

Zleceniodawca:		Inwestor/Wnioskodawca		Zatwierdził do wydania:	
				Data:	
				07 czerwca 2022 r.	
Nazwa dokumentu:					
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO					
Nazwa przedsięwzięcia:					
Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych o wydajności 24 000 Mg/rok					
Lokalizacja inwestycji:					
Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin					
Opracowujący:				Zatwierdził do wydania:	
EKO – PROJEKT Sp. z o.o. S. k. ul. Grochowska 19/1 60–277 Poznań					
				Data:	
				07 czerwca 2022 r.	
Branża:	Imię i nazwisko		Podpis:		
			Sporządził: Sprawdził:		
Gospodarka odpadami					
Ochrona powietrza atmosferycznego					
Ochrona przyrody i wpływ na obszary chronione					
Ochrona przed hałasem i polami elektromagnetycznymi					
Gospodarka wodno-ściekowa					
Kierownik zespołu projektowego					
Numer umowy:	Data wydruku dokumentu:	Rewizja nr:	Egzemplarz nr:	Stron	
-		1			
Dokument ten został opracowany przez Eko-Projekt na zlecenie na potrzeby Klienta i projektu wymienionego powyżej. Zawartość tego dokumentu jest własnością Zleceniodawcy i Eko-Projekt nie powinna być wykorzystywana w celach innych niż określonych kontraktem z Klientem, kopiowana, używana lub dystrybuowana w żadnych innych celach komercyjnych.					
© 2022 Eko-Projekt					

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	8
1.1. Przedmiot opracowania.....	8
1.2. Cel i zakres oceny	8
1.3. Zagadnienia formalno – prawne.....	9
1.4. Podstawa prawna.....	9
1.5. Materiały źródłowe	11
1.6. Osoby do kontaktu	15
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	16
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	16
2.1.1. Wnioskodawca.....	17
2.1.2. Lokalizacja przedsięwzięcia.....	18
2.1.3. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy	27
2.1.4. Charakterystyka przedsięwzięcia (warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji)	28
2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	34
2.2.1. Zużycie mediów i surowców	99
2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	101
2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	101
2.5. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu	101
2.6. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	102
2.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu	102
2.7.1. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.....	102
2.7.2. Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej	102
2.7.3. Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej i ryzyko związane ze zmianą klimatu	103

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 2 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO 108

3.1. Warunki geograficzne, geologiczne i hydrogeologiczne	108
3.2. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy	118
3.3. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód	125
3.4. Warunki korzystania z wód regionu wodnego. Wpływ przedsięwzięcia na cele środowiskowe w Planie Gospodarowania Wodami	125
3.4.1. Jednolita część wód podziemnych	128
3.4.2. Jednolita część wód powierzchniowych	130

3A. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ, PRZEZ KTÓRĄ ROZUMIE SIĘ ZBIÓR BADAŃ TERENOWYCH PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SZCHARAKTERYZOWANIA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM ZASTOSOWANEJ METODYKI

3B. INNE DANE, NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH

4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

5. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE ..

6. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ

8. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 3 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny 136

8.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska, porównanie wariantów przedsięwzięcia 139

9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO 141

9.1. Oddziaływanie inwestycji na powierzchnię ziemi i gleby 141

9.1.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji 141

9.1.2. Oddziaływanie w fazie funkcjonowania inwestycji 142

9.1.3. Oddziaływanie w fazie likwidowania inwestycji 142

9.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne 143

9.2.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji 143

9.2.2. Oddziaływanie w fazie funkcjonowania inwestycji 144

9.2.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji 145

9.3. Gospodarka wodno-ściekowa 146

9.3.1. Oddziaływanie w fazie powstawania i likwidacji inwestycji 146

9.3.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji 147

9.4. Oddziaływanie na środowisko (w tym ludzi) w aspekcie powietrza atmosferycznego 159

9.4.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji 159

9.4.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji 163

9.4.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji 189

9.5. Oddziaływanie na środowisko (w tym ludzi) w aspekcie oddziaływanie akustycznego 191

9.5.1. Oddziaływanie w fazie realizacji inwestycji 191

Etap realizacji inwestycji 191

9.5.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji 193

9.5.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji 204

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 4 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.6. Gospodarka odpadami	205
9.6.1. Gospodarka odpadami powstającymi na etapie realizacji inwestycji	206
9.6.2. Gospodarka odpadami na etapie eksploatacji.....	214
9.6.3. Gospodarka odpadami na etapie likwidacji przedsięwzięcia.....	228
9.7. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, formy ochrony przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.....	236
9.7.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji.....	236
9.7.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji	237
9.7.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji	238
9.8. Oddziaływanie na krajobraz i krajobraz kulturowy	239
9.8.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji.....	239
9.8.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji.....	239
9.8.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji	240
9.9. Oddziaływanie w zakresie pól elektromagnetycznych.....	240
9.9.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji.....	242
9.9.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji.....	242
9.9.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji	243
9.10. Oddziaływanie na klimat	243
9.11. Oddziaływanie na zabytki.....	244
9.12. Wzajemne powiązania pomiędzy poszczególnymi oddziaływaniami na środowisko	244
9.13. Ochrona interesu osób trzecich	245
9.14. Możliwość transgranicznego oddziaływania planowanej inwestycji	247
9.15. Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	247
10. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	248
11. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA	

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 5 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA, EMISJI..... 251

11.1. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę 251

11.1.1. Powietrze atmosferyczne..... 251

11.1.2. Emisja hałasu..... 253

11.1.3. Zrzuty ścieków 255

11.1.4. Gospodarka odpadami 255

11.1.5. Zużycie wody 255

11.2. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko 256

12. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE LUB OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA 263

12.1. Minimalizacja negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji w odniesieniu do ochrony powietrza, emisji odpadów, emisji hałasu, ochrony środowiska wodno – gruntowego 263

**13. PORÓWNANIE ZASTOSOWANEJ W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ, O KTÓREJ MOWA W ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA
268**

13 A) ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA 283

14. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, O KTÓRYM MOWA W USTAWIE Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH 284

15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM..... 285

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 6 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

16. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE 289

16.1. Etap budowy..... 289

16.2. Etap eksploatacji 291

17. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT 295

18. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU 295

19. ZAŁĄCZNIKI 295

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 7 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

1. Wprowadzenie

1.1. Przedmiot opracowania

Na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1029) niniejsze opracowanie stanowi raport o oddziaływaniu na środowisko dla inwestycji polegającej na budowie instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych o wydajności 24 000 Mg/rok.

Zakład zlokalizowany będzie na działce nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin.

Raport planowanego przedsięwzięcia została wykonana w oparciu o materiały źródłowe oraz materiały dostarczone przez Inwestora.

Inwestor oświadcza, iż nie zataił żadnych informacji ani istotnych faktów niezbędnych dla kompleksowej oceny środowiskowej projektu, a wszelkie przekazane przez niego dane i informacje, o których mowa w niniejszym opracowaniu są zgodne z prawdą. Ponadto, Inwestor oświadcza, że ponosi pełną odpowiedzialność za przekazane informacje oraz dokumenty, o których mowa powyżej i zwalnia EKO-PROJEKT od odpowiedzialności w powyższym zakresie.

1.2. Cel i zakres oceny

Celem niniejszego opracowania jest opis oraz ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych o wydajności 24 000 Mg/rok.

Wykonanie raportu planowanej inwestycji na obecnym etapie jest jednym z warunków koniecznych do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z uwagi na zakwalifikowanie przedmiotowego obiektu do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek opracowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko ma charakter obligatoryjny.

Zgodnie z Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) przedmiotowa inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w §2 ust. 1:

- pkt 41) instalacje do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701, 730, 1403 i 1579) odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska odpadów niebezpiecznych oraz miejsca retencji powierzchniowej odpadów niebezpiecznych

oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w §3 ust. 1:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 8 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- pkt 37) - instalacje do naziemnego magazynowania:
 - a) produktów naftowych,
 - b) substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt. 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi,
 - c) gazów łatwopalnych,
 - d) kopalnych surowców energetycznych innych niż wymienione w lit. a-d, - inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt. 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 10 m³ oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m³, a także niezwiązanych z dystrybucją instalacji do magazynowania stałych surowców energetycznych
- pkt 54) - zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:
 - a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,
 - b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.

Zakres raportu zawiera informacje, o których mowa w ustawie 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 (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1029).

1.3. Zagadnienia formalno – prawne

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 1 f) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029) organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Wójt Gminy Rypin.

1.4. Podstawa prawna

Opracowywanie sporządzono w oparciu o następujące akty prawne z zachowaniem spełnienia wymagań w nich zawartych:

- *Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699 ze zm.);*
- *Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.);*
- *Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku – Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.);*

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 9 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 916);*
- *Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1029);*
- *Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2028 ze zm.);*
- *Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2187 ze zm.);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 1713);*
- *Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 r. Nr 25 poz. 133 ze zm.);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. poz. 2183 ze zm.);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409);*
- *Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 roku w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1757),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. z 2002 r. Nr 8 poz. 70),*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112 ze zm.);*
- *Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10),*

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 10 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019 poz. 1311),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010 Nr 16 poz. 87),*
- *Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 845);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 1383).*

1.5. Materiały źródłowe

Podstawę niniejszego opracowania stanowiły m.in. następujące materiały:

- "Prawo ochrony środowiska. Podręcznik", Jerzy Jendrośka, Magdalena Bar, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2005, 1078 stron
- "Umowy międzynarodowe EKG ONZ z dziedziny ochrony środowiska oraz zasady ich przestrzegania i egzekwowania", Magdalena Bar, Jerzy Jendrośka, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2004, 318 stron
- "Zasady szacowania ryzyka zdrowotnego u ludzi w następstwie środowiskowego narażenia na substancje chemiczne" opracowanych przez Instytut Medycyny Pracy w Łodzi - październik 1995 r.,
- "Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach i inne wymagania prawne ochrony środowiska w procesie inwestycyjnym. Praktyczny poradnik prawny", Magdalena Bar, Jerzy Jendrośka, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2011 - Wydanie trzynaste - uwzględnia m.in. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Dodatkowo zawiera: instrukcje przedstawiające kolejne etapy procedury wydawania decyzji środowiskowej oraz wzory decyzji i postanowień wydawanych w ramach tej procedury, 248 stron
- "Oceny oddziaływania na środowisko planów i programów. Praktyczny poradnik prawny", Jerzy Jendrośka, Magdalena Bar, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2010 - Wydanie trzecie, 55 stron

