkiego Zarządu Melioracji Wodnych o potwierdzenie, że na terenie przyszłej inwestycji nie występuje sieć drenarska.
24. W przypadku występowania sieci drenarskiej przed złożeniem wniosku pozwolenia na budowę :
 - wykonać projekt przełożenia sieci drenarskiej i uzyskać stosowne uzgodnienie projektu;
 - uzyskać decyzję pozwolenia wodnoprawnego na budowę urządzeń wodnych;
 - wykonać przełożenie sieci drenarskiej.
25. Wprowadzić nadzór ekologiczny przy oczyszczaniu stawu folwarcznego.

7.2. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanej energii akustycznej do środowiska – faza eksploatacji

7.2.1. Wstęp – metodyka pracy

W niniejszym rozdziale przedstawiono akustyczne oddziaływanie z terenu projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

Źródła hałasu ujęte w obliczeniach stanowią:

- Hałas komunikacyjny po terenie,
- Urządzenia stacjonarne związane z pracą instalacji wentylacji ogólnej i instalacji technologicznej projektowanego obiektu.

W związku z uwarunkowaniami lokalizacyjnymi charakteryzującymi się chronionym akustycznie sąsiedztwem przedsięwzięcia, analiza określa szacunkowy zasięg oddziaływania akustycznego przy założeniu, że jego skala i wielkość odniesione będą do dopuszczalnych równoważnych poziomów dźwięku A obowiązujących na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz terenach zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży.

W opracowaniu wykorzystano akty prawne podane w pkt. 1.7. oraz następujące dodatkowe materiały:

- Instrukcję Instytutu Techniki Budowlanej nr 311 „Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych”
- Instrukcję Nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie “Metoda określania uciążliwości i zasięgu hałasów przemysłowych”
- Polską Normę PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania” 2002 r.,
- Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000, mapa ewidencyjna w skali 1:1000,
- Koncepcja architektoniczno-urbanistyczna, założenia technologiczne.
- Informacje uzyskane od Inwestora oraz rozpoznanie terenu.

7.2.2. Lokalizacja przedsięwzięcia i wymagania akustyczne

W najbliższym otoczeniu lokalizacji przedsięwzięcia występują :

- na zachód: teren przemysłowy, zakład produkcji włókien polipropylenowych Creative Web Sp. z o.o.
- na północ: teren niezabudowany, dalej pola uprawne Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
- na wschód : pola uprawne i zabudowania Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
- na południe: teren Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego, w tym internat oraz pałac Kindlera

Metodyka klasyfikacji terenów przyległych:

Dopuszczalne poziomy hałasu winny być dotrzymane na terenach równoważnych poziomów dźwięku A obowiązujących na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz terenach zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży –

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

przyjęto najbardziej niekorzystne wartości dopuszczalne dla omawianej lokalizacji inwestycji. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826) oraz w/w terenów zabudowy dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi:

- 55 dB dla pory dnia na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- 50 dB dla pory dnia na terenie zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży,
- 45 dB dla pory dnia na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- 40 dB dla pory dnia na terenie zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} oraz L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

l.p.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	65	55	55	45

Dla oddziaływań związanych z funkcjonowaniem przedsięwzięcia dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku winny być spełnione dla pory dnia tj. godz. 6.00 – 22.00 oraz pory nocy tj. godz. 22.00 – 6.00.

7.2.3. Wyznaczenie emisji hałasu w fazie eksploatacji

Zastosowana metodyka obliczeniowa oparta jest na instrukcji ITB nr 338 i zgodna jest z metodyką podaną w Polskiej Normie PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa.”

Na terenie zainwestowania w fazie eksploatacji należy wyróżnić:

- hałas komunikacyjny (związany z ruchem po terenie),
- hałas ze stacjonarnych źródeł (instalacja wentylacji ogólnej, instalacji chłodniczej, instalacji technologicznej),
- hałas z hali produkcyjnej.

7.2.3.1. Hałas komunikacyjny

Przyjęta metodyka obliczeń hałasu komunikacyjnego

Poruszające się po terenie samochody zasymulowano jako punktowe ruchome źródła hałasu, dla których drogę przejazdu podzielono na segmenty o długości 20 m, umieszczając w środku każdego z nich źródło zastępcze. Przyjęto, że prędkość ruchu na trasie nie przekroczy 20 km/h, jest to średnia prędkość pojazdów poruszających się po analizowanym terenie i wykonujących operacje jazda na wprost, manewrowanie, parkowanie.

Zredukowany równoważny poziom mocy akustycznej L_{WAeq} wywołany przejazdem wyniesie:

$$L_{WAeq} = 10 \log \frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^k n_i \cdot t_i \cdot 10^{0.1 \cdot L_{WAi}} \right)$$

gdzie:

L_{WA} - poziom mocy akustycznej związany z operacjami ruchu samochodu (jazda, parkowanie itp.), według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4.11.2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (DZ.U. Nr 206, poz. 1291).

n_i - ilość pojazdów,

t_i - czas trwania pojedynczego sygnału,

t_p - czas przerwy w działaniu źródła hałasu,

T_o - czas ekspozycji na hałas: pora dnia 28800 sek.

Wielkość emisji hałasu związanej z ruchem pojazdów (określenie poziomu mocy akustycznej pojazdu w ruchu L_{WA}) po terenie wyznaczono zgodnie z metodyką określoną w Załączniku nr 6 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4.11.2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (DZ.U. Nr 206, poz. 1291). Wysokość lokalizacji punktu emisji hałasu przyjęto 0,6 m nad powierzchnią terenu (przy prędkości 20 km/h najgłośniejszymi źródłami hałasu jest silnik oraz rura wydechowa). Do obliczeń wprowadzono, że pojazdy poruszać się będą po powierzchni utwardzonej – czyli współczynnik $K_0 = 3$.

Natężenie ruchem komunikacyjnym na terenie objętym wnioskiem

Natężenie ruchu pojazdów oszacowano w oparciu o planowaną wielkość, rodzaj inwestycji.

Charakterystyka natężenia ruchu:

- ilość wjazdów samochodów osobowych o masie do 3,5 t - 50 poj./dobę,
- ilość wjazdów samochodów dostawczych o masie do 3,5 t - 5 poj./dobę,
- ilość wjazdów samochodów ciężarowych o masie powyżej 3,5 t - 14 poj. /dobę,
- średnia prędkość - 20 km/h,
- przyjęto, że w okresie 8 kolejnych najbardziej niekorzystnych godzinach pory dnia natężenie ruchu stanowić będzie 80 % ruchu dobowego,
- pojazdy wjeżdżać będą tym samym wjazdem dlatego też liczba przejazdów równa jest podwojonej liczbie wjazdów na teren,
- dostawy surowców oraz ekspedycja towarów winna być prowadzona wyłącznie w porze dnia.

Tabela 14. Prognozowane natężenie ruchu komunikacyjnego

	Ilość wjazdów w okresie 1 doby	Ilość przejazdów w porze dnia (8 najbardziej niekorzystnych godzin) – 80 % ruchu dobowego	Ilość przejazdów w porze nocy (1 najbardziej niekorzystna godzina)
Pojazdy do 3,5 t - osobowe	50	80	5
Pojazdy do 3,5 t - dostawcze	5	8	0
Pojazdy powyżej 3,5 t – ciężarowe	14	22	0

Tabela 15. Zredukowany równoważny poziom mocy akustycznej $A L_{WAeq}$ dla przejazdu samochodów w porze dnia

Rodzaj operacji	typ pojazdu	n	L_{AW}	v	s	T_{emisji}	ΣT_{emisji}	$T_{obserwacj}$	L_{AWeq}	L_{AWwyp}	L_{AWwyp}
		poj	dB	km/h	m.	s	s	s	dB	dB	dB
jazda na wprost	Pojazdy do 3,5 t – dostawczy	8	85	20	20	3,6	28,8	28800	55,0	77,0	78,7
start		8	90			5	40	28800	61,4		
hamowanie		8	89			3	24	28800	58,2		
jazda na wprost	Pojazdy powyżej 3,5 t - ciężarowe	22	90	20	20	3,6	79,2	28800	64,4		
start		22	100			5	110	28800	75,8		
hamowanie		22	95			3	66	28800	68,6		
jazda na wprost	Pojazdy do 3,5 t - osobowy	80	85	20	20	3,6	288	28800	65,0	73,7	
start		80	90			5	400	28800	71,4		
hamowanie		80	89			3	240	28800	68,2		

Dla drogi wewnętrznej po wschodniej stronie budynku ruch komunikacyjny wyznaczono - 50 % przejazdów (ekspedycja towarów) obliczono $L_{WAwyp}=77,0dB-3dB=74,0dB$.

Dla drogi wewnętrznej po zachodniej stronie budynku ruch komunikacyjny wyznaczono - 50 % przejazdów (dostawy surowców) oraz przejazdy pracowników obliczono $L_{WAwyp}=77,0dB-3dB+73,7dB=76,9 dB$.

Tabela 16. Zredukowany równoważny poziom mocy akustycznej $A L_{WAeq}$ dla przejazdu samochodów w porze nocy

Rodzaj operacji	typ pojazdu	n	L_{AW}	v	s	T_{emisji}	ΣT_{emisji}	$T_{obserwacj}$	L_{AWeq}	L_{AWwyp}
		poj	dB	km/h	m.	s	s	s	dB	dB
jazda na wprost	Pojazdy do 3,5 t –osobowy	5	85	20	20	3,6	18	3600	62,0	70,7
start		5	90			5	25	3600	68,4	
hamowanie		5	89			3	15	3600	65,2	

W porze nocy na drodze dojazdowej do budynku projektowanego przyjęto emisję hałasu jak dla operacji „jazda na wprost” czyli $L_{WA}=62,0 dB$.

7.2.3.2. Emisja hałasu związana z operacjami wyładunku surowców oraz załadunku towarów

Wielkość emisji hałasu związanej z operacjami wyładunku surowców oraz załadunku towarów przyjęto na podstawie określonej emisji hałasu związanej z manewrami i czynnościami wykonywanymi przez wózek widłowy (spalinowy) zgodnie z metodyką określoną w rozdz. F załącznika nr 6 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4.11.2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (DZ.U. Nr 206, poz. 1291).

Tabela 17. Wyznaczenie równoważnego poziomu mocy akustycznej związanej z operacjami wyładunku surowców oraz załadunku towarów

Rodzaj źródła	Średni poziom mocy akustycznej dla jednej operacji L_{AW}	Ilość operacji w okresie 8 godzin	Czas trwania jednej operacji	Łączny czas emisji	Czas odniesienia	Równoważny poziom mocy akustycznej A L_{Aeq}
	dB	Szt.	sek	sek	sek	dB
Operacje wyładunku surowców	95	50	20	1000	28800	80,4
Operacje załadunku produktów	95	170	20	3400	28800	85,7

7.2.3.2. Hałas urządzeń instalacji wentylacji

Przyjęta metodyka obliczeń hałasu ze źródeł stacjonarnych

Na obecnym etapie realizacji inwestycji nie przedstawiono koncepcji wentylacji obiektu, dlatego też przyjęto wstępne założenia instalacji wynikające z projektowanej technologii.

W tabeli poniżej podano parametry emitorów gwarantujących dotrzymanie standardów akustycznych na terenach chronionych akustycznie.

Przyjęto następujące założenia:

- Centrala wentylacyjne nawiewno-wywiewne zlokalizowane zostaną na dachu,
- Czerpnia i wyrzutnia powietrza z sprężarkowni zlokalizowana zostanie na dachu,
- Urządzenia chłodniczego zlokalizowane zostaną na dachu,
- Wzdłuż południowej krawędzi projektowego obiektu (dla stanu docelowego) nie lokalizować źródeł emisji hałasu.

Należy stwierdzić, że wskazane w tabeli nr 18 wraz z dodatkowymi przedstawionymi poniżej wytycznymi spełnią wymagania stawiane dla rozwiązań technologicznych i równocześnie spełnią wymogi ochrony przez hałasem dla terenów podlegających ochronie akustycznej.

Tabela 18. Wskazana wielkość emisji hałasu ze stacjonarnych źródeł.

Nazwa źródła hałasu	Ilość	Równoważny poziom mocy akustycznej pojedynczego źródła $L_{WA}[dB]$	Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczego źródła $L_{WA}[dB]$
instalacja chłodnicza	2	86,0	Zasymulowano 2 źródła hałasu o $L_{WA}=86,0$
czerpnia pomieszczenia sprężarkowni na dachu	1	88,0	88,0
wyrzutnia z pomieszczenia sprężarkowni na dachu	1	80,0	80,0
dachowe centrale wentylacyjny nawiewno-wywiewne	6	87,0	Zasymulowano 6 źródeł hałasu o $L_{WA}=87,0$
dachowe centrale wentylacyjny nawiewno-wywiewne - budynku biurowego	1	83,0	83,0
wentylatory dachowe	6	82,0	Zasymulowano 3 źródła hałasu o $L_{WA}=85,0$

Emisja hałasu z obiektów kubaturowych

W symulacji przyjęto wypadkową izolacyjność ścian zewnętrznych na poziomie 35 dB (wartości dla ścian zewnętrznych typu lekkiego z otworami).

Poziom hałasu w odległości 1 m od ścian zewnętrznych przyjęto na poziomie 85 dB w części produkcyjnej – jest to wartość zalecana (wartość dopuszczalna) na stanowisku pracy.