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 11 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- Dostęp do informacji. Skrypt", Jerzy Jendrośka, Magdalena Bar, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2009 (opracowanie A4) - Wydanie VII - uwzględnia przepisy ustawy z 3 października 2008 r. dotyczące dostępu do informacji o środowisku oraz aktualne przepisy prawa wspólnotowego
- "Dobrowolne porozumienia ekologiczne w Unii Europejskiej i w Polsce - podstawy prawne i doświadczenia praktyczne", Jerzy Jendrośka (red.), Magdalena Bar, Marcin Stoczkiewicz, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2007, 79 stron A4 (opracowanie A4)
- "Gwarancje jakości ocen oddziaływania na środowisko na tle praktyki światowej i wymagań międzynarodowych", Magdalena Bar, Jerzy Jendrośka, Urszula Rzeszot, Andrzej Tyszecki, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2000, 45 stron A4 (opracowanie)
- "Kierunki rozwoju ocen środowiskowych w świecie", Magdalena Bar, Jerzy Jendrośka, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2000, 46 stron A4 (opracowanie)
- "Rola obywateli w egzekwowaniu prawa ochrony środowiska", wydanie polskie pod red. Jerzego Jendrośki, 62 strony A4, wyd. E.L.I., Waszyngton, 1992 r.; wyd. polskie Wrocław, 1994
- "Udział społeczeństwa w administracyjnoprawnej regulacji spraw z zakresu ochrony środowiska", wydanie polskie pod red. Jerzego Jendrośki, 35 stron A4, wyd. E.L.I., Waszyngton, 1991; wyd. polskie Wrocław, 1994
- "Ustanawianie standardów: wariant najlepszej dostępnej technologii (BAT)", wydanie polskie pod red. Jerzego Jendrośki, 27 stron A4, wyd. E.L.I., Waszyngton, 1991; wyd. polskie Wrocław, 1994
- "Mechanizm dostępu do informacji. Gromadzenie i rozpowszechnianie informacji związanych z ochroną środowiska", wydanie polskie pod red. Jerzego Jendrośki, 52 strony A4, wyd. E.L.I., Waszyngton, 1993; wyd. polskie Wrocław, 1994
- Kucharski R. J. i in., Obliczeniowe metody oceny klimatu akustycznego w środowisku, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1988
- L.L. Beranek, Noise and Vibration Control, Inst. Noise Contr. Eng., Washington 1988
- „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” Ministerstwo Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2003

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 12 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- "Zasady szacowania ryzyka zdrowotnego u ludzi w następstwie środowiskowego narażenia na substancje chemiczne" opracowanych przez Instytut Medycyny Pracy w Łodzi, październik 1995
- M. Walczak, T. Lubelska, J. Radziejowski, M. Smogorzewska "Obszary Chronione w Polsce" Instytut Ochrony Środowiska Warszawa 1994
- „Assessment of plants and Project significantly affecting sites. Methodological guidance on the provision of Article 6(3) and (4) of the Habitat's Directive 92/43/EEC, European Commission Environment DG, 2000",
- Poradnik ochrony siedlisk i gatunków - strony tematyczne Ministerstwa Środowiska,
- Anna Starzewska-Sikorska Ocena oddziaływania na środowisko jako narzędzie planowania przestrzennego w ekorozwoju, Wydawnictwo „Ekonomia i Środowisko", Białystok 1994,
- Błażejowski R. „Kanalizacja wsi". Wyd. Pol. Zrzesz. Inż. i Tech. Sanit. Poznań 2003,
- Kondracki J. „Geografia regionalna Polski". Wyd. PWN Warszawa 2002,
- Szpindor A. „Zaopatrzenie w wodę i kanalizacja wsi". Wyd. Arkady 1998,
- Rufin Makarewicz, „Hałas w środowisku", Ośrodek Wydawnictw Naukowych, Poznań 1996,
- Rufin Makarewicz, „Dźwięk w środowisku", Ośrodek Wydawnictw Naukowych, Poznań 1994,
- Praca zbiorowa, Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko, Ekokonsult, Gdańsk, 1998
- Tomasz Żylicz, Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2004
- Pod red. dr M. Szuby, Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka, Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Warszawa, 2005
- Zbigniew Kowalski, Ekologiczne aspekty elektrotechniki, Politechnika Świętokrzyska, Kielce, 2003
- Władysław Korzeniewski, Odległości w zabudowie i zagospodarowaniu terenu, Centralny Ośrodek Informacji Budownictwa, Warszawa, 2002
- Marek Zmyślony, Halina Aniołczyk, Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na człowieka – metodyka prowadzenia badań i ocena wiarygodności ich wyników, publikacja naukowa

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 13 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- Pod kier. dr inż. Jerzy Stiller, Oddziaływanie linii kablowych najwyższych napięć prądu przemiennego (AC) na środowisko, Instytut Elektroenergetyki Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2006
- Zbigniew Wróblewski, Marek Szuba, Marcin Habrych, Określanie rozkładów pól elektromagnetycznych w otoczeniu linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia na potrzeby ekspertyz ekologicznych, Energetyka i Ekologia, grudzień 2003
- Pod red. M. Szuba, A. Tyszecki, Pola elektromagnetyczne 50Hz w środowisku człowieka – materiały konferencyjne, Eko-Konsult, Gdańsk, 2003
- Lech Różański, Pole i fale elektromagnetyczne, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1997
- Mapa geologiczna Polski w skali 1:500 000, PIG, Redakcja naukowa Leszek Marks, Andrzej Ber, Waldemar Gogołek; Warszawa 2006 r.
- Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w skali 1: 500 000, PIG Zakład Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej; Warszawa 2000 r.
- Mapa Geologiczna Polski bez utworów Kenozoiku 1:100 000, PIG, Ryszard Dadlez, Sylwester Marek, Jędrzej Pokorski; Warszawa 2000 r.
- Dane z Centralnej Bazy Danych Geologicznych
- Rola konsultacji i negocjacji społecznych w procedurze uzgadniania inwestycji, Lenart W. (red.). 2000. Ministerstwo Środowiska, EKO-KONSULT Gdańsk, Centrum Kształcenia Ustawicznego w Inżynierii Środowiska „IKKU” sp. z o.o. Warszawa, Gdańsk
- Aleksandra Macioszczyk, Podstawy Hydrogeologii Stosowanej, Warszawa 2011, Wydawnictwo Naukowe PWN
- Eko – mediator Promotorem zrównoważonego rozwoju, materiały szkoleniowe, dr. inż. Adam Mierzwiński, Bernard Książek, 2012 r.
- <http://epsh.pgi.gov.pl/>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 14 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

1.6. Osoby do kontaktu

Osoba prowadząca sprawę ze strony autorów raportu:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 15 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

Przedmiotem zamierzenia będzie zaprojektowanie a następnie wybudowanie i uruchomienie instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych o zdolność przerobowej równej 3 Mg/h zlokalizowanej w obszarze gminy Rypin na działce o numerze ewidencyjnym 041204_2.0017.95/2.

Uruchomienie instalacji będzie miało na celu stworzenie warunków umożliwiających zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych z terenu całego kraju.

Prowadzony proces przetwarzania odpadów będzie odbywał się w sposób bezpieczny dla środowiska i zgodny z obowiązującymi przepisami, spełniający krajowe i europejskie standardy w zakresie ochrony powietrza, ziemi i wody oraz warunki sanitarno-epidemiologiczne.

Realizacja przedsięwzięcia umożliwi bezpieczne zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych, jakie mogą powstawać w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych, epidemii chorób lub innych nieprzewidywalnych zdarzeń losowych.

Projektowany zakład stanowić ma niezależną funkcjonalnie spalarnię odpadów niebezpiecznych o wydajności 24 000 ton na rok przy założonej kaloryczności 19 MJ/kg.

Podstawowym zadaniem instalacji wraz z infrastrukturą towarzyszącą związaną z funkcjonowaniem obiektu, będzie przekształcanie odpadów niebezpiecznych w celu wytworzenia energii elektrycznej w turbinie parowej z generatorem prądu.

Przedsięwzięcie będzie obejmowało następujące aspekty funkcjonowania instalacji:

- Przyjęcie odpadów, magazynowanie oraz systemy transportu wewnętrznego
- Technologię termicznego przekształcanie odpadów w jednej linii technologicznej o wydajności 3 t/h
- Sposób wytwarzania energii elektrycznej
- Sposób oczyszczania spalin
- Proces wytwarzania i zagospodarowania popiołu paleniskowego.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 16 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Przyjęte podstawowe założenia projektowe dla omawianego przedsięwzięcia podano w formie tabelarycznej poniżej.

Tabela 1 Założenia projektowe

Lp.	Parametr projektowy	Jednostka	Wartość
1.	Przewidywaną ilość odpadów poddawanych spalaniu.	Mg/rok	24 000
2.	Przewidywana godzinowa wydajność instalacji	Mg/h	3
3.	Zakładany czas pracy instalacji w ciągu roku w cyklu 24/7	godzin	8000
4.	Średnia wartość opałowa odpadów poddawanych termicznemu unieszkodliwianiu	MJ/kg	19
5.	Maksymalny masowy udział chloru w odpadach	%wag	2.5
6.	Rodzaj paliwa pomocniczego – olej opałowy lekki		

Zakłada się, że w instalacji prowadzone będą procesy:

D10 – termiczne przekształcanie odpadów niebezpiecznych

R1- termiczne przekształcanie w celu odzysku energii: odpadów opakowaniowych, odpadów innych niż niebezpieczne.

Obsługa komunikacyjna

Obsługę komunikacyjną nowej zabudowy zapewni istniejąca droga prowadząca do Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych Rypin Sp. z o.o.

Wjazd oraz wyjazd będą odbywać się istniejącym projektowanym wjazdem od strony północno – zachodniej.

Poziom zatrudnienia

Planowany poziom zatrudnienia – około 50 osób (40 osób na stanowiskach produkcyjnych oraz 10 osób na stanowiskach administracyjnych).

2.1.1. Wnioskodawca

.....