Część administracyjną, socjalną oraz magazynową zasymulowano jako „ekrany akustyczne”. Pod nazwą „ekran akustyczny” rozumie się wszystkie fragmenty obiektów budowlanych (o funkcji administracyjnej, socjalnej, magazynowej), które nie stanowiąc będą źródeł hałasu. Nazewnictwo to wynika z instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej nr 338 w której wszelkie obiekty które nie są źródłem hałasu stanowiąc mogą ekran akustyczny dla propagacji dźwięku. Użyty do obliczeń propagacji hałasu program HPZ ITB (autorstwa Instytutu Techniki Budowlanej) automatycznie przypisuje takim elementom wprowadzonym do obliczeń nazwę „ekran akustyczny”.

7.2.4. Dane do obliczeń.

Dla przedstawionych powyżej wielkości:

- emisji hałasu komunikacyjnego (związanego z ruchem po terenie),
- hałasu ze stacjonarnych źródeł (instalacja wentylacji ogólnej oraz instalacja technologiczna)
- hałasu z hal produkcyjnych,

wykonano obliczenia prognozowanego oddziaływania hałasu w porze dnia oraz w porze nocy.

Wykonano obliczenia oddziaływania akustycznego w punktach kontrolnych zlokalizowanych na wysokości 4 m n.p.t – zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4.11.2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 206, poz. 1291) dla terenów chronionych akustycznie na których znajduje się zabudowa podlegająca ochronie przed hałasem wysokość kontroli emisji hałasu wynosi 4 m nad poziomem terenu na granicy tego terenu chronionego na wysokości 4 m oraz 14 m.

Wykonano obliczenia dla następujących warunków atmosferycznych:

- Temperatura powietrza – 10 °C
- Wilgotność względna powietrza – 70 %

Użyta wersja oprogramowania HPZ ITB nie uwzględnia poprawki na tłumienie przez grunt. Brak uwzględnienia tej poprawki argumentowany został w instrukcji ITB nr 338/2003 (dla której opracowywano stosowaną wersję programu), że w przypadku wieloźródłowego hałasu przemysłowego z przeszkodami pomiędzy źródłem a punktem odbioru poprawka ta nie jest możliwa do obliczenia.

Zastosowano krok siatki obliczeniowej wynoszący 10 m oraz powyższe warunki atmosferyczne.

Parametry akustyczne źródeł emisji hałasu oraz współrzędne budynków podano w załączniku nr 5.1.

7.2.5. Wyniki obliczeń

Oceny oddziaływania akustycznego dokonano z wykorzystaniem oprogramowania HPZ ITB. Przyjęte założenia umożliwiły graficzne przedstawienie zasięgu oddziaływania w siatce punktów obserwacji reprezentowane przez izolinie dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia oraz nocy.

Mapy zawierające obliczoną emisję hałasu z terenu objętego wnioskiem znajdują się w załącznikach:

- Załącznik 5.2 – przedstawia mapę ewidencyjną z oznaczeniem prognozowanej emisji hałasu w porze dnia liczonej na wysokości 4 m,
- Załącznik 5.3 – przedstawia mapę ewidencyjną z oznaczeniem prognozowanej emisji hałasu w porze nocy liczonej na wysokości 4 m.

Tabela 19. Obliczony równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Lokalizacja punktu obserwacji	Wysokość punktu obserwacji [m]	Wartość poziomu hałasu w porze dnia [dB]	Wartość poziomu hałasu w porze nocy [dB]
1	teren parku	4,0	50,2	40,4
2	Elewacja zabytkowego budynku	14,0	45,4	42,4
3	Teren zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	4,0	41,8	37,6
4	Teren zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	4,0	46,9	38,1
5	Teren zabudowy wielorodzinnej	14,0	43,5	41,3
6	Teren zabudowy wielorodzinnej	4,0	42,1	37,4

7.2.6. Wnioski.

W najbliższym otoczeniu inwestycji znajdują się:

- od północy i wschodu – tereny niezagospodarowane,
- od południa – teren bursy szkolnej oraz teren szkoły rolniczej, teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- od zachodu – tereny przemysłowe.

Dopuszczalne poziomy hałasu winny być dotrzymane na terenach równoważnych poziomów dźwięku A obowiązujących na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz terenach zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży – przyjęto najbardziej niekorzystne wartości dopuszczalne dla omawianej lokalizacji inwestycji. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie

dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826) oraz w/w terenów zabudowy dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi:

- 55 dB dla pory dnia na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- 50 dB dla pory dnia na terenie zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży,
- 45 dB dla pory dnia na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- 40 dB dla pory dnia na terenie zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży.

Na analizowanym terenie wyróżniono następujące źródła hałasu (ujęte w obliczeniach):

- emisji hałasu komunikacyjnego (związanego z ruchem po terenie),
- hałasu ze stacjonarnych źródeł (instalacja wentylacji ogólnej, instalacji chłodniczej, instalacji technologicznej),
- hałasu z hali produkcyjnej

Analiza obliczeń:

- Izolinia hałasu o wartości 55 dB - reprezentująca wartość dopuszczalną w porze dnia na terenie zabudowy mieszkaniowej nie wykracza poza granice terenu do którego inwestor posiada tytuł prawny.
- Izolinia hałasu o wartości 45 dB - reprezentująca wartość dopuszczalną w porze dnia na terenie zabudowy mieszkaniowej nie wykracza poza granice terenu do którego inwestor posiada tytuł prawny

Wykonane obliczenia pozwalają stwierdzić, że realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie spowoduje pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie i nie będzie stanowić zagrożenia dla terenów chronionych akustycznie.

Wytyczne do projektu budowlanego z zakresu ochrony środowiska.

1. Wykonać analizę porealizacyjną w zakresie emisji hałasu do środowiska,
2. Dostawy surowców oraz ekspedycję towarów należy prowadzić wyłącznie w porze dnia,
3. Izolacyjność akustyczna wypadkowa ścian zewnętrznych R_{A2} hal produkcyjnych minimum 35 dB, tak jak przedstawiono w obliczeniach.
4. Prace produkcyjne wykonywać przy zamkniętych drzwiach do hal,

5. Nie lokalizować zewnętrznych źródeł hałasu południowej elewacji projektowanego budynku oraz przy południowej krawędzi projektowanego budynku,
6. Parametry akustyczne projektowanych źródeł hałasu nie mogą przekroczyć wartości podanej w tabeli poniżej

Tabela 20. Dopuszczalne wartości źródeł hałasu

Nazwa źródła hałasu	Ilość	Równoważny poziom mocy akustycznej pojedynczego źródła $L_{WA}[dB]$
instalacja chłodnicza	2	86,0
czerpnia pomieszczenia sprężarkowni na dachu	1	88,0
wyrzutnia z pomieszczenia sprężarkowni na dachu	1	80,0
dachowe centrale wentylacyjny nawiewno-wywiewne	6	87,0
dachowe centrale wentylacyjny nawiewno-wywiewne - budynku biurowego	1	83,0
wentylatory dachowe	6	82,0

7.3. Faza eksploatacji – emisja do powietrza.

7.3.1. Lokalizacja obiektu i warunki meteorologiczne.

Lokalizacja obiektu

Rozpatrywane przedsięwzięcie inwestycyjne jest zlokalizowane w Ksawerowie w zachodniej części miejscowości przy ul. Szkolnej.

Opis terenu w zasięgu $50H_{MAX}$

W najbliższym otoczeniu lokalizacji przedsięwzięcia występują :

- na zachód: teren przemysłowy, zakład produkcji włókien polipropylenowych Creative Web Sp. z o.o.
- na północ: teren niezabudowany, dalej pola uprawne Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
- na wschód : pola uprawne i zabudowania Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
- na południe: teren Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego, w tym internat oraz pałac Kindlera

Uwarunkowania lokalizacyjne w zakresie ochrony powietrza

- Obszary chronione w promieniu do $30X_{MM}$

W odległości $30x_{mm}$ od emitorów nie występują obszary chronione.

- Aerodynamiczna szorstkość terenu

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_o dla roku w zasięgu $50 h_{max}$ zgodnie z Rozporządzeniem Dz. U. Nr 16/10 poz. 87 przyjęto $z_o = 0,5$ m.

- Warunki meteorologiczne

Do obliczeń przyjęto różę wiatrów opracowaną przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie dla Łodzi przy wysokości anemometru $h_a = 14$ m.

- Tło zanieczyszczeń

Stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie oddziaływania inwestycji określono na podstawie informacji Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Łodzi.

Tabela 21. Stan zanieczyszczenia powietrza.

Substancja	Tło średnioroczne
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzen	1,5
Dwutlenek siarki	11
Dwutlenek azotu	22
Pył zawieszony PM10	28

Tabela 22. Wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz. U. Nr 16/10 poz. 87).

Substancja	Oznaczenie numeryczne substancji Nr CAS	Wartości odniesienia w ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Uśrednione dla okresu	
		1 godziny	1 roku
Dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20
Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40
Tlenek węgla	630-08-0	30 000	-
Pył zawieszony PM 10	-	280	40
Cykloheksan	110-82-7	10	1
Ksylen	1330-20-7	100	10
Toluen	108-88-3	100	10
Octan butylu	123-86-4	100	8,7

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademycki Ośrodek Naukowo – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

Propylobenzen	103-65-1	100	13
Węglowodory alifatyczne	-	3000	1000
Węglowodory aromatyczne	-	1000	43

Dopuszczalna wartość odniesienia opadu substancji pyłowej - 200 g/(m² x rok)

7.3.2. Ogólna charakterystyka źródeł emisji.

7.3.2.1. Charakterystyka inwestycji.

Zamierzenie inwestycyjne i charakterystyka źródeł emisji

Projektowane zamierzenie inwestycyjne polega na budowie zakładu produkcyjnego firmy SUWARY Tech w Ksawerowie gmina Pabianice.

Na terenie zakładu produkcyjnego SUWARY Tech prowadzona będzie produkcja opakowań z tworzyw sztucznych z wykorzystaniem maszyn: mono- i wielowarstwowych wyłaczarko-rozdmuchiwarek, rozdmuchiwarek oraz wtryskarek.

Produkcja prowadzona będzie z wykorzystaniem tworzyw sztucznych takich jak polietylen, polipropylen PEHD, poliamid i politereftalan etylenowy PET.

Nie przewiduje się stosowania tworzyw zawierających wolne monomery styrenu, jak polistyren.

Przetwórstwo polietylenu i polipropylenu nie jest źródłem znaczącej emisji gazów i pyłów do atmosfery i powszechnie nie projektuje się wywiewnej wentylacji mechanicznej w celu dotrzymania dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w środowisku pracy, tzw. NDS-ów.

Również w projektowanym zakładzie nie przewiduje się zastosowania tego typu wentylacji, jedynie będzie zastosowana wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna głównie w celu odprowadzenia i odzysku ciepła emitowanego z pracujących urządzeń technologicznych. Przedstawione przez SUWARY Tech karty charakterystyki stosowanych tworzyw sztucznych oraz dane z istniejącego zakładu produkcyjnego SUWARY SA w Pabianicach nie wskazują, aby podczas procesu produkcyjnego uwalniały się do powietrza jakiegokolwiek znaczące ilości gazów i pyłów do powietrza.

Niemniej w oparciu o dane literaturowe oszacowano możliwą do wystąpienia emisję zanieczyszczeń z procesu przetwórstwa polietylenu i polipropylenu w projektowanym zakładzie.

Ogrzewanie obiektu będzie realizowane z zysków ciepła od maszyn produkcyjnych, w których będą zainstalowane urządzenia grzewcze zasilane energią elektryczną oraz uzupełniająco z pomp ciepła i w związku z tym nie wystąpi emisja ze źródeł energetycznych.

Na terenie zakładu będzie występować niezorganizowana emisja substancji zanieczyszczających z poruszających się pojazdów samochodowych - emisja NO₂, CO, węglowodorów, pyłu, benzenu.

7.3.2.2. Emisja niezorganizowana zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Ruch po terenie zakładu występuje w związku z wjazdem samochodów osobowych na parking wewnętrzny oraz wjazdami towarowymi do zakładu.

Charakterystyka natężenia ruchu:

- ilość wjazdów samochodów osobowych o masie do 3,5 t - 50 poj./dobę
- ilość wjazdów samochodów dostawczych o masie do 3,5 t - 5 poj./dobę
- ilość wjazdów samochodów ciężarowych o masie powyżej 3,5 t - 14 poj./dobę
- średnia prędkość - 20 km/h.

Na teren przedsięwzięcia prowadzi wjazd od ulicy Szkolnej.

Emisja substancji do powietrza

Emisję zanieczyszczeń obliczono wykorzystując wskaźniki emisji autorstwa prof. Z. Chłopka (Politechnika Warszawska) obliczone dla prędkości pojazdu $v = 20$ km/h w roku 2010.