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 17 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

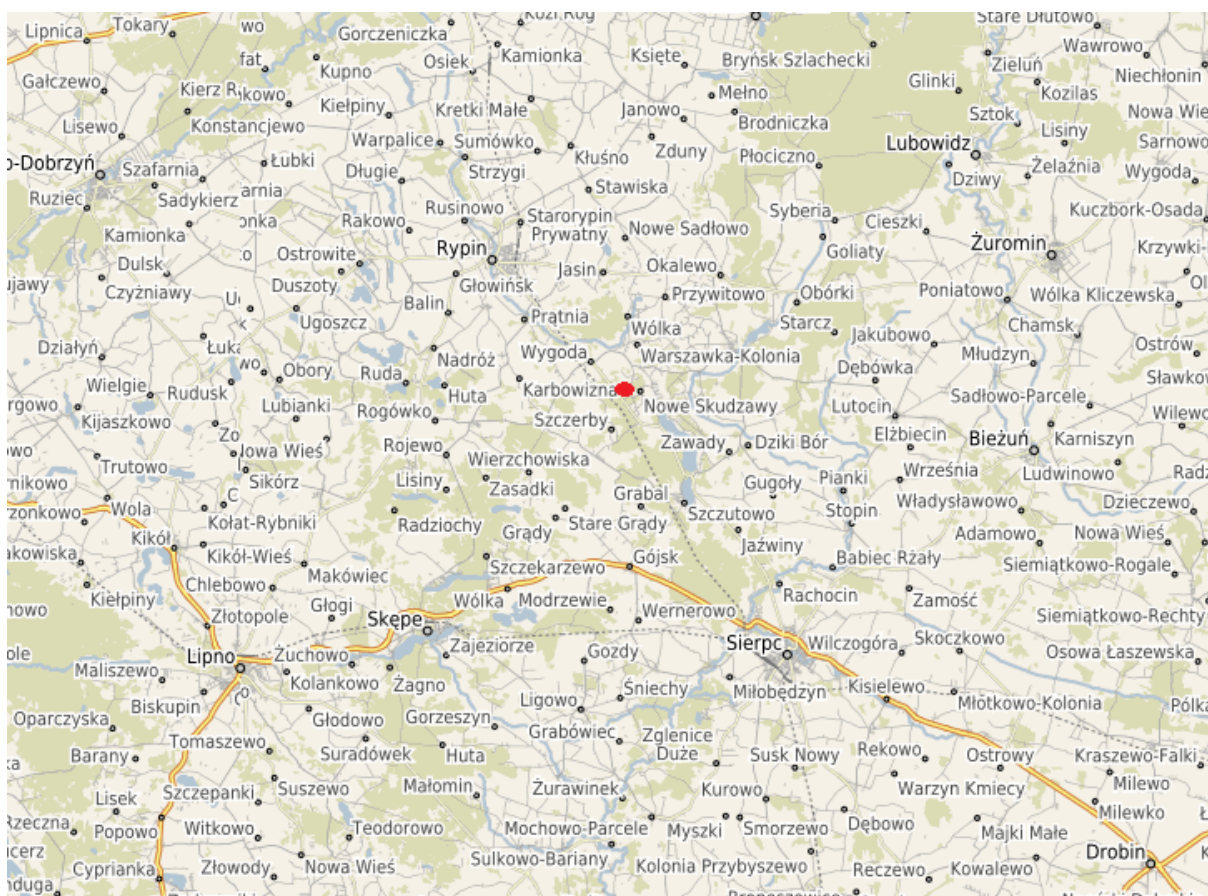
2.1.2. Lokalizacja przedsięwzięcia

Warunki lokalizacyjne przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na działce o nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin.

Teren przeznaczony dla realizacji przedsięwzięcia położony stanowią grunty rolne klasy V i VI.

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia przedstawiono na poniższej rycinie.



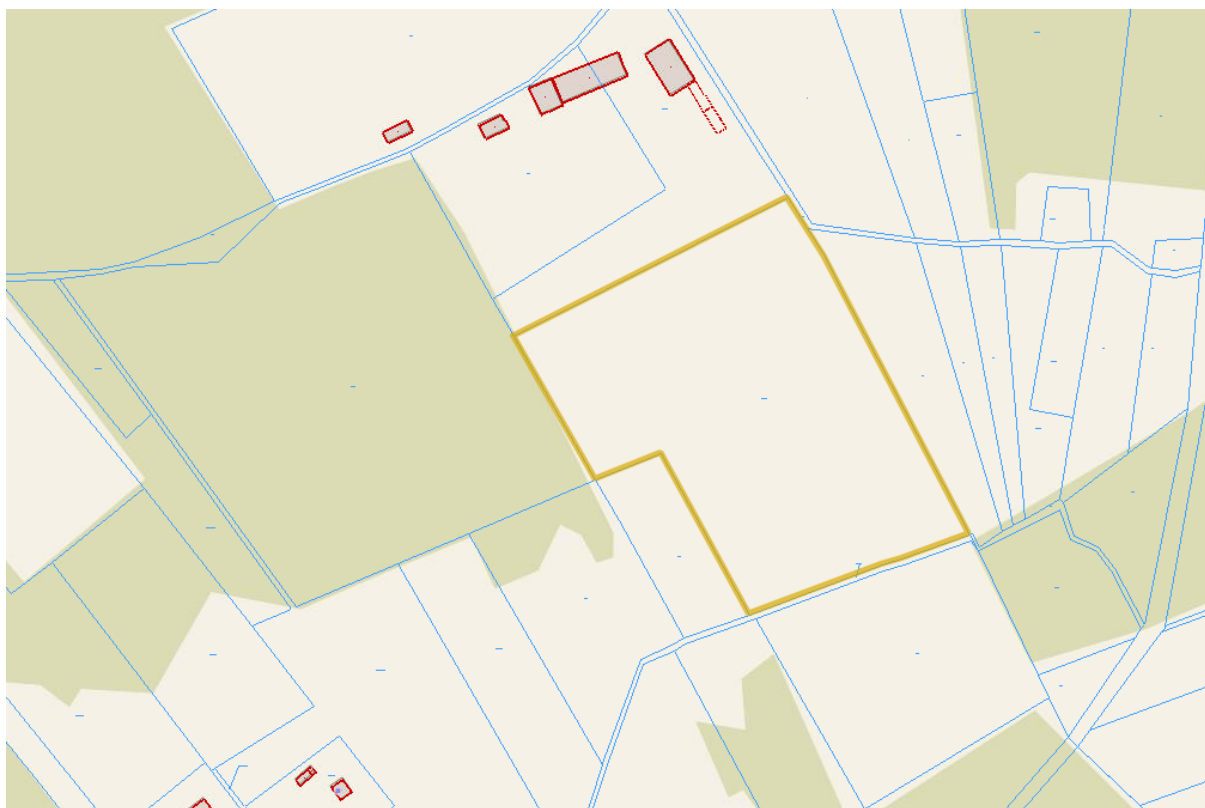
Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia


Ryc. 1 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 18 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:		
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach		



 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Ryc. 2 Zakres ewidencyjny terenu inwestycji objęty planowanym przedsięwzięciem
Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 19 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Dla przedmiotowego terenu nie obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Otoczenie terenu planowanego przedsięwzięcia stanowią:

- od strony północnej – Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Rypin Sp. z o.o.,
- od strony zachodniej – obszar leśny,
- od strony wschodniej – teren upraw rolnych,
- od strony południowej rów melioracyjny, teren upraw rolnych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 20 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się:

- W odległości około 281 m od terenu chronionego akustycznie – budynek mieszkalny zlokalizowany na działce nr ewid. 104/8 w kierunku zachodnim od planowanego przedsięwzięcia

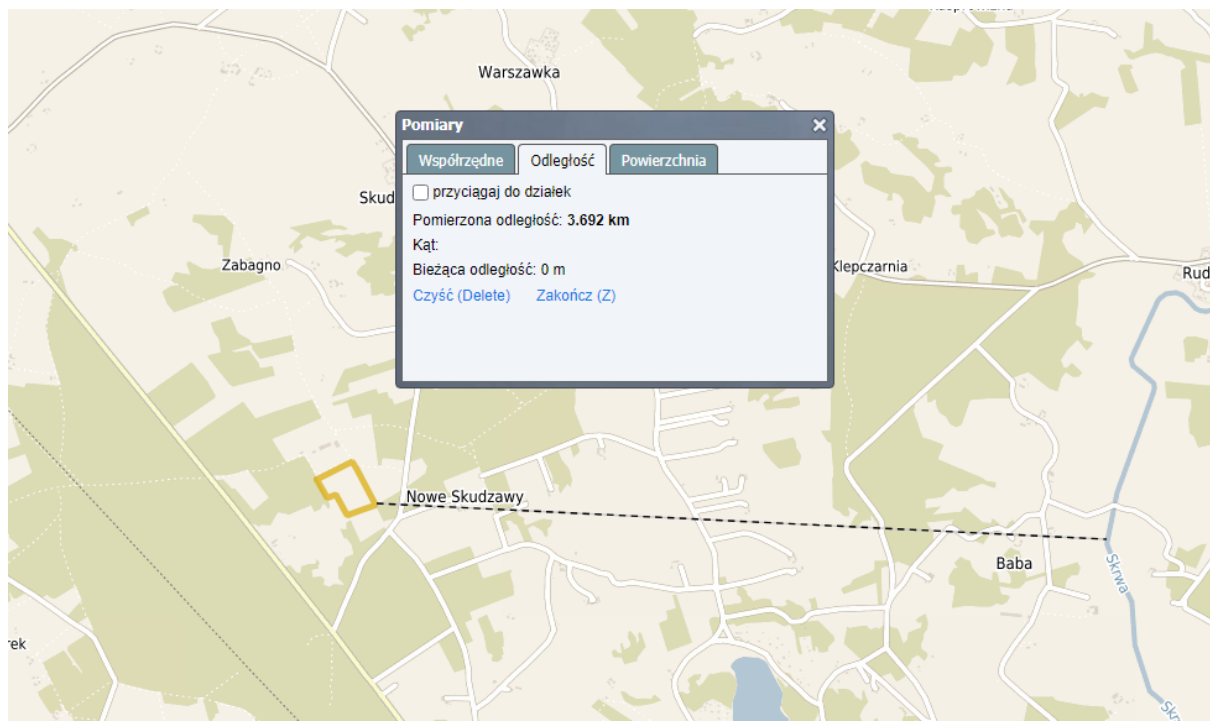



Ryc. 3 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem terenu chronionego akustycznie
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 21 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

- W odległości około 3,7 km od najbliższego cieku wodnego – rzeka Skrwa



 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Ryc. 3 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem najbliższego cieku wodnego


Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt	Strona 22 z 295	

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- W odległości około 543 od najbliższych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych (mokradła)



 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Ryc. 4 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych


Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 23 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- W odległości około 147 m od najbliższego zbiornika wód powierzchniowych



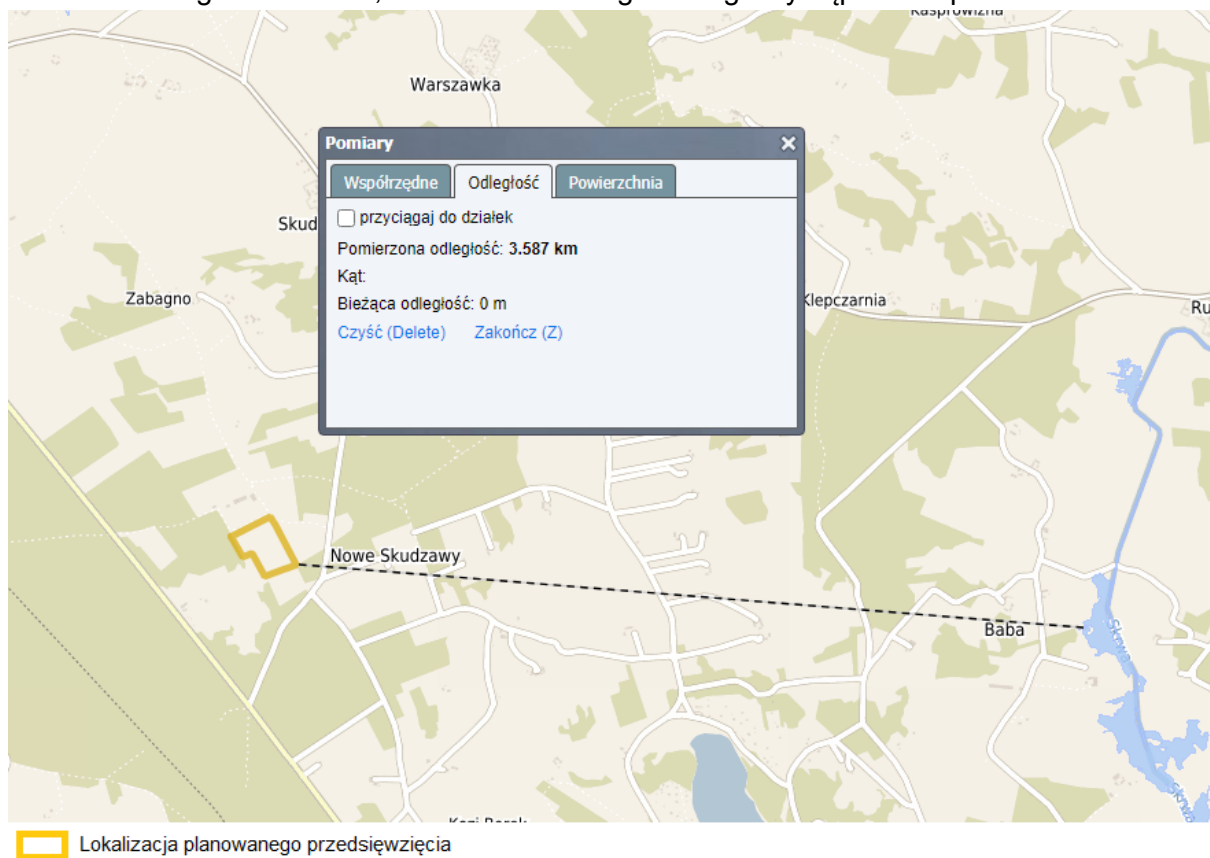
 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Ryc. 5 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem zbiorników wód powierzchniowych
Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 24 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

- W odległości około 3,6 km od terenu zagrożonego wystąpieniem powodzi



Ryc. 6 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem obszarów zagrożonych wystąpieniem powodzi

Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 25 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Inwestycja położona jest poza:

- a) obszarami wodno-błotnymi oraz innymi obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych,
- b) obszarami wybrzeży,
- c) obszarami górskimi i leśnymi,
- d) obszarami wymagającymi specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarami Natura 2000 oraz pozostałymi formami ochrony przyrody,
- e) obszarami, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,
- f) obszarami o dużej gęstości zaludnienia,
- g) obszarami przylegającymi do jezior,
- h) uzdrowiskami i obszarami ochrony uzdrowiskowej.

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

2.1.3. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy

Zaplecze budowy planowanej inwestycji zorganizowane zostanie w wyznaczonym miejscu na terenie inwestycji. Szacowana powierzchnia placu budowy to około 500 m². Teren budowy wykorzystywany będzie jako biura, parkingi maszyn, baza magazynowa materiałów budowlanych, miejsce prefabrykacji.

W ramach działu realizacyjny planowanego przedsięwzięcia wchodzi:

1. Roboty ziemne związane z makroniwelacją, wykopy szerokoprzestrzenne, wykonanie prac związanych z wzmocnieniem gruntu.
2. Sieci i uzbrojenie terenu w zakresie zabudowy nowych sieci oraz przekładki sieci istniejących – montaż instalacji podposadzkowych.
3. Prace związane z betonowaniem stóp fundamentowych i układaniem zbrojenia.
4. Dostawa i montaż konstrukcji prefabrykowanej hali.
5. Dostawa i montaż obudowy dachu oraz ścian.
6. Dostawa i montaż stolarki otworowej.
7. Wylewanie posadzek betonowych na mokro.
8. Prace murarskie związane ze stawianiem ścian oddzielenia ppoż.
9. Dostawa i montaż instalacji technologicznych.
10. Dostawa i montaż systemów, rozwiązań elektrycznych i elektronicznych.
11. Wykonanie nawierzchni wokół obiektu i utwardzeń.

W poniższej tabeli zestawiono podstawowe warunki użytkowania terenu w fazie budowy

Tabela 1 Parametry fazy budowy i warunki użytkowania terenu w fazie budowy

Lp.	Parametr	Wielkość
1.	Kontenery biurowe	5 sztuk Dopuszcza się możliwość stawiania kontenerów piętrowo
2.	Kontenery socjalne	10 sztuk Dopuszcza się możliwość stawiania kontenerów piętrowo
3.	Parking samochodowy	10 stanowisk (około 150 m ²)
4.	Plac montażowo - składowy	Około 100 m ²
5.	Plac manewrowo - składowy	Około 100 m ²
6.	Czas trwania fazy budowy	Około 12 miesięcy
7.	Rodzaj sprzętu budowlanego	Wywrotki, betoniarki, pompa do betonu itp.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 27 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

8.		Koparko ładowarka gąsienicowa 3 sztuki
9.		Koparko ładowarka kołowa 2 sztuki
10.		Spycharka 2 sztuki
11.		Pompa do odwodnienia 1 sztuka
12.		Piła mechaniczna, szlifierki, wiertarki kilka sztuk
13.		Spawarka 2 sztuki
14.		Zagęszczarka 1 sztuka
15.		Agregat prądotwórczy 1 sztuka
16.		Dźwig 1 sztuka
17.	Rodzaj składowanych materiałów	Elementy metalowe, kruszywa, prefabrykaty betonowe, paliwa, farby, gazy techniczne
18.	Media	Energia elektryczna 1 000 kWh/etap
19.		Woda do celów bytowych około 12 m3/dobę
20.		Ścieki bytowe około 12 m3/dobę
21.	Ilość pracujących osób	Około 200
22.	Sposób zabezpieczenia placu budowy	Siatka pleciona stalowa wysokości około 2 m Ochrona obiektu

2.1.4. Charakterystyka przedsięwzięcia (warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji)

Przedmiotem zamierzenia będzie zaprojektowanie a następnie wybudowanie i uruchomienie instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych o zdolność przerobowej równej 3 Mg/h zlokalizowanej w obszarze gminy Rypin na działce o numerze ewidencyjnym 041204_2.0017.95/2.

Uruchomienie instalacji będzie miało na celu stworzenie warunków umożliwiających zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych z terenu całego kraju.

Prowadzony proces przetwarzania odpadów będzie odbywał się w sposób bezpieczny dla środowiska i zgodny z obowiązującymi przepisami, spełniający krajowe i europejskie standardy w zakresie ochrony powietrza, ziemi i wody oraz warunki sanitarno-epidemiologiczne.

Realizacja przedsięwzięcia umożliwi bezpieczne zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych, jakie mogą powstawać w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych, epidemii chorób lub innych nieprzewidywalnych zdarzeń losowych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 28 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Projektowany zakład stanowić ma niezależną funkcjonalnie spalarnię odpadów niebezpiecznych o wydajności 24 000 ton na rok przy założonej kaloryczności 19 MJ/kg.

Podstawowym zadaniem instalacji wraz z infrastrukturą towarzyszącą związaną z funkcjonowaniem obiektu, będzie przekształcanie odpadów niebezpiecznych w celu wytworzenia energii elektrycznej w turbinie parowej z generatorem prądu.

Przedsięwzięcie będzie obejmowało następujące aspekty funkcjonowania instalacji:

- Przyjęcie odpadów, magazynowanie oraz systemy transportu wewnętrznego
- Technologię termicznego przekształcanie odpadów w jednej linii technologicznej o wydajności 3 t/h
- Sposób wytwarzania energii elektrycznej
- Sposób oczyszczania spalin
- Proces wytwarzania i zagospodarowania popiołu paleniskowego.

Zaprojektowano pełne ogrodzenie terenu wraz z bramami wjazdowymi, furtką oraz portiernię z wagą samochodową na wjeździe oraz wyjeździe z Zakładu.

Ponadto planowane są elementy infrastruktury towarzyszącej takie jak:

- Dwa pomosty wagowe (wejście i wyjście);
- Bramka radiometryczna
- Biuro, dyspozytornia i pomieszczenia socjalne dla personelu;
- Budynek techniczny z warsztatami
- Ogrodzenia terenu i bariery ochronne;
- Wewnętrzne drogi dojazdowe i parkingi;
- Wewnętrzne drogi pożarowe
- Zbiorniki i silosy odczynników i surowców;
- Prasę osadów
- Silosy pozostałości i obszary składowania;
- Transformatory;
- Awaryjny generator prądu
- Kotłownię parową – rezerwową
- Połączenie sieciowe
- Zbiornik wody przeciwpożarowy

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 29 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- Zbiornik retencyjno-infiltracyjny wody.

Dla potrzeb nowej instalacji, zbudowane zostaną hale o zróżnicowanej wielkości przeznaczone dla następujących funkcji:

- Portiernia z pomieszczeniami ochrony, z wagą samochodową
- Budynek laboratorium ze stanowiskami do poboru próbek
- Hala magazynu odpadów służąca do magazynowania odpadów stałych na paletach i opakowaniach zbiorczych a także odpadów płynnych w pojemnikach. Magazyn podzielony zostanie na sekcje odpowiadające różnej charakterystyce odpadów. Wjazd do magazynu możliwy dla wózków widłowych transportujących odpady. W celu ograniczenia emisji odorów w hali zostanie zapewnione podciśnienie, a powietrze odprowadzane z hali będzie oczyszczane przez układy filtrów.
- Magazyn buforowy odpadów (oprócz odpadów medycznych magazynowanych w chłodni), którego wielkość i rodzaj będzie umożliwiała bezpośredni załadunek do pieca. Powietrze pobierane z magazynu będzie kierowane do pieca.
- Chłodzony magazyn odpadów medycznych przechowywanych w pojemnikach 1100 l, zgodnymi w temperaturze do 10°C. Planowany jest układ do automatycznego mycia pojemników oraz budowa wiaty (lub wydzielenie część hali) dla pojemników czystych. W magazynie planuje się budowę trzech niezależnych chłodni odpadów na dwóch kondygnacjach.
- Pomieszczenie kruszarki z pompą odpadów służący służące również do opróżniania odpadów ciekłych w zbiornikach IBC 1000 oraz odpadów, które z różnych względów nie pozwalają na bezpośrednie podanie do układu ładunkowego pieca.
- Zbiorniki dla odpadów płynnych o łącznej objętości 700 m³ (11 szt.) - służące głównie do przechowywania odpadów ciekłych dostarczanych w cysternach
- Układy mieszające o objętości 20 m³ każdy (2 szt.) – będą przeznaczone do mieszania odpadów płynnych w celu uzyskania zakładanej mieszaniny kierowanej do komór pieca.
- Rozdrabniacz odpadów będzie służył do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych przechowywanych w magazynie oraz dla opróżnionych zbiorników transportowych np. 1000 l.
- Budynek hali pieca oraz systemów, odzysku ciepła oraz oczyszczania spalin, wraz z wszelkimi układami pomocniczymi
- Hala turbiny z generatorem
- Stacja transformatorowa

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 30 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- Pomieszczenie sterowni (jako części hali pieca)
- Magazyn materiałów pirotechnicznych
- Budynek biurowy, administracji i zarządu, szatnie dla pracowników, i inne pomieszczenia socjalno-bytowe.
- Budynek techniczny z warsztatami
- Budynek laboratorium.