Podstawa obliczeń emisji: Ekspertyza Naukowa Opracowanie programu do wyznaczania emisji drogowych zanieczyszczeń dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla lat bilansowania: 2010, 2020, 2025 i 2030

Autor: Prof. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek Warszawa 2009,

Zleceniodawca i właściciel: Akademicki Ośrodek Naukowo–Techniczny „AON–T” Z.Kabaciński, E.Szczepaniak, M.Trzcinka Spółka Jawna 91–463 Łódź, ul. Łagiewnicka 54/56

Tabela 23. Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających w [g/km³poj] przy $v = 20$ km/h

Substancja	Rodzaj pojazdu		
	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe i autobusy
Dwutlenek azotu	0,2198	0,694	4,154
Węglowodory alifatyczne	0,071	0,074	1,207
Węglowodory aromatyczne	0,023	0,019	0,301
Tlenek węgla	1,66	0,646	1,23
Pył	0,00509	0,0436	0,175
Benzen	0,00495	0,00243	0,0213

Emisje z poszczególnych odcinków oblicza się wg. wzoru:

$$E = [(N \times w_e \times u_i) + (N \times w_e \times u_i) + (N \times w_e \times u_i)] \times L$$

gdzie: N – natężenie ruchu pojazdów

w_e – wskaźnik emisji danej kategorii pojazdów

u_i – udział danej kategorii pojazdów w ogólnym potoku

L – długość odcinka

Zestawienie emisji NO₂ z ruchu po terenie

Do oceny oddziaływania na jakość powietrza przyjęto założenie, że cały dobowy ruch komunikacyjny będzie się odbywał w ciągu 8 godzin.

Zestawienie emisji NO₂ z ruchu po terenie

Tabela 24. Zestawienie emisji NO₂ z wjazdów i wyjazdów z parkingu

Droga	Rodzaj pojazdów	Natężenie ruchu		Emisja Dzień kg/hx100m
		Poj/dobę	Poj/h	
1-2-3	O+D+C	100+10+28	13+2+4	0,0021
3-4-5-6-8-9-10-3	O+D+C	50+5+14	7+1+2	0,0011
3-4-5-6-8-9-103, 6-7,11-12	D+C	10+28	1+2	0,0009

Przykładowy tok obliczeń emisji NO₂:

Odcinek 1-2-3

$$E_{NO_2} = [(13 \text{ poj/h} \times 0,2198 \text{ g/km} \cdot \text{poj}) + (2 \text{ poj/h} \times 0,694 \text{ g/km} \cdot \text{poj}) + (4 \text{ poj/h} \times 4,154 \text{ g/km} \cdot \text{poj})] \times 10^{-4} = 0,0021 \text{ kg/100m} \cdot \text{h}$$

7.3.2.2. Emisja z hali produkcyjnej.

Przewidywane zużycie surowców do produkcji elementów z wymienionych tworzyw sztucznych wynosi 24832,5 Mg/rok, w tym:

- Polietylen PE: ok. 10914,75 Mg,
- Politereftalan etylenowy PET: ok. 9875,25 Mg,
- Polipropylen PP: ok. 3118,5 Mg,
- Poliamid PA: 924,0 Mg,

Czas pracy zakładu w ruchu ciągłym 24 h/dobę przyjęto 8760 h/rok.

Z dostępnych danych literaturowych wynika, że w czasie uplastyczniania i wtrysku granulatu tworzyw sztucznych poszczególnych surowców uwalniane są do powietrza zostają substancje zawarte w strukturze krystalicznej tworzywa, które nie uległy polimeryzacji.

Wielkości te zależą od wielu czynników, w tym od rodzaju tworzywa, temperatury przetwórstwa, czasu trwania procesu.

Maksymalne dostępne literaturowe wskaźniki emisji substancji gazowych z procesów wtrysku tworzyw sztucznych określone na podstawie opracowania *Emission Calculation Fact Sheet 11/04. Plastic Production And Products Manufacturing, Michigan Department of Enviromental Quality* wynoszą:

- cykloheksan 0,00024 kg/Mg
- ksylen 0,00152 kg/Mg
- toluen 0,00579 kg/Mg
- octan butylu 0,00822 kg/Mg
- propylobenzen 0,00174 kg/Mg
- węglowodory alifatyczne 0,01294 kg/Mg

Podane wskaźniki literaturowe dotyczą szerokiego asortymentu tworzyw, w tym także tworzyw z “odzysku”, stąd też rzeczywista emisja zanieczyszczeń gazowo-pyłowych z omawianych procesów może być nawet 10-krotnie niższa. Dodatkowo badania stężeń zanieczyszczeń wykonywane w środowisku pracy na ogół potwierdzają, że emisja z tych procesów jest nieznaczna.

Instalacja wyciągowa z hali produkcyjnych składać się będzie z emitorów dachowych – emitory E1, E2, E3 i E4.

Parametry emitorów

- wysokość $h = 12,5 \text{ m}$
- średnica $d = 0,6 \text{ m}$
- wylot - zadaszony
- prędkość gazu $w = 0 \text{ m/s}$

Czas pracy w roku - 8760 h

Emisja zanieczyszczeń

Wielkość emisji maksymalnej przyjęto szacunkowo w wysokości 150% emisji średniej. Emisję z poszczególnych emitorów określono proporcjonalnie do prognozowanego w poszczególnych częściach hal produkcyjnych przerobu tworzyw sztucznych (emitor E4 ma emisję zanieczyszczeń o połowę mniejszą od pozostałych emitorów E1-E3).

Octan butylu

Emisja roczna $E_r = B \times w_{ob} \times 10^{-6} = 24832,5 \text{ Mg/rok} \times 0,00822 \text{ kg/Mg} = 204,1 \text{ kg/rok}$

Emisja średnia dla emitora E4

$$E = 204,1 \text{ kg} : 8760 \text{ h} \times 1/7 = 0,0033 \text{ kg/h}$$

Emisja średnia dla emitora E1

$$E = 204,1 \text{ kg} : 8760 \text{ h} \times 2/7 = 0,0066 \text{ kg/h}$$

Emisja max dla emitora E4

$$E = 204,1 \text{ kg} : 8760 \text{ h} \times 1/7 \times 1,5 = 0,00495 \text{ kg/h}$$

Emisja max dla emitora E1

$$E = 204,1 \text{ kg} : 8760 \text{ h} \times 2/7 \times 1,5 = 0,0099 \text{ kg/h}$$

Tabela nr 25. Emisja substancji zanieczyszczających z hali produkcyjnej.

Substancja	Emisja godzinowa średnia			Emisja maksymalna		Emisja roczna
	Hala produkcyjna	Emitory E1-E3	Emitor E4	Emitory E1-E3	Emitor E4	Hala produkcyjna
-	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/rok
Cykloheksan	0,00068	0,00019	0,000097	0,000285	0,000146	5,96
Ksylen	0,0043	0,0012	0,00061	0,0018	0,000915	37,745
Toluen	0,0164	0,0047	0,0023	0,0071	0,00345	143,78
Octan butylu	0,0233	0,0066	0,0033	0,0099	0,00495	204,1
Propylobenzen	0,0049	0,0014	0,0007	0,0021	0,00105	43,2
Węgl. alifatyczne	0,0367	0,0105	0,0052	0,0158	0,0078	321,3

7.3.3. Określenie uciążliwości inwestycji.

Obliczenia wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r Dz. U. Nr 16/10 poz. 87 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu za pomocą programu OPA03 w4 firmy EKOSOFT Łódź.

Wydruki obliczeń załączono w pracy.

Wydruki obliczeń załączono w pracy.

Zakres obliczeń obejmował :

- sprawdzenie warunku:

$$S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$$

- rozkład stężeń uśrednionych NO₂ dla 1 godziny i roku w sieci obliczeniowej na poziomie terenu

Warunek $\sum S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$ jest spełniony dla wszystkich emitowanych zanieczyszczeń gazowych z hali produkcyjnej.

Oznacza to, że emitowane gazy i pyły nie powodują przekroczenia 10% dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu albo 10% wartości odniesienia i dalsze obliczenia nie są wymagane.

Przestrzenne rozkłady stężeń

Dla NO₂ jako substancji kryterialnej dla oddziaływania z ruchu pojazdów samochodowych wykonano zakres pełny obliczeń w sieci receptorów wokół zakładu na poziomie terenu.

W żadnym z punktów obliczeniowych nie występują przekroczenia stężeń uśrednionych dla roku oraz stężeń maksymalnych.

W związku z powyższym emisja substancji zanieczyszczających nie spowoduje ponadnormatywnego oddziaływania na stan jakości powietrza.

W związku z przedstawionymi wynikami obliczeń stanu jakości powietrza emisja substancji zanieczyszczających z terenu zakładu nie spowoduje ponadnormatywnego oddziaływania na stan jakości powietrza.

7.3.4. Wnioski i uwagi końcowe.

Analizowana inwestycja będzie generować emisję do powietrza z poruszających się po terenie obiektu pojazdów samochodowych i zanieczyszczeń z hali produkcyjnej.

Dla w/w źródeł obliczono emisję i sprawdzono parametry emitorów czy spełniają normy jakości powietrza.

Wyniki obliczeń wykazują, że występujące na terenie zakładu źródła emisji nie spowodują przekroczeń standardów jakości powietrza.

Propozycje monitoringu w fazie budowy i eksploatacji

W trakcie budowy i eksploatacji nie jest wymagany monitoring emisji do powietrza.

Propozycje do projektu budowlanego w zakresie ochrony atmosfery.

- zastosowanie bezemisyjnych źródeł ciepła w postaci odzysku ciepła od maszyn produkcyjnych, w których będą zainstalowane urządzenia grzewcze zasilane energią elektryczną oraz uzupełniająco z pomp ciepła

7.4 Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych ścieków do środowiska wodnego – faza eksploatacji.

7.4.1 Zaopatrzenie w wodę

W oparciu o wydane warunki techniczne i ogólne przyłączenia do gminnej sieci wodociągowej z dnia 18.04.2011r., woda pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej przyłączem Φ 160 mm z ul. Giędnowej.

Pobór wody będzie monitorowany poprzez zainstalowany wodomierz.

Woda pobierana będzie tylko na cele bytowe oraz do celów pożarowych.

7.4.2 Emisja ścieków bytowych

Odbiornikiem ścieków o charakterze bytowym będzie gminna sieć kanalizacji sanitarnej tj. kanał sanitarny w ul. Giędnowej.

W oparciu o przedstawione rozwiązania funkcjonalne i technologiczne rozpatrywanej inwestycji, w fazie eksploatacji wytwarzane będą poniższe rodzaje ścieków:

- ścieki bytowe o charakterze sanitarnym, które nie wymagają podczyszczania w miejscu powstania,
- ścieki deszczowe z terenów utwardzonych, które przed spływem do odbiornika zostaną podczyszczone w separatorze węglowodorów zintegrowanym z osadnikiem, oraz ścieki deszczowe z połaci dachowych – „wody umownie czyste”.

7.4.3 Obliczenie zapotrzebowania na wodę do celów bytowych.

7.4.3.1 Bilans potrzeb wodnych – zapotrzebowanie wody na cele bytowe.

A) DLA I ETAPU

Metodyka obliczeniowa:

1. Bilans potrzeb wodnych wyliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 r. w sprawie określenia przeciętych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70).
2. Przyjęte parametry do obliczeń:
 - zatrudnienie 44 osób, w tym:
 - 43 pracowników z wymaganym zużyciem wody $60 \text{ dm}^3/\text{os.}$
 - 1 pracownik z wymaganym zużyciem wody $30 \text{ dm}^3/\text{os.}$
 - zużycie wody na cele bytowe gości odwiedzających Zakład, przyjęto 10 osób/dobę i zużycie $15 \text{ dm}^3/\text{osobę.}$
 - zapotrzebowanie obiektów utrzymywanych w czystości na mokro o $F = 800 \text{ m}^2$, jednostkowe zapotrzebowanie wody na cele utrzymywania czystości $0,5 \text{ dm}^3/\text{m}^2$

Przyjęte współczynniki nierównomierności:

$$N_d = 1,1 \quad N_h = 1,3$$

Czas pracy 24 godziny na dobę

$$Q_{\text{śr d w}} = (43 \times 60) + (1 \times 30) + (10 \times 15) + (800 \times 0,5) = 3,160 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max d w}} = 3,160 \times 1,1 = 3,476 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max h}} = 3,476 \times 1,3 : 24 = 0,188 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q = 0,05 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

Przyjęto, że 100 % pobranej wody stanowią ścieki bytowe odprowadzane do kanalizacji sanitarnej a zatem:

$$Q_{\text{śr ść}} = 3,16 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max d ść}} = 3,476 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max h}} = 0,188 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q = 0,05 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

B) DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO.

Bilans potrzeb wodnych.

1. Przyjęte parametry do obliczeń:

- zatrudnienie 154 osob, w tym:
 - 4 osoby z wymaganym zużyciem wody 30 dm³/os.
 - 150 osób z wymaganym zużyciem wody 60 dm³/os.
- zużycie wody na cele bytowe gości odwiedzających Zakład, przyjęto 20 osób/dobę i zużycie 15 dm³/osobę.
- zapotrzebowanie obiektów utrzymywanych w czystości na mokro o $F = 1000\text{m}^2$, jednostkowe zapotrzebowanie wody na cele utrzymywania czystości 0,5 dm³/m²

Przyjęte współczynniki nierównomierności:

$$N_d = 1,1 \quad N_h = 1,3$$

Czas pracy 24 godziny na dobę

$$Q_{\text{śr d w}} = (150 \times 60) + (4 \times 30) + (20 \times 15) + (1000 \times 0,5) = 9,920 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max d w}} = 9,920 \times 1,1 = 10,912 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max h}} = 10,912 \times 1,3 : 24 = 0,59 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q = 0,164 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

Przyjęto, że 100 % pobranej wody stanowią ścieki bytowe odprowadzane do kanalizacji sanitarnej a zatem:

$$Q_{\text{śr śc byt.}} = 9,920 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max d śc}} = 10,91276 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max h}} = 0,59 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q = 0,164 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

7.4.3. Emisja ścieków deszczowych.

Z uwagi na brak gminnych urządzeń kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej, brak rowów melioracyjnych (najbliższy w odległości ca 1,2 km), brak wód płynących, wody opadowe odprowadzane będą o gruntu poprzez skrzynki rozsączające w okolicy miejsca poboru prób oznaczonego OW1- gdzie poziom wód gruntowych stabilizuje się 2,34 – 3,8 m p.p.t. poprzez zbiornik retencyjny, którym zgodnie z wolą Wnioskodawcy ma być dawny zbiornik p.poż. (powstały ze stawu folwarcznego)..