Dodatkowo powstanie konstrukcja chłodni wentylatorowej (powietrznej), skład oleju opałowego, myjnia samochodów, zbiornik p-poż. o pojemności około [100] m³ oraz silosy popiołu i silos dla potrzeb pyłów z filtrów tkaninowych.

Przewidywany jest również zbiornik na wodę amoniakalną, silosy dla przechowywania sorbentu dla układu oczyszczania spalin (np. wapno hydratyzowane lub węglan sodu) oraz silos na węgiel pylisty oraz prasę do osadów.

Przyjęte podstawowe założenia projektowe dla omawianego przedsięwzięcia podano w formie tabelarycznej poniżej.

Tabela 2 Założenia projektowe

Lp.	Parametr projektowy	Jednostka	Wartość
1.	Przewidywaną ilość odpadów poddawanych spalaniu.	Mg/rok	24 000
2.	Przewidywana godzinowa wydajność instalacji	Mg/h	3
3.	Zakładany czas pracy instalacji w ciągu roku w cyklu 24/7	godzin	8000
4.	Średnia wartość opałowa odpadów poddawanych termicznemu unieszkodliwianiu	MJ/kg	19
5.	Maksymalny masowy udział chloru w odpadach	%wag	2.5
6.	Rodzaj paliwa pomocniczego – olej opałowy lekki		

Zakłada się, że w instalacji prowadzone będą procesy:

D10 – termiczne przekształcanie odpadów niebezpiecznych

R1- termiczne przekształcanie w celu odzysku energii: odpadów opakowaniowych, odpadów innych niż niebezpieczne.

Obsługa komunikacyjna

Obsługę komunikacyjną nowej zabudowy zapewni istniejąca droga prowadząca do Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych Rypin Sp. z o.o.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 31 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Wjazd oraz wyjazd będą odbywać się istniejącym projektowanym wjazdem od strony północno – zachodniej.

Poziom zatrudnienia

Planowany poziom zatrudnienia – około 50 osób (40 osób na stanowiskach produkcyjnych oraz 10 osób na stanowiskach administracyjnych).

2.1.4. Planowany stan zagospodarowania terenu

Tabela 3 Zestawienie przybliżonej powierzchni zabudowy

TEREN ZAGOSPODAROWYWANY (SZACUNKOWO)	m2	41 600
w tym powierzchnie zabudowane:		38 380
- obiekty projektowane (zabudowa przewidywana)		9 000
- drogi projektowane, place manewrowe, parkingi		20 000
- <u>teren inwestycyjny</u>		9 380
- zieleń		3 220

Zestawienie pomieszczeń użytkowych (powierzchnie zabudowy) [m2]		
- magazyn odpadów medycznych dwukondygnacyjny	[m2]	757
- buforowy magazyn odpadów stałych		629
- magazyn odpadów stałych		1865
- magazyn odpadów pirotechnicznych		400
- budynek techniczny		279
- budynek biurowy		232
- laboratorium		120
- magazyn odpadów płynnych 12 zbiorników w wannach przechwytyjących		400
- hala pieca ze sterownią		1200
- magazyn żużla i popiołu		222
- hala kruszarki i dozowanie odpadów płynnych z pompami		232

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 32 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- hala turbiny ze stacją uzdatniania wody		254
- portiernia z biurem ochrony		106
- wagi najazdowe 2 szt		108
- parking sam. osobowych		1130

Razem	[m2]	7934
--------------	------	------

Kubatury projektowane:

- hala pieca (części wysoka) h= 16 m	[m3]	19 200
- magazyn odpadów medycznych h= 10 m		1 570
- magazyn buforowy h= 10 m		6 290
- hala kruszarki h= 12 m		2 784
- magazynu popiołu h= 10 m		2 220
- hala turbiny h= 16 m		4 064
- magazyn odpadów pirotechniczn. h= 8 m		3 200
- magazynu odpadów stałych h= 8 m		14 920
- budynek administracyjny 2 kond. h= 8 m		1 856
- budynek techniczny 2 kond. h= 8 m		2 232
- laboratorium h= 5 m		600

Razem	[m3]	58 916
--------------	------	--------

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

W ramach przedsięwzięcia, w projektowanej instalacji prowadzony będzie proces termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych, w tym również odpadów medycznych, w celu ich unieszkodliwienia oraz wytworzenia energii elektrycznej.

Zakłada się, że w instalacji prowadzone będą procesy:

D10 – termiczne przekształcanie odpadów niebezpiecznych

R1- termiczne przekształcanie w celu odzysku energii: odpadów opakowaniowych, odpadów innych niż niebezpieczne

Rodzaje odpadów przeznaczonych do termicznego przekształcenia w instalacji w procesie D10 i R1 znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 4 Rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do przetwarzania oraz proces przetwarzania

Proces	Kod	Opis	Maksymalna ilość Mg/rok	ilość
D10	01 03 04*	Odpady z przeróbki rud siarczkowych powodujące samoczynne zakwaszenie środowiska w czasie składowania		24 000
D10	01 03 05*	Inne odpady poprzemysłowe zawierające substancje niebezpieczne (z wyłączeniem 01 03 80)		24 000
D10	01 03 07*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne z fizycznej i chemicznej przeróbki rud metali		24 000
D10	01 03 80*	Odpady z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	01 04 07*	Odpady zawierające substancje niebezpieczne z fizycznej i chemicznej przeróbki kopalin innych niż rudy metali		24 000
D10	01 04 80*	Odpady z flotacyjnego wzbogacania węgla zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	01 04 82*	Odpady z flotacyjnego wzbogacania rud siarczkowych zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	01 04 84*	Odpady z flotacyjnego wzbogacania rud fosforowych (fosforytów, apatytów) zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	01 05 05*	Pluczki i odpady wiertnicze zawierające ropę naftową		24 000
D10	01 05 06*	Pluczki i odpady wiertnicze zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	02 01 02	Odpadowa tkanka zwierzęca		24 000
R1	02 01 03	Odpadowa masa roślinna	24 000	-
R1	02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	24 000	-
R1	02 01 06	Odchody zwierzęce	24 000	-
R1	02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej	24 000	-
D10	02 01 08*	Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	02 01 09	Odpady agrochemikaliów inne niż wymienione w 02 01 08		24 000
D10	02 01 80*	Zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadowa tkanka zwierzęca, wykazujące właściwości niebezpieczne		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 34 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	02 01 81	Zwierzęta padłe i odpadowa tkanka zwierzęca stanowiące materiał szczególnego i wysokiego ryzyka inne niż wymienione w 02 01 80		24 000
D10	02 01 82	Zwierzęta padłe i ubite z konieczności		24 000
D10	02 01 83	Odpady z upraw hydroponicznych		24 000
D10	02 01 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	02 02 01	Odpady z mycia i przygotowywania surowców		24 000
D10	02 02 02	Odpadowa tkanka zwierzęca		24 000
R1/D10	02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	24 000	24 000
D10	02 02 04	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków		24 000
D10	02 02 80*	Odpadowa tkanka zwierzęca wykazująca właściwości niebezpieczne		24 000
D10	02 02 81	Odpadowa tkanka zwierzęca stanowiąca materiał szczególnego i wysokiego ryzyka, w tym odpady z produkcji pasz mięsno-kostnych inne niż wymienione w 02 02 80		24 000
R1	02 02 82	Odpady z produkcji mączki rybnej inne niż wymienione w 02 02 80	24 000	
D10	02 02 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	02 03 01	Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców		24 000
R1/D10	02 03 02	Odpady konserwantów	24 000	24 000
R1/D10	02 03 03	Odpady poekstrakcyjne	24 000	24 000
R1/D10	02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	24 000	24 000
D10	02 03 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków		24 000
R1	02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	24 000	-
R1	02 03 81	Odpady z produkcji pasz roślinnych	24 000	-
R1	02 03 82	Odpady tytoniowe	24 000	-
D10	02 03 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	02 04 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków		24 000
R1	02 04 80	Wysłodki	24 000	-
D10	02 04 99	Inne niewymienione odpady		24 000
R1/D10	02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	24 000	24 000
D10	02 05 02	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków		24 000
D10	02 05 99	Inne niewymienione odpady		24 000
R1/D10	02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	24 000	24 000
R1	02 06 02	Odpady konserwantów	24 000	-
D10	02 06 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków		24 000
R1/D10	02 06 80	Nieprzydatne do wykorzystania tłuszcze spożywcze	24 000	24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 35 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	02 06 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	02 07 01	Odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców		24 000
R1/D10	02 07 02	Odpady z destylacji spirytualiów	24 000	24 000
R1/D10	02 07 03	Odpady z procesów chemicznych	24 000	24 000
R1/D10	02 07 04	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	24 000	24 000
D10	02 07 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków		24 000
R1/D10	02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	24 000	24 000
D10	02 07 99	Inne niewymienione odpady		24 000
R1	03 01 01	Odpady kory i korka	24 000	
D10	03 01 04*	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir zawierające substancje niebezpieczne		24 000
R1	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	24 000	
D10	03 01 80*	Odpady z chemicznej przeróbki drewna zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	03 01 81	Odpady z chemicznej przeróbki drewna inne niż wymienione w 03 01 80		24 000
D10	03 01 82	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków		24 000
D10	03 01 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	03 02 01*	Środki do konserwacji i impregnacji drewna niezawierające związków chlorowcoorganicznych		24 000
D10	03 02 02*	Środki do konserwacji i impregnacji drewna zawierające związki chlorowcoorganiczne		24 000
D10	03 02 03*	Metaloorganiczne środki do konserwacji i impregnacji drewna		24 000
D10	03 02 04*	Nieorganiczne środki do konserwacji i impregnacji drewna		24 000
D10	03 02 05*	Inne środki do konserwacji i impregnacji drewna zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	03 02 99	Inne niewymienione odpady		24 000
R1	03 03 01	Odpady z kory i drewna	24 000	
D10	03 03 02	Osady wapienne i szlasy z ługu zielonego (z przetwarzania ługu czarnego)		24 000
R1/D10	03 03 05	Szlasy z odbarwiania makulatury	24 000	24 000
R1	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	24 000	
R1	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	24 000	
R1	03 03 10	Odpady z włókna, szlasy z włókien, wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji	24 000	
D10	03 03 11	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 03 03 10		24 000
D10	03 03 80	Szlasy z procesów bielenia podchlorynem lub chlorem		24 000
D10	03 03 81	Szlasy z innych procesów bielenia		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 36 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	03 03 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	04 01 01	Odpady z mizdrowania (odzierki i dwoiny wapniowe)		24 000
D10	04 01 02	Odpady z wapnienia		24 000
D10	04 01 03*	Odpady z odtłuszczania zawierające rozpuszczalniki (bez fazy ciekłej)		24 000
D10	04 01 04	Brzeczka garbująca zawierająca chrom		24 000
D10	04 01 05	Brzeczka garbująca niezawierająca chromu		24 000
D10	04 01 06	Osady zawierające chrom, zwłaszcza z zakładowych oczyszczalni ścieków		24 000
D10	04 01 07	Osady niezawierające chromu, zwłaszcza z zakładowych oczyszczalni ścieków		24 000
R1	04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór)	24 000	
R1	04 01 09	Odpady z polerowania i wykańczania	24 000	
D10	04 01 99	Inne niewymienione odpady		24 000
R1	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	24 000	
R1/D10	04 02 10	Substancje organiczne z produktów naturalnych (np. tłuszcze, woski)	24 000	24 000
D10	04 02 14*	Odpady z wykańczania zawierające rozpuszczalniki organiczne		24 000
R1	04 02 15	Odpady z wykańczania inne niż wymienione w 04 02 14	24 000	
D10	04 02 16*	Barwniki i pigmenty zawierające substancje niebezpieczne		24 000
R1	04 02 17	Barwniki i pigmenty inne niż wymienione w 04 02 16	24 000	
D10	04 02 19*	Odpady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	04 02 20	Odpady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 04 02 19		24 000
R1	04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	24 000	
R1	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	24 000	
D10	04 02 80	Odpady z mokrej obróbki wyrobów tekstylnych		24 000
D10	04 02 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	05 01 02*	Osady z odsalania		24 000
D10	05 01 03*	Osady z dna zbiorników		24 000
D10	05 01 04*	Kwaśne szlasy z procesów alkilowania		24 000
D10	05 01 05*	Wycieki ropy naftowej		24 000
D10	05 01 06*	Zaolejone osady z konserwacji instalacji lub urządzeń		24 000
D10	05 01 07*	Kwaśne smoły		24 000
D10	05 01 08*	Inne smoły		24 000
D10	05 01 09*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	05 01 10	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 05 01 09		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 37 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:		
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach		