Zaproponowany system skrzynek rozsączających polega na tym, że woda opadowa podczas opadu jest zbierana do układu skrzynek podziemnych, po czym zostaje odprowadzona poprzez wsiąkanie w otaczający je grunt. Konstrukcja skrzynek charakteryzuje się 95% magazynowaniem wody w porównaniu do żwiru, gdzie magazynowanie wynosi 30%.

Obliczenie ilości wód opadowych z powierzchni terenu odwadnianego (zabudowy, tereny utwardzone) dla deszczu nawalnego 15minutowego.

$$Q_{\text{deszcz}} = 15 \times 60 \times 364,2 = 327,78 \text{ m}^3$$

Prognozowana objętość skrzynek rozsączających $\sim 650 \text{ m}^3$

Do wprowadzenia wód opadowych do gruntu projektuje się moduły skrzynek rozsączających o objętości $3,0 \text{ m}^3$ (1 moduł).

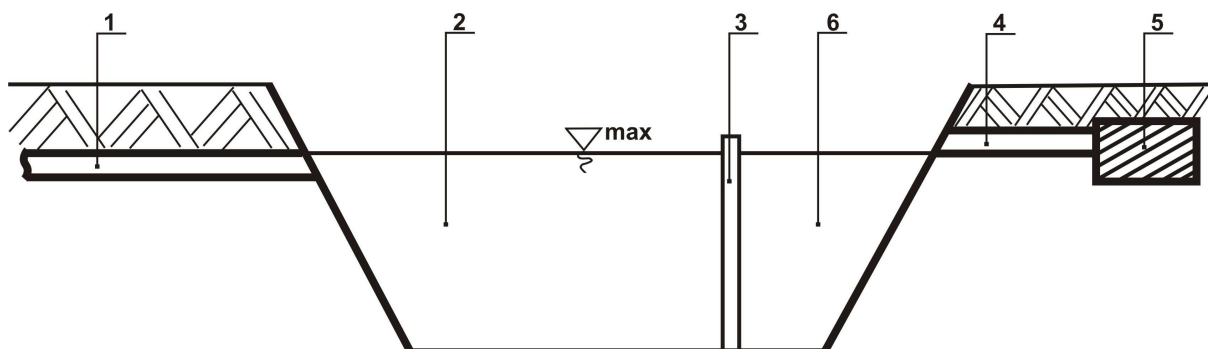
Prognozowana ilość skrzynek rozsączających $x = \frac{650 \text{ m}^3}{3,0 \text{ m}^3} = 217$ modułów skrzynek

Inwestor planuje wykorzystanie istniejącego zbiornika wodnego (dawny zbiornik p.poż., wcześniej staw folwarczny), z zachowaniem warunków § 128 obowiązującego miejscowego planu, gdzie dla terenów oznaczonych symbolem 3WS.53; 3WS.54 ustala się :

- a) utrzymanie istniejących zbiorników wodnych z zachowaniem naturalnych formacji roślinnych (zbiornik przeciwpożarowy 3WS.54).

Dla dotrzymania warunków wskazanych w art. 128 miejscowego planu, proponuje się czerpanie wody do celów p.poż. jak i przelew do skrzynek rozsączających oddzielić przegrodą filtracyjną z gęstego drutu umożliwiając zatrzymanie flory wodnej. Technicznie rozwiązanie to kształtuje się w sposób następujący:

**Schemat gospodarowania wodami opadowymi
w oparciu o dawny zbiornik p.poż., wcześniej staw folwarczny**

**Objaśnienia:**

- 1 - dopływ wód opadowych
- 2 - dawny zbiornik p.poż. dostosowany z dawnego stawu folwarczny
- 3 - przegroda filtracyjna
- 4 - przelew nadmiaru wód opadowych
- 5 - skrzynki rozsączające
- 6 - punkt czerpania wody do celów p.poż.
(zgodny z paragrafem 4, ust. 5, punkt 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych)

Z wydzielonej przestrzeni w wodzie flora zostanie przeniesiona na odkrytą przestrzeń stawu , prace prowadzone będą pod nadzorem ekologicznym.

Przed przystąpieniem do prac związanych z urządzeniem stawu zostanie on dokładnie oczyszczony, bowiem zgodnie z załączoną wizualizacją terenu stanowi zbiorowisko odpadów – m.in. butelek PET, szklanych, szkła, gruzu, cegieł.

Zbiornik posiada objętość czynną $\pm 1200,00 \text{ m}^3$.

Dla całego zamierzenia inwestycyjnego objętość wody do obrony pożarowej winna wynosić 400 m^3 .

b) drugie rozwiązanie to budowa niezależnego zbiornika retencyjnego o v czynnej 400 m^3 , z przelewem do skrzynek rozsączających. Zbiornik odkryty, ale szczelny w stosunku do gruntu, z uwagi na brak terenu realizacja dodatkowego zbiornika retencyjnego spowoduje wycinkę cennego drzewostanu, podniesie koszty realizacji inwestycji. Wskazany wariant do realizacji przez Inwestora to wykorzystanie dawnego zbiornika p.poż., wcześniej stawu do retencji wód opadowych oraz ewentualnego poboru do obrony pożarowej.

Z terenu inwestycji będą odprowadzane wody opadowe i roztopowe:

- z połąci dachowych wody czyste nie wymagające podczyszczania,
- z terenów utwardzonych, które mogą być zanieczyszczone węglowodorami ropopochodnymi. Ścieki te należy podczyszczać w separatorze węglowodorów zintegrowanym z osadnikiem.

W oparciu o realizowany projekt budowlany, wszystkie ścieki z terenów utwardzonych przed wprowadzeniem do gruntu zostaną podczyszczone w separatorze węglowodorów zintegrowanym z osadnikiem. Natomiast wody opadowe z terenów zielonych wprowadzane będą do gruntu poprzez wsiąkanie.

Ilość ścieków deszczowych (obliczenia) odprowadzanych do kanalizacji deszczowej po terenie.

- przyjęte parametry do obliczeń:
 - miarodajne natężenie deszczu $g = 150 \text{ l/s/ha}$
 - $t = 15 \text{ minut}$
 - $p = 50\%$
 - $c = 2 \text{ lata}$

Tabela 25. Obliczenie ilości ścieków deszczowych odprowadzanych do zbiornika retencyjnego.

Lp.	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Współczynnik ψ	Ilość wód opadowych [dm ³ /sek]	Dobór separatora o przepływie [l/sek]
1.	Powierzchnia zabudowy	1,3274	0,95	189,15	
2.	Powierzchnie utwardzone	1,3700	0,85	174,6	Należy dobrać separator węglowodorów zintegrowany z osadnikiem o przepływie 180 l/sek
3.	Łączna ilość wód opadowych	-	-	364,20	

Q wód opadowych z terenów zielonych odprowadzanych do gruntu poprzez wsiąkanie.

$$Q_{\text{wód deszczowych}} = 1,165, \times 150 \times 0,15 = 26,21 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

Podsumowanie.

Przedstawiony sposób postępowania z wytworzonymi ściekami z terenu zainwestowania nie wpłynie negatywnie na środowisko wodne i wody podziemne.

Podczyszczanie ścieków deszczowych w wysokosprawnym osadniku i separatorze substancji ropopochodnych warunkuje dotrzymanie dopuszczalnych zanieczyszczeń w odprowadzanych wodach opadowych do gruntu w stężeniach:

- zawiesiny ogólnej – poniżej 100 mg/dm^3 ,
- węglowodorów ropopochodnych – poniżej 15 mg/dm^3 .

7.4.4. Propozycje do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach:

Propozycje zaleceń do realizacji w projekcie budowlanym w zakresie ochrony środowiska wodnego:

1. Ścieki bytowe odprowadzać do kanału sanitarnego.
2. Ścieki deszczowe z terenów utwardzonych przed spływem do zbiornika retencyjnego (dawnego zbiornika p.poż., wcześniej stawu) podczyszczać w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych o przepływie max 180 l/sek, zintegrowanym z osadnikiem. Nadmiar ścieków wprowadzać do gruntu poprzez skrzynki rozsączające (ca 217 modułów skrzynek o v 3m³ każdy).
3. Separator powinien być wyposażony w urządzenie odcinające odpływ ścieków oraz sygnalizator graniczny wypełnienia.
4. Ścieki deszczowe z terenów zielonych wprowadzać do gruntu poprzez wsiąkanie.
5. Miejsce ładowania akumulatorów w pomieszczeniu technicznym wyposażyć w kwasoodporne podłoże i sorbenty.

7.5. Emisja odpadów – faza eksploatacji.**Tabela 26. Rodzaje wytwarzanych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne powstających w fazie eksploatacji oraz prognozowane ich ilości wytworzone w ciągu roku.**

Lp.	Nazwa odpadu	Kod odpadu	Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami zgodny z załącznikami 5 i 6 ustawy o odpadach [Dz. U. Nr 75/2006] i [Dz. U. Nr 49/2006]	Prognozowane ilości wytwarzane w ciągu roku Mg/rok	Właściwości fizyko-chemiczne wytwarzanych odpadów
1	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05* Odpady niebezpieczne	Odpady zbierane będą przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku, bądź unieszkodliwiania odpadów	0,20	<p>Odpady trudnobiodegradowalne, szkodliwe dla wszystkich komponentów środowiska</p> <p>Oleje smarowe są to ciecze przeznaczone do smarowania urządzeń technicznych, głównie w celu zmniejszenia tarcia i chłodzenia współpracujących części oraz ochrony elementów metalowych przed korozją. W procesach ich użytkowania zużywa się około 45% ich masy, a około 55% pozostaje w formie oleju przepracowanego - zwanego również olejem zużytym stanowiącym odpad.</p> <p>Ze względu na skład chemiczny oleje smarowe dzielą się na:</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Oleje smarowe mineralne</i> - są to oleje, których głównym składnikiem (bazą olejową) są produkty przeróbki ropy naftowej otrzymane w wyniku destylacji, poddane następnie odparafinowaniu odasfaltowaniu i rafinacji. <p>W celu polepszenia właściwości użytkowych olejów smarowych oraz zwiększenia ich trwałości, dodawane są do nich dodatki uszlachetniające w ilości od kilku setnych do kilku procent, nawet do 20%.</p> <p>Są to skomplikowane związki chemiczne lub ich mieszaniny. Ze względu na pełnione funkcje rozróżnia się między innymi dodatki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwiększające lepkość i wskaźnik lepkości, • obniżające temperaturę, • zwiększające odporność olejów na utlenianie, • poprawiające właściwości smarowe, • przeciwdziałające korozji. <p>Oleje smarowe w trakcie pracy zmieniają swoje właściwości i ulegają zanieczyszczeniom substancjami stałymi. Starzeją się. Oleje pracują w urządzeniach w układzie zamkniętym, a zatem zanieczyszczenia gromadzą się w nich w sposób ciągły.</p> <p>Zanieczyszczenia zewnętrzne stanowią cząstki pyłu lub piasku.</p> <p>Do zanieczyszczeń wewnętrznych zaliczane są cząstki pyłu lub metali nie</p>