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	05 01 11*	Odpady z alkalicznego oczyszczania paliw		24 000
D10	05 01 12*	Ropa naftowa zawierająca kwasy		24 000
D10	05 01 13	Osady z uzdatniania wody kotłowej		24 000
D10	05 01 14	Odpady z kolumn chłodniczych		24 000
D10	05 01 15*	Zużyte naturalne materiały filtracyjne (np. gliny, iły)		24 000
R1/D10	05 01 16	Odpady zawierające siarkę z odsiarczania ropy naftowej	24 000	24 000
R1	05 01 17	Bitum	24 000	
D10	05 01 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	05 06 01*	Kwaśne smoły		24 000
D10	05 06 03*	Inne smoły		24 000
D10	05 06 04	Odpady z kolumn chłodniczych		24 000
D10	05 06 80*	Odpady ciekłe zawierające fenole		24 000
D10	05 06 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	05 07 01*	Osady zawierające rtęć		24 000
D10	05 07 02	Odpady zawierające siarkę		24 000
D10	05 07 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	06 01 01*	Kwas siarkowy i siarkawy		24 000
D10	06 01 02*	Kwas chlorowodorowy		24 000
D10	06 01 03*	Kwas fluorowodorowy		24 000
D10	06 01 04*	Kwas fosforowy i fosforawy		24 000
D10	06 01 05*	Kwas azotowy i azotawy		24 000
D10	06 01 06*	Inne kwasy		24 000
D10	06 01 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	06 02 01*	Wodorotlenek wapniowy		24 000
D10	06 02 03*	Wodorotlenek amonowy		24 000
D10	06 02 04*	Wodorotlenek sodowy i potasowy		24 000
D10	06 02 05*	Inne wodorotlenki		24 000
D10	06 02 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	06 03 11*	Sole i roztwory zawierające cyjanki		24 000
D10	06 03 13*	Sole i roztwory zawierające metale ciężkie		24 000
D10	06 03 14	Sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13		24 000
D10	06 03 15*	Tlenki metali zawierające metale ciężkie		24 000
D10	06 03 16	Tlenki metali inne niż wymienione w 06 03 15		24 000
D10	06 03 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	06 04 03*	Odpady zawierające arsen		24 000
D10	06 04 04*	Odpady zawierające rtęć		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 38 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczą Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	06 04 05*	Odpady zawierające inne metale ciężkie		24 000
D10	06 04 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	06 05 02*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	06 05 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 06 05 02		24 000
D10	06 06 02*	Odpady zawierające niebezpieczne siarczki		24 000
D10	06 06 03	Odpady zawierające siarczki inne niż wymienione w 06 06 02		24 000
D10	06 06 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	06 07 02*	Węgiel aktywny z produkcji chloru		24 000
D10	06 07 04*	Roztwory i kwasy (np. kwas siarkowy)		24 000
D10	06 07 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	06 08 02*	Odpady zawierające niebezpieczne chlorosilany		24 000
D10	06 08 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	06 09 03*	Poreakcyjne odpady związków wapnia zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi		24 000
D10	06 09 04	Poreakcyjne odpady związków wapnia inne niż wymienione w 06 09 03 i 06 09 80		24 000
D10	06 09 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	06 10 02*	Odpady zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	06 10 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	06 11 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	06 13 01*	Nieorganiczne środki ochrony roślin, środki do konserwacji drewna oraz inne biocydy		24 000
D10	06 13 02*	Zużyty węgiel aktywny (z wyłączeniem 06 07 02)		24 000
D10	06 13 03	Czysta sadza		24 000
D10	06 13 05*	Sadza zawierająca lub zanieczyszczona substancjami niebezpiecznymi		24 000
D10	06 13 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	07 01 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste		24 000
D10	07 01 03*	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemysłu i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 01 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 01 07*	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 01 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne		24 000
D10	07 01 09*	Zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 01 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne		24 000
D10	07 01 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	07 01 12	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 01 11		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 39 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	07 01 80	Wapno pokarbidowe niezawierające substancji niebezpiecznych (inne niż wymienione w 07 01 08)		24 000
D10	07 01 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	07 02 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste		24 000
D10	07 02 03*	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 02 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 02 07*	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 02 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne		24 000
D10	07 02 09*	Zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 02 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne		24 000
D10	07 02 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	07 02 12	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 02 11		24 000
R1	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	24 000	
D10	07 02 14*	Odpady z dodatków zawierające substancje niebezpieczne (np. plastifikatory, stabilizatory)		24 000
R1	07 02 15	Odpady z dodatków inne niż wymienione w 07 02 14	24 000	
D10	07 02 16*	Odpady zawierające niebezpieczne silikony		24 000
D10	07 02 17	Odpady zawierające silikony inne niż wymienione w 07 02 16		24 000
R1	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	24 000	
D10	07 02 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	07 03 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste		24 000
D10	07 03 03*	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 03 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 03 07*	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 03 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne		24 000
D10	07 03 09*	Zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 03 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne		24 000
D10	07 03 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	07 03 12	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 03 11		24 000
D10	07 03 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	07 04 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste		24 000
D10	07 04 03*	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i cieczy macierzyste		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 40 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	07 04 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 04 07*	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 04 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne		24 000
D10	07 04 09*	Zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 04 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne		24 000
D10	07 04 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	07 04 12	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 04 11		24 000
D10	07 04 13*	Odpady stałe zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	07 04 80*	Przeterminowane środki ochrony roślin		24 000
D10	07 04 81	Przeterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 07 04 80		24 000
D10	07 04 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	07 05 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste		24 000
D10	07 05 03*	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemysłu i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 05 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 05 07*	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 05 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne		24 000
D10	07 05 09*	Zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 05 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne		24 000
D10	07 05 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	07 05 12	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 05 11		24 000
D10	07 05 13*	Odpady stałe zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	07 05 14	Odpady stałe inne niż wymienione w 07 05 13		24 000
D10	07 05 80*	Odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	07 05 81	Odpady ciekłe inne niż wymienione w 07 05 80		24 000
D10	07 05 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	07 06 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste		24 000
D10	07 06 03*	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemysłu i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 06 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 06 07*	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 06 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 41 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczą Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	07 06 09*	Zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 06 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne		24 000
D10	07 06 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	07 06 12	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 06 11		24 000
D12	07 06 80	Ziemia bieląca z rafinacji oleju		24 000
R1	07 06 81	Zwroty kosmetyków i próbek	24 000	
D10	07 06 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	07 07 01*	Wody popłuczne i ługi macierzyste		24 000
D10	07 07 03*	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 07 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i cieczy macierzyste		24 000
D10	07 07 07*	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 07 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne		24 000
D10	07 07 09*	Zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne zawierające związki chlorowców		24 000
D10	07 07 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne		24 000
D10	07 07 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	07 07 12	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 07 11		24 000
D10	07 07 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne		24 000
R1/D10	08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	24 000	24 000
D10	08 01 13*	Szlamy z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne		24 000
R1	08 01 14	Szlamy z usuwania farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 13	24 000	-
D10	08 01 15*	Szlamy wodne zawierające farby i lakiery zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne		24 000
D10	08 01 16	Szlamy wodne zawierające farby i lakiery inne niż wymienione w 08 01 15		24 000
D10	08 01 17*	Odpady z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne		24 000
R1	08 01 18	Odpady z usuwania farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 17	24 000	
D10	08 01 19*	Zawiesiny wodne farb lub lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne		24 000
D10	08 01 20	Zawiesiny wodne farb lub lakierów inne niż wymienione w 08 01 19		24 000
D10	08 01 21*	Zmywacz farb lub lakierów		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 42 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczą Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	08 01 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	08 02 01	Odpady proszków powlekających		24 000
D10	08 02 02	Szlamy wodne zawierające materiały ceramiczne		24 000
D10	08 02 03	Zawiesiny wodne zawierające materiały ceramiczne		24 000
D10	08 02 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	08 03 07	Szlamy wodne zawierające farby drukarskie		24 000
R1/D10	08 03 08	Odpady ciekłe zawierające farby drukarskie	24 000	
D10	08 03 12*	Odpady farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne		24 000
R1/D10	08 03 13	Odpady farb drukarskich inne niż wymienione w 08 03 12	24 000	24 000
D10	08 03 14*	Szlamy farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne		24 000
R1	08 03 15	Szlamy farb drukarskich inne niż wymienione w 08 03 14	24 000	
D10	08 03 16*	Zużyte roztwory trawiące		24 000
D10	08 03 17*	Odpadowy toner drukarski zawierający substancje niebezpieczne		24 000
D10	08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17		24 000
D10	08 03 19*	Zdyspergowany olej zawierający substancje niebezpieczne		24 000
R1	08 03 80	Zdyspergowany olej inny niż wymieniony w 08 03 19	24 000	
D10	08 03 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	08 04 09*	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne		24 000
R1	08 04 10	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	24 000	
D10	08 04 11*	Osady z klejów i szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne		24 000
R1	08 04 12	Osady z klejów i szczeliw inne niż wymienione w 08 04 11	24 000	
D10	08 04 13*	Uwodnione szlasy klejów lub szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne		24 000
D10	08 04 14	Uwodnione szlasy klejów lub szczeliw inne niż wymienione w 08 04 13		24 000
D10	08 04 15*	Odpady ciekłe klejów lub szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne		24 000
R1/D10	08 04 16	Odpady ciekłe klejów lub szczeliw inne niż wymienione w 08 04 15	24 000	24 000
D10	08 04 17*	Olej żywiczny		24 000
D10	08 04 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	08 05 01*	Odpady izocyjanianów		24 000
D10	09 01 01*	Wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów		24 000
D10	09 01 02*	Wodne roztwory wywoływaczy do płyt offsetowych		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 43 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczą Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	09 01 03*	Roztwory wywołaczy opartych na rozpuszczalnikach		24 000
D10	09 01 04*	Roztwory utrwalaczy		24 000
D10	09 01 05*	Roztwory wybielaczy i kąpeli wybielająco utrwalających		24 000
D10	09 01 06*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające srebro		24 000
R1	09 01 07	Blony i papier fotograficzny zawierające srebro lub związki srebra	24 000	
R1	09 01 08	Blony i papier fotograficzny niezawierające srebra	24 000	
D10	09 01 10	Aparaty fotograficzne jednorazowego użytku bez baterii		24 000
D10	09 01 11*	Aparaty fotograficzne jednorazowego użytku zawierające baterie wymienione w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03		24 000
D10	09 01 12	Aparaty fotograficzne jednorazowego użytku zawierające baterie inne niż wymienione w 09 01 11		24 000
D10	09 01 13*	Odpady ciekłe z zakładowej regeneracji srebra inne niż wymienione w 09 01 06		24 000
D10	09 01 80*	Przeterminowane odczynniki fotograficzne		24 000
D10	09 01 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	10 01 09*	Kwas siarkowy		24 000
D10	10 01 21	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 10 01 20		24 000
D10	10 01 23	Uwodnione szlasy z czyszczenia kotłów inne niż wymienione w 10 01 22		24 000
D10	10 01 25	Odpady z przechowywania i przygotowania paliw dla opalanych węglem elektrowni		24 000
D10	10 01 26	Odpady z uzdatniania wody chłodzącej		24 000
D10	10 02 11*	Odpady z uzdatniania wody chłodzącej zawierające oleje		24 000
D10	10 03 17*	Odpady zawierające smołę z produkcji anod		24 000
D10	10 03 27*	Odpady z uzdatniania wody chłodzącej zawierające oleje		24 000
D10	10 05 08*	Odpady z uzdatniania wody chłodzącej zawierające oleje		24 000
D10	10 05 10*	Kożuchy żużlowe i zgary z wytopu o właściwościach palnych lub wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne w niebezpiecznych ilościach		24 000
D10	10 06 09*	Odpady z uzdatniania wody chłodzącej zawierające oleje		24 000
D10	10 07 07*	Odpady z uzdatniania wody chłodzącej zawierające oleje		24 000
D10	10 08 10*	Kożuchy żużlowe i zgary z wytopu o właściwościach palnych lub wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne w niebezpiecznych ilościach		24 000
D10	10 08 12*	Odpady zawierające smołę z produkcji anod		24 000
D10	10 08 19*	Odpady z uzdatniania wody chłodzącej zawierające oleje		24 000
D10	10 11 03	Odpady włókna szklanego i tkanin z włókna szklanego		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 44 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	10 11 19*	Odpady stałe z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	11 01 05*	Kwasy trawiące		24 000
D10	11 01 06*	Odpady zawierające kwasy inne niż wymienione w 11 01 05		24 000
D10	11 01 07*	Alkalia trawiące		24 000
D10	11 01 09*	Szlamy i osady pofiltracyjne zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	11 01 10	Szlamy i osady pofiltracyjne inne niż wymienione w 11 01 09		24 000
D10	11 01 11*	Wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	11 01 13*	Odpady z odfuszczenia zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	11 01 15*	Odcieki i szlamy z systemów membranowych lub systemów wymiany jonowej zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	11 01 16*	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne		24 000
D10	11 01 98*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	11 02 07*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	11 03 01*	Odpady zawierające cyjanki		24 000
D10	11 03 02*	Inne odpady		24 000
D10	12 01 06*	Odpadowe oleje mineralne z obróbki metali zawierające chlorowce (z wyłączeniem emulsji i roztworów)		24 000
D10	12 01 07*	Odpadowe oleje mineralne z obróbki metali niezawierające chlorowców (z wyłączeniem emulsji i roztworów)		24 000
D10	12 01 08*	Odpadowe emulsje i roztwory olejowe z obróbki metali zawierające chlorowce		24 000
D10	12 01 09*	Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali nie zawierające chlorowców		24 000
D10	12 01 10*	Syntetyczne oleje z obróbki metali		24 000
D10	12 01 12*	Zużyte woski i tłuszcze		24 000
D10	12 01 14*	Szlamy z obróbki metali zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	12 01 16*	Odpady poszlifierskie zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	12 01 18*	Szlamy z obróbki metali zawierające oleje (np. szlamy ze szlifowania, gładzenia i pokrywania)		24 000
D10	12 01 19*	Oleje z obróbki metali łatwo ulegające biodegradacji		24 000
D10	12 01 20*	Zużyte materiały szlifierskie zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20		24 000
D10	12 01 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	12 03 01*	Wodne ciecze myjące		24 000
D10	12 03 02*	Odpady z odfuszczenia parą		24 000
D10	13 01 01*	Oleje hydrauliczne zawierające PCB		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 45 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	13 01 04*	Emulsje olejowe zawierające związki chlorowcoorganiczne		24 000
D10	13 01 05*	Emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych		24 000
D10	13 01 09*	Mineralne oleje hydrauliczne zawierające związki chlorowcoorganiczne		24 000
D10	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych		24 000
D10	13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne		24 000
D10	13 01 12*	Oleje hydrauliczne łatwo ulegające biodegradacji		24 000
D10	13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne		24 000
D10	13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne		24 000
D10	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych		24 000
D10	13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe		24 000
D10	13 02 07*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji		24 000
D10	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe		24 000
D10	13 03 01*	Oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB		24 000
D10	13 03 06*	Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła zawierające związki chlorowcoorganiczne inne niż wymienione w 13 03 01		24 000
D10	13 03 07*	Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła niezawierające związków chlorowcoorganicznych		24 000
D10	13 03 08*	Syntetyczne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła inne niż wymienione w 13 03 01		24 000
D10	13 03 09*	Oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła łatwo ulegające biodegradacji		24 000
D10	13 03 10*	Inne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła		24 000
D10	13 04 01*	Oleje zęzowe ze statków żeglugi śródlądowej		24 000
D10	13 04 02*	Oleje zęzowe z nabrzeży portowych		24 000
D10	13 04 03*	Oleje zęzowe ze statków morskich		24 000
D10	13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach		24 000
D10	13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach		24 000
D10	13 05 03*	Szlamy z kolektorów		24 000
D10	13 05 06*	Olej z odwadniania olejów w separatorach		24 000
D10	13 05 07*	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach		24 000
D10	13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach		24 000
R1	13 07 01*	Olej opałowy i olej napędowy	24 000	
R1	13 07 02*	Benzyna	24 000	

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 46 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
R1	13 07 03*	Inne paliwa (włącznie z mieszaninami)	24 000	
D10	13 08 01*	Szlamy lub emulsje z odsalania		24 000
D10	13 08 02*	Inne emulsje		24 000
R1	13 08 80	Zaolejone odpady stałe ze statków	24 000	
D10	13 08 99*	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	14 06 01*	Freony, HCFC, HFC		24 000
D10	14 06 02*	Inne chlorowcoorganiczne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników		24 000
D10	14 06 03*	Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników		24 000
D10	14 06 04*	Szlamy i odpady stałe zawierające rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne		24 000
D10	14 06 05*	Szlamy i odpady stałe zawierające inne rozpuszczalniki		24 000
D10	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)		24 000
R1	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	24 000	
R1	16 01 03	Zużyte opony	24 000	
D10	16 01 07*	Filtry olejowe		24 000
D10	16 01 08*	Elementy zawierające rtęć		24 000
D10	16 01 09*	Elementy zawierające PCB		24 000
D10	16 01 10*	Elementy wybuchowe (np. poduszki powietrzne)		24 000
D10	16 01 13*	Płyny hamulcowe		24 000
D10	16 01 14*	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje		24 000
R1/D10	16 01 15	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 16 01 14	24 000	24 000
R1	16 01 19	Tworzywa sztuczne	24 000	
D10	16 01 21*	Niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 01 07 do 16 01 11, 16 01 13 i 16 01 14		24 000
D10	16 01 22	Inne niewymienione elementy		24 000
D10	16 01 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	16 02 09*	Transformatory i kondensatory zawierające PCB		24 000
D10	16 02 10*	Zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09		24 000
D10	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12		24 000
D10	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13		24 000
D10	16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń		24 000
D10	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 47 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	16 03 03*	Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80		24 000
D10	16 03 05*	Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne		24 000
R1/D10	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	24 000	24 000
R1/D10	16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	24 000	24 000
D10	16 04 01*	Odpadowa amunicja		24 000
D10	16 04 02*	Odpadowe wyroby pirotechniczne (np. ognie sztuczne)		24 000
D10	16 04 03*	Inne materiały wybuchowe		24 000
D10	16 05 04*	Gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	16 05 05	Gazy w pojemnikach inne niż wymienione w 16 05 04		24 000
D10	16 05 06*	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych		24 000
D10	16 05 07*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)		24 000
D10	16 05 08*	Zużyte organiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)		24 000
D10	16 05 09	Zużyte chemikalia inne niż wymienione w 16 05 06, 16 05 07 lub 16 05 08		24 000
D10	16 06 06*	Selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów		24 000
D10	16 07 08*	Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty		24 000
D10	16 07 09*	Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne		24 000
D10	16 07 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	16 08 01	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub platynę (z wyłączeniem 16 08 07)		24 000
D10	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki		24 000
D10	16 08 03	Zużyte katalizatory zawierające metale przejściowe lub ich związki inne niż wymienione w 16 08 02		24 000
D10	16 08 04	Zużyte katalizatory stosowane do katalitycznego krakingu w procesie fluidyzacyjnym (z wyłączeniem 16 08 07)		24 000
D10	16 08 05*	Zużyte katalizatory zawierające kwas fosforowy		24 000
D10	16 08 06*	Zużyte cieczы stosowane jako katalizatory		24 000
D10	16 08 07*	Zużyte katalizatory zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi		24 000
D10	16 09 01*	Nadmanganiany (np. nadmanganian potasowy)		24 000
D10	16 09 02*	Chromiany (np. chromian potasowy, dwuchromian sodowy lub potasowy)		24 000
D10	16 09 03*	Nadtlenki (np. nadtlenek wodoru)		24 000
D10	16 09 04*	Inne niewymienione substancje utleniające		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 48 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	16 10 01*	Uwodnione odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	16 10 02	Uwodnione odpady ciekłe inne niż wymienione w 16 10 01		24 000
D10	16 10 03*	Stężone uwodnione odpady ciekłe (np. koncentraty) zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	16 10 04	Stężone uwodnione odpady ciekłe (np. koncentraty) inne niż wymienione w 16 10 03		24 000
R1	16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	45000	
D10	16 81 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne		24 000
D10	16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01		24 000
D10	16 82 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne		24 000
D10	16 82 02	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01		24 000
D10	17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.		24 000
D10	17 01 82	Inne niewymienione odpady		24 000
R1	17 02 01	Drewno	45000	
R1	17 02 03	Tworzywa sztuczne	45000	
D10	17 02 04*	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. drewniane podkłady kolejowe)		24 000
D10	17 03 01*	Mieszanki bitumiczne zawierające smołę		24 000
R1	17 03 02	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	45000	
D10	17 03 03*	Smoła i produkty smołowe		24 000
R1	17 03 80	Odpadowa papa	45000	
D10	17 04 10*	Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne		24 000
D10	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10		24 000
D10	17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)		24 000
D10	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03		24 000
D10	17 05 05*	Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi		24 000
D10	17 06 03*	Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	17 08 01*	Materiały budowlane zawierające gips zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi		24 000
D10	17 09 01*	Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające rtęć		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 49 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	17 09 02*	Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory)		24 000
D10	17 09 03*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	18 01 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 01 03)		24 000
D10	18 01 02*	Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03)		24 000
D10	18 01 03*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82		24 000
D10	18 01 04	Inne odpady niż wymienione w 18 01 03 (np. opatrunki z materiału lub gipsu, pościel, ubrania jednorazowe, pieluchy)		24 000
D10	18 01 06*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne (chloroform, formaldehyd)		24 000
D10	18 01 07	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 01 06		24 000
D10	18 01 08*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne		24 000
D10	18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08		24 000
D10	18 02 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 02 02)		24 000
D10	18 02 02*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwie		24 000
D10	18 02 03	Inne odpady niż wymienione w 18 02 02		24 000
D10	18 02 06	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 02 05		24 000
D10	18 02 07*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne		24 000
D10	18 02 08	Leki inne niż wymienione w 18 02 07		24 000
D10	19 01 05*	Osady filtracyjne (np. placek filtracyjny) z oczyszczania gazów odlotowych		24 000
D10	19 01 06*	Szlamy i inne odpady uwodnione z oczyszczania gazów odlotowych		24 000
D10	19 01 10*	Zużyty węgiel aktywny z oczyszczania gazów odlotowych		24 000
D10	19 01 17*	Odpady z pirolizy odpadów zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	19 01 18	Odpady z pirolizy odpadów inne niż wymienione w 19 01 17		24 000
D10	19 01 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	19 02 03	Wstępnie przemieszane odpady składające się wyłącznie z odpadów innych niż niebezpieczne		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 50 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	19 02 04*	Wstępnie przemieszane odpady składające się z co najmniej jednego rodzaju odpadów niebezpiecznych		24 000
D10	19 02 05*	Szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	19 02 06	Szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów inne niż wymienione w 19 02 05		24 000
D10	19 02 07*	Oleje i koncentraty z separacji		24 000
D10	19 02 08*	Ciekłe odpady palne zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	19 02 09*	Stałe odpady palne zawierające substancje niebezpieczne		24 000
R1	19 02 10	Odpady palne inne niż wymienione w 19 02 08 lub 19 02 09	24 000	
D10	19 02 11*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	19 02 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	19 03 04*	Odpady niebezpieczne częściowo stabilizowane, inne niż wymienione w 19 03 08		24 000
D10	19 05 02	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego		24 000
D10	19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)		24 000
D10	19 05 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	19 06 05	Ciecze z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych		24 000
D10	19 06 06	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych		24 000
D10	19 06 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	19 08 01	Skratki		24 000
D10	19 08 02	Zawartość piaskowników		24 000
D10	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe		24 000
D10	19 08 06*	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne		24 000
D10	19 08 07*	Roztwory i szlamy z regeneracji wymienników jonitowych		24 000
D10	19 08 08*	Odpady z systemów membranowych zawierające metale ciężkie		24 000
R1/D10	19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	24 000	24 000
D10	19 08 10*	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09		24 000
D10	19 08 11*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych		24 000
D10	19 08 12	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11		24 000
D10	19 08 13*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych		24 000
D10	19 08 14	Szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13		24 000
D10	19 08 99	Inne niewymienione odpady		24 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 51 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
D10	19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki		24 000
D10	19 09 02	Osady z klarowania wody		24 000
D10	19 09 03	Osady z dekarbonizacji wody		24 000
R1	19 09 04	Zużyty węgiel aktywny	24 000	
R1	19 09 05	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	24 000	
D10	19 09 06	Roztwory i szlamy z regeneracji		24 000
D10	19 09 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	19 10 03*	Lekka frakcja i pyły zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	19 10 04	Lekka frakcja i pyły inne niż wymienione w 19 10 03		24 000
D10	19 10 05*	Inne frakcje zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	19 10 06	Inne frakcje niż wymienione w 19 10 05		24 000
D10	19 11 01*	Zużyte filtry włówe		24 000
D10	19 11 02*	Kwaśne smoły		24 000
D10	19 11 03*	Uwodnione odpady ciekłe		24 000
D10	19 11 04*	Alkaliczne odpady z oczyszczania paliw		24 000
D10	19 11 05*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	19 11 06	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 19 11 05		24 000
D10	19 11 07*	Odpady z oczyszczania gazów odlotowych		24 000
D10	19 11 99	Inne niewymienione odpady		24 000
D10	19 13 01*	Odpady stałe z oczyszczania gleby i ziemi zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	19 13 02	Odpady stałe z oczyszczania gleby i ziemi inne niż wymienione w 19 13 01		24 000
D10	19 13 03*	Szlamy z oczyszczania gleby i ziemi zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	19 13 04	Szlamy z oczyszczania gleby i ziemi inne niż wymienione w 19 13 03		24 000
D10	19 13 05*	Szlamy z oczyszczania wód podziemnych zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	19 13 06	Szlamy z oczyszczania wód podziemnych inne niż wymienione w 19 13 05		24 000
D10	19 13 07*	Odpady ciekłe i stężone uwodnione odpady ciekłe (np. koncentraty) z oczyszczania wód podziemnych zawierające substancje niebezpieczne		24 000
D10	19 13 08	Odpady ciekłe i stężone uwodnione odpady ciekłe (np. koncentraty) z oczyszczania wód podziemnych inne niż wymienione w 19 13 07		24 000
D10	19 80 01	Odpady po autoklawowaniu odpadów medycznych i weterynaryjnych	24 000	
R1	ex 15 01 01	Opakowania z papieru i tektury (nie będące odpadami komunalnymi)	24 000	
R1	ex 15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych (nie będące odpadami komunalnymi)	24 000	