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

					<p>usunięte, w czasie produkcji, produkty niezupełnego zużywania się metalowych elementów silnika.</p> <p>Oleje przepracowane stanowią mieszaninę wyjściowych olejów bazowych oraz różnych zanieczyszczeń. Zawierają w swym składzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spore ilości wody, zanieczyszczeń mechanicznych, lekkie frakcje węglowodorów, • związki różnych metali (Ba, Ca, Zn, Mg, Pb, Cd., V, Cu i innych), związki fosforu, siarki, arsenu, chlorowcopochodne, powstające z dodatków uszlachetniających, produkty starzenia i rozkładu, w tym z wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, • trudne do przewidzenia zanieczyszczenia związane z nieprawidłowym przechowywaniem olejów kierowaniem do innych odpadów np. zanieczyszczonych PCB. <p>Oleje przepracowane zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. Wynika to z obecności w nich naftopochodnych oraz innych substancji szkodliwych dla środowiska.</p> <p>Klasyfikację olejów przepracowanych dla potrzeb ich przerobu, a ściślej ich rafinacji, opracowano w normie branżowej BN - 74 / 0535-08.</p> <p>Niewłaściwe postępowanie z przepracowanymi olejami może mieć szkodliwy wpływ na środowisko, bowiem rozlany olej wnika w głąb ziemi, powodując zatrucie warstwy, na której żyją rośliny i organizmy żywe.</p> <p>Poprzez wody podskórne i ciekły wodny olej trafia do rzek i zbiorników wodnych.</p> <p>Ustalono, że jeden litr oleju może zanieczyścić do 5 milionów litrów czystej wody pitnej.</p>
2	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 06* Odpady niebezpieczne	Odpady zbierane będą przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku, bądź unieszkodliwiania odpadów	0,20	Odpady trudnobiodegradowalne, szkodliwe dla wszystkich komponentów środowiska.
3	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach **	13 05 01* Odpady niebezpieczne	Odpady zbierane będą przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku, bądź unieszkodliwiania odpadów	1,50	Odpady zawierają substancje mineralne zanieczyszczone węglowodorami ropopochodnymi.
4	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach **	13 05 02* Odpady niebezpieczne	Odpady zbierane będą przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów. Odpady powstają na ciągu kanalizacji przemysłowej i deszczowej	1,50	Odpady te zawierają szereg substancji niebezpiecznych, których ilość i skład chemiczny uzależniony jest np. od przeznaczenia terenu, na którym znajduje się dane urządzenie i sprawności zatrzymywania przepływających zanieczyszczeń. Podstawowy skład odpadów w postaci szlamów z separatora ropopochodnego to węglowodory, ropopochodne osady mineralne, sadza, drobine azbestu.
5	Opakowania z papieru,	15 01 01	Odpady przekazywane będą specjalistycznym	0,80	Papier są to spilśnione włókna roślin jednorocznych (bawełna, juta, len,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

	tektury		firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.		<p>konopie, słoma) albo wieloletnich (drewno różnych gatunków), często z dodatkiem wypełniaczy (siarczan baru, kreda, talk, kaolin), kleju (mydło kalafoniowe) i barwników.</p> <p>Odpady papiernicze stanowią rodzaj odpadów łatwy do wyselekcjonowania w celu dalszego wykorzystania. Można je podzielić na dwa rodzaje:</p> <p>Odpady papiernicze z opakowań, Inne, nie zabrudzone odpady papiernicze (gazety, papier maszynowy, tektura).</p> <p>Celuloza - jako główny składnik tych odpadów - wspomagana przez mikroorganizmy i mikrofaunę w glebie podlega procesowi mineralizacji. Celuloza wskutek stopniowej i powolnej hydrolizy, przechodzi w dwucukier - celbiozę, a ta kolejno w monocukier glukozę. Ta ostatnia, jako dobrze rozpuszczalna w wodzie, może ulegać dalszemu procesowi mineralizacji zarówno na powierzchni ziemi, jak i w strefie aeracji. Są to odpady biodegradowalne</p>
6	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	0,90	<p>Tworzywa sztuczne to organiczne materiały wielkocząsteczkowe, otrzymywane syntetycznie lub poprzez modyfikowanie wielkocząsteczkowych surowców naturalnych; w większości przypadków są one nierozkładalne w przyrodzie i nierozpuszczalne w wodzie (nie podlegają biodegradacji).</p> <p>Wyroby z tworzyw sztucznych otrzymuje się często z mieszaniny, w której oprócz tworzywa podstawowego występują wypełniacze, plastyfikatory, barwniki, katalizatory czy inhibitory. Tworzywa sztuczne pod względem kształtowania dzielą się na termoplastyczne i termoutwardzalne. Tworzywa termoplastyczne mięknią podczas ogrzewania i dają się wielokrotnie wykorzystywać, zaś termoutwardzalne nie nadają się do powtórnego kształtowania. Z tego względu tworzywa termoplastyczne należy poddawać utylizacji polegającej na wtórnym wykorzystaniu, zaś tworzywa termoutwardzalne mogą stanowić dodatek paliwowy w spalarniach odpadów przemysłowych (charakteryzują się znaczną stabilnością i wysoką kalorycznością).</p> <p>Są to odpady trudnobiodegradowalne.</p>
7	Opakowania z drewna.	15 01 03	Odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	0,50	<p>Drewno składa się pod względem chemicznym głównie z celulozy i ligniny (drzewnika) oraz nietrwałej hemicelulozy. Ze względu na skład chemiczny, ulega naturalnej biodegradacji, a więc jeśli nie jest zanieczyszczone silnie chemicznie (np. olejami czy impregnatami) może być składowane lub stanowić materiał dla kompostowni. Odpady drewna, o ile nie są zanieczyszczone szkodliwymi substancjami chemicznymi, stanowią materiał przydatny do wtórnego wykorzystania - jako materiał konstrukcyjny bądź opałowy. Odpad biodegradowalny.</p>

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

8	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne).	15 01 10* Odpady niebezpieczne	Odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwienia odpadów.	0,10	Są to odpady opakowań zawierające śladowe ilości substancji niebezpiecznych, które były w opakowaniach.
9	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB).	15 02 02* Odpady niebezpieczne	Odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku odpadów.	0,09	Odpady zanieczyszczone olejami lub innymi substancjami niebezpiecznymi np.. farbami, rozpuszczalnikami
10	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	0,10	Są to odpady tkanin bawełnianych czy poliestrowych, które należy przekazać do odzysku w instalacjach poza terenem zainwestowania.
11	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC **	16 02 11* Odpady niebezpieczne	Odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	0,30	Urządzenia zawierające freony są to związki chemiczne, które wykorzystywane są jako czynniki chłodzące w instalacjach. Freony są to gazy nietoksyczne, obojętne, nie występujące w naturalnej postaci w atmosferze, lecz będące produktami przemysłowymi. Najważniejsze z nich to CFC-11, CCl3F i CFC-12. Emisja CFcs uznana jest za jedną z głównych przyczyn zaniku ochronnej warstwy ozonowej w stratosferze - dziury ozonowej. Gazy te są bardzo stabilne chemicznie i ulegają rozpadowi tylko pod wpływem silnego promieniowania ultrafioletowego. Uwolnione wędrują do górnych warstw atmosfery, gdzie w wyniku ich rozpadu uwalniane są chlor i brom posiadające wyjątkowo dużą zdolność niszczenia molekuł ozonu.
12	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13 * Odpady niebezpieczne	Odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku odpadów.	0,09	Zużyte świetlówki, stanowią poważne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego głównie ze względu na zawartą w nich rtęć. Rtęć jest toksycznym, ciekłym metalem.
13	Niebezpieczne elementy	16 02 15*	Odpady przekazywane będą specjalistycznym	0,08	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

	lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	Odpady niebezpieczne	firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku odpadów.		części i podzespoły elektroniczne zawierające elementy niebezpieczne, sprzęt biurowy, komputerowy, telekomunikacyjny, materiały eksploatacyjne, elektronika użytkowa, sprzęt energetyczny, elektronarzędzia, baterie i akumulatory wszelkiego typu i rodzaju odpady zawierające metale ciężkie.
14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku odpadów.	0,04	Są to zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne nie zawierające substancji niebezpiecznych
15	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	16 02 16	Odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku odpadów.	0,05	Są to zużyte elementy z urządzeń elektrycznych i elektronicznych nie zawierające substancji niebezpiecznych
16	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	16 03 04	Odpady przekazywane będą specjalnym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku odpadów	0,30	Są to zakupione niepełnosprawne wyroby – elementy metalowe do wyposażenia długopisów.
17	Inne baterie i akumulatory	16 06 05	Odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku odpadów.	0,01	Baterie zużyte z urządzeń elektronicznych
18	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	Odpady przekazywane będą specjalistycznej firmie posiadającej stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku odpadów.	0,10	Są to odpady zielone – skoszona trawa.
19	Odpady z czyszczenia ulic i placów.	20 03 03	Odpady przekazywane będą specjalistycznej firmie posiadającej stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, bądź unieszkodliwiania odpadów.	0,10	Są to zmiotki z terenów utwardzonych zawierające m.in. piasek.
20	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych **	20 03 06	Odpady zbierane będą przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	0,50	Szlamy zawierające piasek zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi.

* odpady niebezpieczne

** Wytwórcą odpadów będzie firma świadcząca usługę oczyszczania zbiorników i wywozu odpadów.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny AON-T Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, M. Trzcinka Sp. J.

W zainstalowanych maszynach występuje proces międzyoperacyjny wykorzystania tworzyw PP, PE, PA powstałych z gradowania odpadów w instalacji są to tzw. nadatki produkcyjne, dlatego nie podano, że wytwarzane są w zakładzie odpady o kodzie 07.02.13.

Tabela 27. Rodzaje wytworzonych odpadów powstałych tylko w sytuacjach awaryjnych - kolizja pojazdów na terenie zainwestowania

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Dalszy sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość Mg/a
1	16 81 01* odpad niebezpieczny	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	Odpady będą przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania	1,0
2	16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01	Odpady będą przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania	1,0

Tabela 28. Odpady komunalne.

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów [Mg/a]
1	20 03 01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	20,00

Tabela 29. Odpady powstałe tylko w wyniku szkody w środowisku w oparciu o art. 6 pkt. 11 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. nr 75 poz. 493 oraz z 2008 r. Nr 138 poz. 365 i Nr 199 poz. 1227

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Dalszy sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów [Mg/a]
1	17 05 03* odpad niebezpieczny	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne	1. Właściciel terenu winien złożyć wniosek do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o zajęcie stanowiska w sprawie stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu. W treści wniosku należy zamieścić plan i sposób usunięcia szkody, oszacować ilość zanieczyszczonego gruntu sposób potwierdzenia uzyskania efektów ekologicznych. 2. Odpady przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania.	1,00

Przyjęte rozwiązania techniczno – technologiczne i organizacyjne postępowania z wytwarzanymi odpadami zakładają:

1. Odpady zbierane będą w sposób selektywny, ze wstępnym wyodrębnieniem odpadów nadających się do odzysku, z zakazem ich wzajemnego mieszania, w tym również z odpadami innymi niż niebezpieczne.
2. Odpady gromadzone będą w celu zebrania przed transportem partii wysyłkowej o odpowiedniej wielkości, w odpowiednich opakowaniach, w warunkach uniemożliwiających negatywne oddziaływanie na środowisko.
3. Wytworzone odpady w pierwszej kolejności będą przekazywane do odzysku, a jeżeli jest to technologicznie lub ekonomicznie niemożliwe - przekazywane do unieszkodliwienia w sposób zgodny z zasadami ochrony środowiska (z uwzględnieniem stosowania składowania jako sposobu mniej korzystnego dla środowiska).
4. Sposób gromadzenia odpadów nie będzie oddziaływać negatywnie na kolejne operacje w ich wykorzystaniu lub unieszkodliwieniu.
5. Do magazynowania odpadów wydzielone zostaną pomieszczenia magazynowe dla pojemników lub opakowań z odpadami, zgodnie z art. 63 ustawy o odpadach Dz. U. Nr 62/2001 z późniejszymi zmianami.
6. Miejsce gromadzenia odpadów będzie wyposażone w sprzęt umożliwiający szybką likwidację skutków awaryjnego wycieku wytworzonych odpadów.
7. Miejsce gromadzenia odpadów niebezpiecznych zostanie zabezpieczone przed dostępem osób postronnych i zwierząt – magazyn odpadów spełniać będzie warunki art. 63 ustawy o odpadach - Dz. U. Nr 62 z 2001 roku z późniejszymi zmianami.
8. Odpady niebezpieczne, dla których przepisy o transporcie materiałów niebezpiecznych nie określają sposobu opakowania usuwane będą w opakowaniach wykonanych z materiału odpornego na działanie składników i posiadać będą szczelne zamknięcia przed przypadkowym rozproszeniem odpadów w trakcie transportu i czynności ładunkowych.
9. Wytwarzane odpady będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom, posiadającym aktualne zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami (zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów) chyba, że dany odpad nie wymaga zezwolenia na ich transport.
10. Sposób postępowania z zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym zgodny z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym Dz. U. Nr 180 z 2005 r.

11. Zapewnić odbiór wytworzonych odpadów komunalnych zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Dz. U. 236/2005 poz. 2008 tekst jednolity z póź. zmianami.
12. W odniesieniu do olejów odpadowych sposób magazynowania dostosowano do przepisów określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 roku w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. Nr 192 poz. 1968).
13. Oleje odpadowe zbierane będą i magazynowane selektywnie według wymagań wynikających ze sposobu ich przemysłowego wykorzystania lub unieszkodliwiania.
14. W procesie zbierania i magazynowania olejów odpadowych niedopuszczalne jest ich mieszanie z innymi odpadami stałymi, olejem napędowym, olejem opałowym, płynami chłodniczymi, płynami hydraulicznymi, preparatami chemicznymi. Dopuszcza się mieszanie różnych rodzajów olejów napędowych, jeżeli nie wpłynie to negatywnie na dalszy proces odzysku lub unieszkodliwiania.
15. Oleje odpadowe zbierane będą do szczelnych pojemników wykonanych z materiałów trudnopalnych i odpornych na działanie olejów odpadowych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia, zabezpieczonych przed stłuczeniem.
16. Oleje odpadowe będą magazynowane w miejscu utwardzonym, zabezpieczonym przed zanieczyszczeniami gruntu i opadami atmosferycznymi, magazyn wyposażony będzie w sorbenty.

Wnioski.

Przyjęty sposób postępowania z wytworzonymi odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne spowoduje, że emisja wytworzonych odpadów nie będzie negatywnie oddziaływać na wszystkie komponenty środowiska w tym zdrowie ludzi.

8. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Uwarunkowania lokalizacyjne oraz wyliczony zasięg oddziaływań przedstawiony w niniejszej karcie informacyjnej daje podstawę do stwierdzenia, że projektowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie miało oddziaływań o zasięgu trans granicznym na wszystkie komponenty środowiska.

9 OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

9.1. Inwentaryzacja siedliskowa terenu planowanej inwestycji SUWARY Tech położonej przy ulicy Szkolnej w Ksawerowie

9.1.1. Położenie i warunki przyrodnicze.

Projektowana inwestycja ma zostać zrealizowana na działkach o numerach 2162/7 i 2161/42 o sumarycznej powierzchni ok. 4 ha, położonych po północnej stronie ulicy Szkolnej w Ksawerowie (gmina Ksawerów, powiat pabianicki, województwo łódzkie).

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski (KONDRACKI 2002) opisywany teren leży właściwie na granicy dwóch mezoregionów: Wysoczyzny Łaskiej (318.19) będącej jednym z mezoregionów makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej (318.1-2) należącego do podprowincji Nizin Środkowopolskich (318) oraz Wzniesień Łódzkich (318.82) należących do makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich (318.8).

Według regionalizacji DYLIKOWEJ (1973), teren ten możemy nazwać Wyżyną Łódzką.

Według kryteriów geobotanicznych (SZAFER 1977), badany obszar leży w okręgu Łódzko-Piotrkowskim krainy Północne Wysoczyzny Brzeżne, będącej fragmentem Poddziału Pasa Wyżyn Środkowych, w obrębie Działu Bałtyckiego.

Według najnowszej regionalizacji geobotanicznej Polski J. M. MATUSZKIEWICZA (1993) opisywany obszar leży w granicach Podokręgu Łódzkiego, w Okręgu Łódzkim, który należy do Krainy Wysoczn Łódzko-Wieluńskich, Działu Wyżyn Południowo-Polskich.

9.1.2. Materiał i metody

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie obserwacji terenowych przeprowadzonych w kwietniu i maju 2011r., oraz prac kameralnych polegających na zebraniu materiałów publikowanych i niepublikowanych dotyczących opisywanego obszaru. W badaniach terenowych zastosowano metodę marszrutową, polegającą na zinwentaryzowaniu i zwaloryzowaniu elementów przyrody na inwentaryzowanym obszarze. Główny nacisk położono na inwentaryzację siedlisk oraz gatunków chronionych, tj. znajdujących się na

listach chronionych gatunków roślin, listach z załączników do dyrektyw NATURA 2000, a także gatunków rzadkich i zagrożonych w skali kraju i regionu.

Wyniki obserwacji terenowych przedstawiono na podkładach mapowych w dostarczonych przez Zamawiającego. Zobrazowano na nich stanowiska chronionych gatunków roślin oraz obszary, które w skali opracowania wyróżniały się od pozostałych walorami przyrodniczymi, tzn.: większą różnorodnością biologiczną

Miejsca te zostały zaznaczone na podkładach mapowych. Odwzorowano też na nich aktualne dane dotyczące sposobu wykorzystania gruntu i stanu podstawowych elementów przyrodniczych, głównie szaty roślinnej.

Dla potrzeb opracowania wyróżniono następujące kategorie typu pokrywy roślinnej i użytkowania gruntów:

NIEUŻYTKI - zdefiniowane jako porzucone pola uprawne i łąki w różnych stadiach sukcesji oraz tereny zdegradowane np. wysypiska; porzucone tereny po przemysłowe; bez zieleni wysokiej.

ZADRZEWIENIA I ZAKRZEWIENIA - pojedyncze drzewa i krzewy lub ich skupienia rosnące na terenach opracowania i nie mające charakteru zbiorowisk leśnych. Do tej kategorii włączono zadrzewienia śródpolne i przywodne oraz nieużytki z zielenią wysoką.

ZBIORNIKI WODNE – w tym wypadku sztuczny zbiornik przeciwpożarowy, dawny staw folwarczny wraz z towarzyszącą mu zielenią.

Oprócz powyższych kategorii na podkład mapowy naniesiono również pojedyncze stanowisko częściowo chronionego grążela żółtego *Nuphar luteum*.

Ponadto na badanym obszarze dokonano inwentaryzacji obiektów i obszarów podlegających ochronie na mocy Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004. (Dz.U. Nr 92, poz. 880), oraz obszarów i obiektów predestynowanych do takiej ochrony.

Wykonano także dokumentację fotograficzną badanego terenu (Załącznik Nr 8)

9.1.3. Waloryzacja przyrodnicza badanego obszaru

Badany obszar stanowi częściowo ogrodzony plac będący w przeszłości terenem przemysłowo-magazynowym. W południowej części obiektu widoczne są pozostałości dawnych dróg i fundamentów oraz zbiornik przeciwpożarowy. Część północną stanowią obecnie porośnięte roślinnością ruderalną dawne powierzchnie magazynowe. Cały teren, stanowiący obecnie nieużytek porośnięty jest przez rozwijającą się tu spontanicznie roślinność ruderalną. Roślinność ta ma w różnych częściach obiektu nieco inny charakter. W części południowej zaznacza się większy udział zadrzewień i zakrzewień częściowo będących pozostałością dawnych planowych nasadzeń. Najciekawszym fragmentem jest tu południowo zachodni kraniec działki 2161/42, z racji występowania tu najokazalszych zadrzewień oraz sztucznego zbiornika wodnego. Ta część działki od południa sąsiaduje z parkiem pałacowym. Zbiornik wodny jest zaniedbanym stawem przeciwpożarowym. Mimo betonowych nabrzeży i prawdopodobnie także wybetonowanego dna, wytworzyły się tu niewielkie powierzchnie roślinności wodnej i szuwarowej. Odnotowano tu niewielkie powierzchnie (kilka m²) szuwaru pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae*, należącego do klasy zespołów szuwarowych *Phragmitetea*. Występują tu także inne gatunki szuwarowe i wodne jak np.: tatarak *Acorus calamus*, manna mielec *Glyceria maxima*, rzęsa drobna *Lemna minor*, a także częściowo chroniony grązel żółty *Nuphar luteum*, którego liście pływają po powierzchni zbiornika.

W tej części badanego obszaru znajdują się też najokazalsze zadrzewienia terenu zbudowane głównie z jesionu pensylwańskiego *Fraxinus pennsylvanica* jawora *Acer pseudoplatanus* czy też pojedynczych egzemplarzy kasztanowca *Aesculus hippocastanum*, wierzby kruchej *Salix fragilis* oraz iwy *Salix caprea*. Liczne są także krzewy jak np.: dziki bez czarny *Sambucus nigra*, ałyczka *Prunus cerasifera*, dereń biały *Cornus alba*, róża *Rosa sp.*

Roślinność zielną stanowią pospolite gatunki ruderalne, łąkowe i kosmopolityczne takie np., takie jak: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, glistnik jaskółcze ziele *Chelidonium majus*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, nawłóć późna *Solidago gigantea*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, wiechlina roczna *Poa annua*, jeżyna *Rubus sp.*, skrzyp polny *Equisetum arvense*, jaskier rozłogowy *Ranunculus repens*, szczaw tępolistny *Rumex obtusifolius*, cykoria podróżnik *Cichorium intybus*, oset kędzierzawy *Carduus crispus*, jasnota biała *Lamium album*, bylica pospolita *Artemisia*

vulgaris, trybula leśna *Anthriscus sylvestris*, lucerna siewna *Medicago sativa*, wiesiołek dwuletni *Oenothera biennis*, bylica piołun *Artemisia absinthium*, lucerna nerkowata *Medicago lupulina*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, życica trwała *Lolium perenne*.

W północnej, niezadrzewionej części opracowania oprócz wcześniej wymienionych występuje masowo perz właściwy *Elymus repens*, nawłóć późna *Solidago serotina*, trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigeios*. Towarzyszą im łopian pajęczynowaty *Arctium tomentosum*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, podbiał pospolity *Tussilago farfara*, szczeń leśna *Dipsacus sylvestris*, babka szerokolistna *Plantago maior*, włośnica zielona *Setaria viridis*, trzcina pospolita *Phragmites australis*, czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, ostrożeń błotny *Cirsium palustre*, marchew zwyczajna *Daucus carota* i inne pospolite gatunki.

Poza bezpośrednim sąsiedztwem zbiornika wodnego zadrzewienia i zakrzewienia zbudowane są głównie przez klon jesionolistny *Acer negundo*, wierzbę iwę *Salix caprea* oraz dziki bez czarny *Sambucus nigra*, rzadziej ałyczę *Prunus cerasifera*, wiciokrzew suchodrzew *Lonicera xylosteum*, jarzab szwedzki *Sorbus intermedia* oraz zdziczałe drzewa owocowe takie jak czereśnia *Cerasus avium*, śliwa *Prunus sp.* czy grusza *Pirus sp.* W sąsiedztwie południowej granicy opracowania znajduje się też pojedynczy okazały egzemplarz topoli euroamerykańskiej *Populus sp.*

9.1.4. Podsumowanie i wnioski

Opisywane działki nie leżą w granicach obszarów chronionych. W ich bezpośrednim sąsiedztwie nie utworzono także takich obszarów. Najbliżej położonymi obszarami chronionymi są zespoły przyrodniczo krajobrazowe: „Międzyrzecze Neru i Dobrzyńki” oraz „Ruda Willowa” położone odpowiednio 1,5 km na północny zachód i ok. 4 km na północny wschód od planowanej inwestycji. Z jednej strony ich odległość od planowanej inwestycji, a z drugiej strony jej charakter (wykorzystanie terenu od dawna stanowiącego obszar inwestycyjny) wykluczają jakkolwiek jej negatywny wpływ na te obszary. Jak wspomniano powyżej opisywany teren od lat stanowił obszar przemysłowo-magazynowy. Obecnie to teren zdewastowany, którego znaczna część zajmują pozostałości po niedokładnie wyburzonych budynkach, całkowicie pozbawione roślinności place i drogi, liczne dzikie wysypiska śmieci oraz składowiska gruzu i materiały ziemnego. Brak tu nawet niewielkich powierzchni gleb

naturalnych. Powierzchnia gruntu jest zaburzona, a cały obszar jest silnie przekształcony przez dotychczasową działalność człowieka i mocno zdegradowany. Teren ten porasta spontaniczna roślinność ruderalna charakterystyczna dla tego typu terenów.

Brak tu chronionych typów siedlisk przyrodniczych, ani możliwości ich potencjalnego występowania. Flora obiektu nie przedstawia także większych wartości botanicznych.

Swojego rodzaju ciekawostką i paradoksalnie najciekawszym elementem przyrodniczym obiektu jest w zaśmiecony, zarastający rzęsą oraz niewielkimi szuwarami staw przeciwpożarowy (dawny staw folwarczny) o osuwających się betonowych brzegach, który otaczają pojedyncze drzewa. Zbiornik ten to miejsce występowania grążela żółtego *Nuphar luteum* – gatunku podlegającego ochronie częściowej. Jest to jednak stanowisko całkiem sztuczne.

Z uwagi na fakt, że opisywany teren już w przeszłości stanowił obszar przemysłowo-magazynowy i tym samym z przyrodniczego punktu widzenia zdewastowany, można przyjąć, że nie występują konflikty między funkcjami społecznymi inwestycji, a wartościami i funkcjami ekologicznymi terenów na których ma ona być realizowana. Stąd też, biorąc pod uwagę aktualną skalę ingerencji człowieka w przyrodę analizowanego terenu, znaczny stopień jego przekształcenia oraz jego wartość biologiczną, należy przyjąć, że inne niż przyrodnicze względy powinny decydować o realizacji planowanej inwestycji.

9.1.5. Piśmiennictwo

1. DYLIKOWA A. 1973. Geografia Polski. Krainy geograficzne. PZWS, Warszawa
2. KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
3. MATUSZKIEWICZ J.M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. Prace Geogr. 59 (3): 107-190.
4. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego 2002. BPPWŁ w Łodzi, Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódź. Płyta CD.
5. SZAFER W. 1977. Szata roślinna Polski niżowej. W: SZAFER W., ZARZYCKI K. (red.), Szata roślinna Polski, T. 2. PWN, Warszawa.
6. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz.. 880).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764).

8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237).

9.2. Oddziaływanie na obszary podlegające ochronie na podstawie Ustawy o Ochronie Przyrody

Przedstawione i poddane szczegółowej analizie rozwiązania funkcjonalne w obiektach omawianego przedsięwzięcia dają podstawę do stwierdzenia, że projektowane zamierzenie inwestycyjne w sposób pośredni, ani bezpośredni nie wpłynie na obszary objęte ochroną Natura 2000 oraz na wszystkie tereny objęte ochroną Konserwatora Przyrody.

Na potwierdzenie, poniżej przedstawiono najbliższe położone obszary objęte ochroną Natura 2000.

Identyfikacja terenów wchodzących w skład sieci obszarów chronionych Natura 2000 zlokalizowanych najbliżzej:

1. **Grabia** - PLH100021 - teren Natury 2000, oddalony od omawianego terenu inwestycji o ok. 15,0 km
2. **Buczyna Gałkowska** - PLH100016 - teren Natury 2000, oddalony jest od terenu planowanej inwestycji w Łodzi o około 22,0 km

Rezerwaty przyrody:

W najbliższej odległości od omawianej inwestycji leżą następujące rezerwaty przyrody:

1. **Polesie Konstantynowskie** – rezerwat oddalony jest od omawianego przedsięwzięcia o ok. 8,2 km
2. **Majerowskie Pole** - rezerwat oddalony jest od omawianego przedsięwzięcia o ok. 8,4 km
3. **Majerowskie Błota** - rezerwat oddalony jest od omawianego przedsięwzięcia o ok. 9,4 km

Na żaden z wyżej wymienionych rezerwatów omawiana inwestycja nie będzie wywierała wpływu w sposób pośredni ani bezpośredni.

Parki krajobrazowe:

Parkiem krajobrazowym położonym najbliższej omawianej inwestycji jest Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich, o powierzchni całkowitej 107,5 km², znajdujący się w odległości ok

15,0 km. Na terenie Parku leży Rezerwat Las Łagiewnicki – oddalony o ok. 17,0 km od omawianego zamierzenia inwestycyjnego.

Stanowi wartościowy i unikatowy w skali regionu obszar o wyróżniających walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Teren Parku charakteryzuje się znacznymi wysokościami względnymi, dużymi spadkami powierzchni stokowych, obecnością form dolinnych oraz występującymi przykładami zachodzących zjawisk erozyjnych. Park jest bogaty w tereny źródłiskowe. Pod względem florystycznym w Parku możemy znaleźć 780 gatunków roślin naczyniowych w tym 24 podlegające ścisłej ochronie. Najcenniejsze gatunki zwierząt to traszka grzebieniasta, kumak nizinny, muchówka mała, jarzębatka, pójdzka, trzmiełojad, siniak, zniczek oraz 13 gatunków nietoperzy w tym borowiaczek.

Na żaden z powyższych obszarów chronionych inwestycja nie będzie wywierała oddziaływania w sposób pośredni ani bezpośredni.

Zabytki:

W odległości ok. 200-300 m od omawianego zamierzenia inwestycyjnego znajduje się zabytek – zespół pałacowy O. Kindlera (wpis do rejestru zabytków: A/279 z dnia 10-05-1981 roku). Opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi dot. planowanej inwestycji na terenie zespołu pałacowo – folwarcznego przy ul. Szkolnej 12 w Ksawerowie stano załącznik nr 3.1. niniejszej karty informacyjnej.

Najbliżej położoną przestrzenią zieloną jest park przy ul. Konnej, oddalony od omawianego zamierzenia inwestycyjnego o ok. 2,5 km, oraz Park 1-go Maja - Stawy Stefańskiego – oddalone o ok. 3,8 km.

Park przy ul. Konnej jest to obszar zieleni miejskiej położony w Łodzi w dzielnicy Górna (Ruda Pabianicka) pomiędzy ulicami Konną, Wyścigową, Ksawerowską i Długą, który powstał na miejscu istniejącego tutaj do czasów II wojny światowej toru wyścigów konnych.

Park im. 1 Maja, Stawy Stefańskiego – mieszczą się w Łodzi w dzielnicy Łódź Górna, na terenie Rudy Pabianickiej, pomiędzy ulicami Rudzką, Farną, Patriotyczną i Głębinową. Na terenie parku znajduje się staw o powierzchni 11,4 ha, stanowiąc poszerzenie koryta rzeki Ner. W roku 1961 harcerze otworzyli tu swoją przystań kajakową, co podniosło walory parku. Aktualnie obiektem administruje MOSiR w Łodzi.

Omawiana inwestycja nie będzie wywierała wpływu na park przy ul. Konnej, ani Stawy Stefańskiego.

Podsumowanie

Omawiane zamierzenie inwestycyjne nie będzie wywierało negatywnego wpływu na żadne z wyżej wymienionych form ochrony przyrody.

Przedstawione zasięgi oddziaływań inwestycji, zastosowane urządzenia redukujące emisję do środowiska, dają podstawę do stwierdzenia, że projektowane zamierzenie inwestycyjne w sposób bezpośredni, ani pośredni nie wpłynie na obszary objęte ochroną Natura 2000 oraz na wszystkie tereny objęte ochroną Konserwatora Przyrody znajdujące się w najbliższej odległości od omawianej inwestycji.

9.3. Wnioski

Zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane na terenie objętym wnioskiem o udzielenie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie leży na terenie żadnego z poniższych obszarów objętych ochroną, ani w bezpośrednim sąsiedztwie z:

- parkami narodowymi,
- rezerwatami przyrody,
- parkami krajobrazowymi,
- obszarami chronionego krajobrazu,
- obszarami Natura 2000,
- pomnikami przyrody,
- stanowiskami dokumentacyjnymi przyrody nieożywionej,
- użytkami ekologicznymi,
- zespołami przyrodniczo – krajobrazowymi,
- ochroną gatunkową.

W wyniku przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko na obszary Natura 2000 stwierdzono, że:

- planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować przekształceń siedlisk oraz nie będzie powodować trwałych bądź okresowych, pośrednich lub bezpośrednich zagrożeń dla siedlisk i gatunków priorytetowych,

- w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie są wymagane specjalne działania i kompensacje przyrodnicze w celu ochrony siedlisk i gatunków występujących w obrębie obszarów Natura 2000 poddanych ocenie.

9.4. Podsumowanie

Po przeanalizowaniu miejsca usytuowania inwestycji względem obszarów Natura 2000 stwierdzono jednoznacznie, że zarówno etap realizacji inwestycji jak i późniejsza eksploatacja nie będą miały negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 i cel ochrony, dla którego zostały one wyznaczone. Stanowisko takie wynika głównie z odległości miejsca inwestycji względem obszarów Natura 2000.

Ponadto ze względu na usytuowanie inwestycji z dala od obszarów bagiennych i siedlisk priorytetowych realizacja przedsięwzięcia również nie niesie za sobą zagrożeń dla obszarów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz zakresu oddziaływania analizowanej inwestycji.

Ponadto, ze względu na usytuowanie inwestycji z dala od obszarów bagiennych i siedlisk priorytetowych realizacja przedsięwzięcia również nie niesie za sobą zagrożeń dla obszarów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

10. ANALIZA KOŃCOWA W OPARCIU O ART. 63.1 PRZYWOŁANEJ USTAWY

1) *Rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia, z uwzględnieniem:*

a) *Skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji.*

Skalę przedsięwzięcia przedstawiono szczegółowo w rozdziale nr 1 karty informacyjnej.

Planowane zamierzenie inwestycyjne będzie realizowane na terenie dawnych szklarni.

Wielkość zajmowanego terenu oraz bilans terenu przedstawiono w rozdziale nr 2.

- b) *Powiązanie z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.*

Przedsięwzięcie znajduje się na terenie w sąsiedztwie, którego brak jest obiektów o podobnej (do projektowanej) funkcji, tak więc nie zachodzi kumulowanie się oddziaływań emitowanych przez analizowane zamierzenie.

Oddziaływania na standardy środowiskowe w zakresie jakości powietrza.

Analizowane zamierzenie znajduje się na terenie, na który lokalnie oddziałuje emisja tzw. „niska emisja” zanieczyszczeń ze spalania paliw, głównie z ulicy Szkolnej oraz okolicznej zabudowy mieszkaniowej i przemysłowo-usługowej. Wielkość oddziaływań „niskiej emisji” została określona w podanym przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Łodzi aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza i została uwzględniona w obliczeniach oddziaływania źródeł emisji z terenu inwestycji na stan jakości powietrza. Przeprowadzone obliczenia wykazały, że rozpatrywana inwestycja nie spowoduje ponadnormatywnego oddziaływania na standardy środowiskowe w zakresie jakości powietrza oraz w zakresie oddziaływań hałasu na tereny chronione.

- c) *Wykorzystywania zasobów naturalnych.*

W fazie realizacji inwestycji wystąpi zapotrzebowanie na wodę, energię elektryczną oraz piasek, żwir, materiały budowlane wykonane z surowców naturalnych (np. metali, kruszywa).

W fazie eksploatacji wystąpi zapotrzebowanie na wodę na cele bytowe, energię elektryczną, gaz ziemny.

- d) *Emisji i występowania innych uciążliwości.*

Faza eksploatacji.

Emisja hałasu - w wyniku prowadzonej działalności nastąpi emisja hałasu od źródeł stacjonarnych związanych z instalacją wentylacji i klimatyzacji, instalacją chłodniczą, instalacją technologiczną oraz związaną z ruchem pojazdów po terenie. Dla podanych źródeł emisji hałasu podano graniczne parametry akustyczne wyrażone równoważnym poziomem mocy akustycznej A_{LAW} , które gwarantują dotrzymanie wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku.

Emisja do powietrza

Rozpatrywana inwestycja zawiera nowoczesne rozwiązania techniczno-technologiczne stosowane w wytwórniach opakowań z tworzyw sztucznych. Dla podanych w karcie informacyjnej źródeł emisji do powietrza obliczono maksymalne możliwe do wystąpienia rodzaje i wielkości emitowanych substancji.

W trakcie funkcjonowania obiektu wystąpią następujące rodzaje emisji do powietrza:

- emisja zanieczyszczeń z procesów technologicznych
- emisja zanieczyszczeń z poruszających się po terenie przedsięwzięcia pojazdów samochodowych.

Przeprowadzona analiza oddziaływania emisji z terenu całego przedsięwzięcia wykazała, że standardy środowiskowe w zakresie jakości powietrza będą dotrzymane.

Emisja ścieków – w wyniku prowadzonej działalności nastąpi emisja:

- ścieków bytowych typu sanitarnego, które nie wymagają podczyszczenia,
- ścieków deszczowych „umownie czystych” z połaci dachowych oraz z terenów utwardzonych, które zostaną podczyszczone w osadniku i separatorze węglowodorów.

Wytworzone ścieki bytowe, deszczowe tj. ich nadmiar odprowadzane będą do gruntu poprzez skrzynki rozsączające, po przepływie przez zbiornik retencyjny (tj. dawny zbiornik „staw” p.poż. pełniący przy jego utworzeniu funkcję stawu folwarcznego) .

Emisja odpadów – wytworzone odpady zbierane będą w sposób selektywny w oznakowane pojemniki, kontenery. Odpady niebezpieczne magazynowane będą w atestowanych pojemnikach.

Wytworzone odpady gromadzone będą w magazynie odpadów oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich i zwierząt.

Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.

Inne uciążliwości nie występują w fazie eksploatacji np. emisja substancji złowonnych.

Wielkości wymienionych emisji zostały przedstawione w karcie informacyjnej na drodze obliczeniowej w oparciu o otrzymany materiał referencyjny i udostępnione przyjęte metodyki obliczeniowe.

Otrzymane wyniki obliczeń potwierdzają, że zamierzenie inwestycyjne dotrzyma standardy jakości środowiska i standardy emisyjne.

Eksploatacja obiektu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska.

W fazie budowy wystąpi emisja hałasu, pyłów i gazów do atmosfery, ścieków bytowych, deszczowych, odpadów. Oddziaływania fazy budowy będą krótkotrwałe i nie spowodują trwałych zmian w środowisku, poza trwałym zajęciem działki pod analizowany obiekt z infrastrukturą.

e) Ryzyka wystąpienia poważnej awarii, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii.

Analizowane zamierzenie inwestycyjne nie jest zaliczane do przedsięwzięć, w przypadku którego występuje ryzyko poważnej awarii.

f) Rozwiązania chroniące środowisko – przedstawiono w rozdziale nr 6.

2) *Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego - uwzględniające:*

a) Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

Przedsięwzięcie będzie realizowane poza miejscem występowania obszarów wodno-błotnych i obszarów o płytkim ciągłym zaleganiu wód podziemnych.

b) Obszary wybrzeży.

Przedsięwzięcie położone będzie poza obszarami wybrzeży.

c) *Obszary górskie lub leśne.*

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza obszarami góorskimi oraz leśnymi.

d) *Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.*

W rejonie inwestycji nie występują obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych, ale na terenie inwestycji zlokalizowany jest dawny staw folwarczny, dla którego istnieje obowiązek zachowania naturalnych formacji roślinnych.

e) *Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody.*

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym położony jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. NR 92 poz. 880 ze zmianami).

Najbliższej planowanej inwestycji znajdują się obszary:

1. **Grabia** - PLH100021 - teren Natury 2000, oddalony od omawianego terenu inwestycji o ok. 15,0 km
2. **Buczyna Gałkowska** - PLH100016 - teren Natury 2000, oddalony jest od terenu planowanej inwestycji w Łodzi o około 22,0 km

f) *Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.*

Zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane będzie na terenie, na którym standardy jakości środowiska w odniesieniu do emisji hałasu nie zostały przekroczone.

g) *Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.*

Teren przyszłej inwestycji leży w zasięgu obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe wg. rozpoznania terenu.

h) *Gęstość zaludnienia.*

Gęstość zaludnienia dla gminy Ksawerów 529 osób./km²

i) Obszary przylegające do jezior.

W zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej najbliższej okolicy nie występują jeziora i inne naturalne zbiorniki wód stojących.

j) Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

W zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej najbliższej okolicy występuje zbiornik wód stojących - dawny staw folwarczny.

3) Rodzaj i skalę możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych w pkt 1 i 2, wynikające z:

a) Zasięgu oddziaływania - obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski (KONDRACKI 2002) opisywany teren leży właściwie na granicy dwóch mezoregionów: Wysoczyzny Łaskiej (318.19) będącej jednym z mezoregionów makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej (318.1-2) należącego do podprowincji Nizin Środkowopolskich (318) oraz Wzniesień Łódzkich (318.82) należących do makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich (318.8).

Według regionalizacji DYLIKOWEJ (1973), teren ten możemy nazwać Wyżyną Łódzką.

Emisja hałasu

Biorąc pod uwagę sposób zagospodarowania w otoczeniu inwestycji t.j.:

- budynki mieszkalne wielorodzinne zlokalizowane są na kierunku południowo-wschodnim w odległości 100 m licząc od granicy inwestycji,
- Budynki bursy szkolnej zlokalizowane są na kierunku południowym w odległości 100 m licząc od granicy inwestycji.

to w sąsiedztwie przebywać może ok. 200 osób. Należy podkreślić że wyznaczony zasięg hałasu nie obejmuje terenów chronionych akustycznie.

Emisja do powietrza

Przeprowadzone obliczenia oddziaływania emisji do powietrza w otoczeniu inwestycji wykazały, że inwestycja nie będzie w sposób ponadnormatywny na pobliskie otoczenie.

b) Transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze.

Zamierzenie inwestycyjne nie posiada oddziaływań o zasięgu transgranicznym na wszystkie elementy przyrodnicze.

c) Wielkości i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej.

Wielkość emisji ścieków bytowych i deszczowych została wyliczona, uwzględniono obciążenia istniejącej infrastruktury (t.j. kanalizacji sanitarnej).

Zamierzenie posiada typowe nie złożone emisje do środowiska, które nie powodują złożoności oddziaływania.

d) Prawdopodobieństwa oddziaływania.

Przedstawione obliczenia potwierdzają, że nie wystąpi prawdopodobieństwo ponadnormatywnego oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska. Tak jak każde zamierzenie inwestycyjne analizowany obiekt spowoduje oddziaływanie mieszczące się w granicach dopuszczalnych stężeń i poziomów, nie podlegające rygorom prawa ochrony środowiska.

e) Czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania.

Oddziaływania będą krótkotrwałe w czasie trwania procesów technologicznych i ustępują po zakończeniu działalności obiektu czyli będą odwracalne poza trwałym zajęciem terenu pod realizację obiektu.

11. OCENA KOŃCOWA

Przedstawione na drodze dostępnych formuł obliczeniowych oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska udokumentowały, że rozpatrywane zamierzenie inwestycyjne nie spowoduje przekroczenia standardów środowiskowych, emisyjnych. Inwestycja nie będzie oddziaływać na obszary objęte ochroną Natura 2000 oraz przyczyni się do zachowania integralności obszaru Natura 2000.

Wnioskuje się o uwzględnienie w projekcie budowlanym poniższych rozwiązań techniczno – technologicznych z zakresu ochrony środowiska i udzielenie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na obecnym etapie postępowania administracyjnego.

11.1. Z zakresu ochrony przed hałasem

1. Wykonać analizę porealizacyjną w zakresie emisji hałasu do środowiska,
2. Dostawy surowców oraz ekspedycję towarów należy prowadzić wyłącznie w porze dnia,
3. Izolacyjność akustyczna wypadkowa ścian zewnętrznych R_{A2} hal produkcyjnych minimum 35 dB,
4. Prace produkcyjne wykonywać przy zamkniętych drzwiach do hal,
5. Nie lokalizować zewnętrznych źródeł hałasu południowej elewacji projektowanego budynku oraz przy południowej krawędzi projektowanego budynku,
6. Parametry akustyczne projektowanych źródeł hałasu nie mogą przekroczyć wartości podanej w tabeli poniżej

Nazwa źródła hałasu	Ilość	Równoważny poziom mocy akustycznej pojedynczego źródła $L_{WA}[dB]$
instalacja chłodnicza	2	86,0
czerpnia pomieszczenia sprężarkowni na dachu	1	88,0
wyrzutnia z pomieszczenia sprężarkowni na dachu	1	80,0
dachowe centrale wentylacyjny nawiewno-wywiewne	6	87,0
dachowe centrale wentylacyjny nawiewno-wywiewne - budynku biurowego	1	83,0
wentylatory dachowe	6	82,0

11.2. Zakresu ochrony środowiska wodnego

1. Ścieki bytowe odprowadzać do kanału sanitarnego.
2. Ścieki deszczowe z terenów utwardzonych przed spływem do zbiornika retencyjnego (dawnego zbiornika p.poż., wcześniej stawu) podczyszczać w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych o przepływie max 180 l/sek, zintegrowanym z

osadnikiem. Nadmiar ścieków wprowadzać do gruntu poprzez skrzynki rozsączające (ca 217 modułów skrzynek o v 3m³ każdy).

3. Separator powinien być wyposażony w urządzenie odcinające odpływ ścieków oraz sygnalizator graniczny wypełnienia.
4. Ścieki deszczowe z terenów zielonych wprowadzać do gruntu poprzez wsiąkanie.
5. Miejsce ładowania akumulatorów w pomieszczeniu technicznym wyposażać w kwasoodporne podłoże i sorbenty.

11.3. W zakresie ochrony atmosfery

1. zastosowanie bezemisyjnych źródeł ciepła w postaci odzysku ciepła od maszyn produkcyjnych, w których będą zainstalowane urządzenia grzewcze zasilane energią elektryczną oraz uzupełniająco z pomp ciepła

11.4. W zakresie gospodarowania odpadami

1. Odpady zbierane będą w sposób selektywny, ze wstępnym wyodrębnieniem odpadów nadających się do odzysku, z zakazem ich wzajemnego mieszania, w tym również z odpadami innymi niż niebezpieczne.
2. Odpady gromadzone będą w celu zebrania przed transportem partii wysyłkowej o odpowiedniej wielkości, w odpowiednich opakowaniach, w warunkach uniemożliwiających negatywne oddziaływanie na środowisko.
3. Wytworzone odpady w pierwszej kolejności będą przekazywane do odzysku, a jeżeli jest to technologicznie lub ekonomicznie niemożliwe - przekazywane do unieszkodliwienia w sposób zgodny z zasadami ochrony środowiska (z uwzględnieniem stosowania składowania jako sposobu mniej korzystnego dla środowiska).
4. Sposób gromadzenia odpadów nie będzie oddziaływać negatywnie na kolejne operacje w ich wykorzystaniu lub unieszkodliwieniu.
5. Do magazynowania odpadów wydzielone zostaną pomieszczenia magazynowe dla pojemników lub opakowań z odpadami, zgodnie z art. 63 ustawy o odpadach Dz. U. Nr 62/2001 z późniejszymi zmianami.
6. Miejsce gromadzenia odpadów będzie wyposażone w sprzęt umożliwiający szybką likwidację skutków awaryjnego wycieku wytworzonych odpadów.

7. Miejsce gromadzenia odpadów niebezpiecznych zostanie zabezpieczone przed dostępem osób postronnych i zwierząt – magazyn odpadów spełniać będzie warunki art. 63 ustawy o odpadach - Dz. U. Nr 62 z 2001 roku z późniejszymi zmianami.
8. Odpady niebezpieczne, dla których przepisy o transporcie materiałów niebezpiecznych nie określają sposobu opakowania usuwane będą w opakowaniach wykonanych z materiału odpornego na działanie składników i posiadać będą szczelne zamknięcia przed przypadkowym rozproszeniem odpadów w trakcie transportu i czynności ładunkowych.
9. Wytwarzane odpady będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom, posiadającym aktualne zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami (zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów) chyba, że dany odpad nie wymaga zezwolenia na ich transport.
10. Sposób postępowania z zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym zgodny z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym Dz. U. Nr 180 z 2005 r.
11. Zapewnić odbiór wytworzonych odpadów komunalnych zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Dz. U. 236/2005 poz. 2008 tekst jednolity z póź. zmianami.
12. W odniesieniu do olejów odpadowych sposób magazynowania dostosowano do przepisów określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 roku w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. Nr 192 poz. 1968).
13. Oleje odpadowe zbierane będą i magazynowane selektywnie według wymagań wynikających ze sposobu ich przemysłowego wykorzystania lub unieszkodliwiania.
14. W procesie zbierania i magazynowania olejów odpadowych niedopuszczalne jest ich mieszanie z innymi odpadami stałymi, olejem napędowym, olejem opałowym, płynami chłodniczymi, płynami hydraulicznymi, preparatami chemicznymi. Dopuszcza się mieszanie różnych rodzajów olejów napędowych, jeżeli nie wpłynie to negatywnie na dalszy proces odzysku lub unieszkodliwiania.
15. Oleje odpadowe zbierane będą do szczelnych pojemników wykonanych z materiałów trudnopalnych i odpornych na działanie olejów odpadowych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia, zabezpieczonych przed stłuczeniem.

16. Oleje odpadowe będą magazynowane w miejscu utwardzonym, zabezpieczonym przed zanieczyszczeniami gruntu i opadami atmosferycznymi, magazyn wyposażony będzie w sorbenty.

11.4. W zakresie ochrony przyrody.

1. Zachować w zbiorniku p.poż. (dawny staw folwarczny) naturalne formacje roślinne , zgodnie z § 128 miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

11.6. Zalecenia do realizacji w fazie budowy.

1. Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przewidzieć miejsca do parkowania maszyn budowlanych (zaplecze budowy), na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym wpływem substancji ropopochodnych na środowisko gruntowo – wodne.
2. Wydzielić na placu budowy oraz w miejscu wykonywania zadania inwestycyjnego miejsce awaryjnych napraw sprzętu – z uszczelnionym podłożem, zabezpieczającym skutecznie przed skażeniem środowiska gruntowo – wodnego tj. substancjami ropopochodnymi.
3. Wytworzone odpady przekazywać firmom posiadającym stosowne zezwolenia na zbieranie i transport odpadów do miejsc ich odzysku czy unieszkodliwienia, chyba, że dla danej grupy odpadów obowiązek taki nie występuje.
4. Firma realizująca prace budowlane jest zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
5. Przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia, firma prowadząca prace budowlane jest zobowiązana posiadać uzgodniony program postępowania z odpadami oraz zezwolenie na odzysk odpadów innych niż niebezpieczne poprzez R 14.
6. Wytworzone odpady, należy gromadzić selektywnie w oznakowanych, kontenerach (poza gruntem). Odpady niebezpieczne należy magazynować w atestowanych pojemnikach.

7. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie może negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania.
8. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Dz. U. 236/2005 poz. 2008 tekst jednolity z późniejszymi zmianami.
9. Niezanieczyszczone masy ziemne oraz niezagospodarowane na terenie inwestycji, należy traktować jako odpad inny niż niebezpieczny i przekazać zgodnie z obowiązującymi przepisami do odzysku R14.
10. W przypadku zanieczyszczenia gleby lub ziemi podczas realizacji inwestycji, należy wykonać rekultywację zanieczyszczonego gruntu w celu doprowadzenia go do obowiązujących standardów jakości gleby lub ziemi.
11. W oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09-09-2002 określającego standardy jakości gleby oraz standardy jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359) przemieszczany grunt na terenie zainwestowania winien odpowiadać gruntom klasyfikacji „B”, natomiast dla terenów o funkcji przemysłowej po wybudowaniu zakładu grunt sklasyfikowano do grupy „C”.
12. Inwestor jest zobowiązany do stosowania środków technicznych i organizacyjnych mających na celu ograniczenie emisji pyłu z terenu inwestycji, powstającego podczas prowadzenia prac budowlanych jak i podczas transportu materiałów budowlanych.
13. Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, wg art. 75.1 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska, jak również ochronę naturalnego ukształtowania terenu i zachować stosunki wodne.
14. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystanie i przekształcenie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji – podstawa prawna art. 75 ust 2 Prawo Ochrony Środowiska.
15. W trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu.

16. Sprzęt i maszyny wykorzystywane podczas realizacji inwestycji winny spełniać odpowiednie standardy jakościowe, techniczne, wykluczające emisje do wód i do ziemi zanieczyszczeń z grupy ropopochodnych (oleje, smary, paliwo).
17. Ścieki bytowe z placu budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników toy – toy.
18. Przy organizacji placu budowy należy zwrócić uwagę, aby zastosowane urządzenia spełniały kryteria dopuszczalnej mocy akustycznej wynikające z obowiązujących przepisów.
19. Prace ziemne prowadzić w porze dziennej.
20. Wprowadzić nadzór geologiczny przy realizacji prac ziemnych.
21. Po zakończeniu budowy dokonać nasadzeń zielenią izolacyjną w granicy terenu od strony południowej działki z gatunków drzew, krzewów przystosowanych do warunków atmosferycznych rejonu inwestycji.
22. Prowadzić nadzór konserwatorski przy realizacji prac ziemnych.
23. Wystąpić do Wojewódzkiego Zarządu Melioracji Wodnych o potwierdzenie, że na terenie przyszłej inwestycji nie występuje sieć drenarska.
24. W przypadku występowania sieci drenarskiej przed złożeniem wniosku pozwolenia na budowę :
 - wykonać projekt przełożenia sieci drenarskiej i uzyskać stosowne uzgodnienie projektu;
 - uzyskać decyzję pozwolenia wodnoprawnego na budowę urządzeń wodnych;
 - wykonać przełożenie sieci drenarskiej.
25. Wprowadzić nadzór ekologiczny przy oczyszczaniu stawu folwarcznego.