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 52 z 295

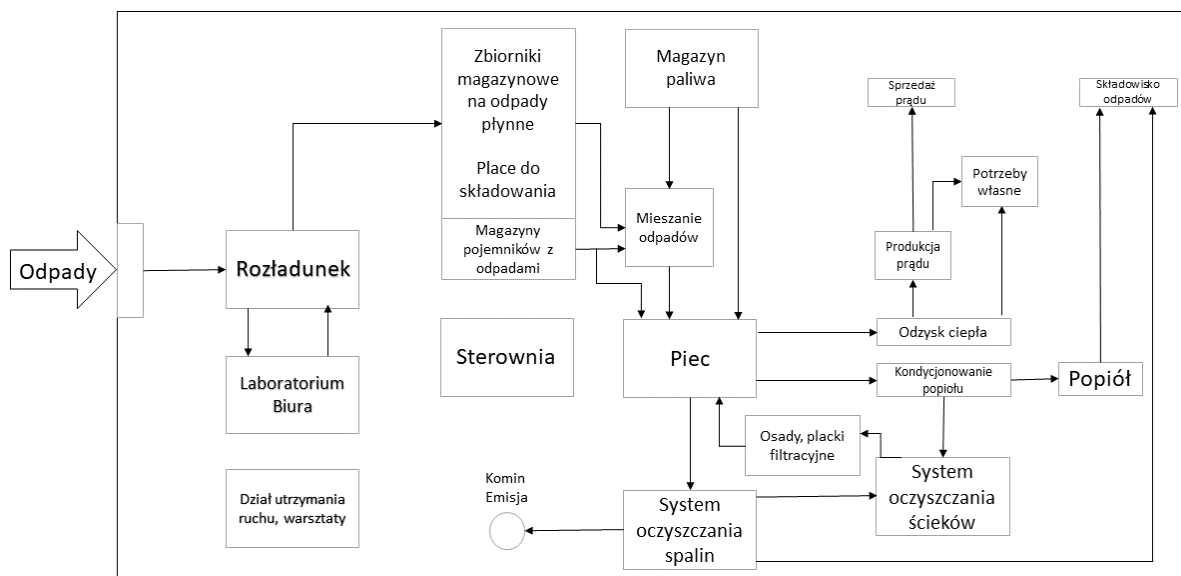
Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Proces	Kod	Opis	Maksymalna Mg/rok	ilość
R1	ex 15 01 03	Opakowania z drewna (nie będące odpadami komunalnymi)	24 000	
R1	ex 15 01 05	Opakowania wielomateriałowe (nie będące odpadami komunalnymi)	24 000	
R1	ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe (nie będące odpadami komunalnymi)	24 000	
R1	ex 15 01 09	Opakowania z tekstyliów (nie będące odpadami komunalnymi)	24 000	
R1	ex 15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (nie będące odpadami komunalnymi)	24 000	
R1	ex 15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi (nie będące odpadami komunalnymi)	24 000	
R1	ex 19 12 01	Papier i tektura (z wyłączeniem odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych)	24 000	
R1	ex 19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma (z wyłączeniem odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych)	24 000	
D10	ex 19 12 06*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne (z wyłączeniem odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych)		24 000
R1	ex 19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06 (z wyłączeniem odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych)	24 000	
R1	ex 19 12 08	Tekstylia (z wyłączeniem odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych)	24 000	
R1	ex 19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne) (z wyłączeniem odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych)	24 000	
D10	ex 19 12 11*	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne (z wyłączeniem odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych)		24 000
R1	ex 19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 (z wyłączeniem odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych)	24 000	

Schemat funkcjonalny spalarni przedstawiono na rysunku poniżej.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 53 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	



Rysunek 1 Schemat funkcjonalny planowanej instalacji

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt	Strona 54 z 295	

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Omawiana instalacja do termicznego przekształcania odpadów oparta będzie na następującym schemacie funkcjonalnym.

- Strefy rozładunku wraz z laboratorium oraz częścią administracyjną
- Strefy magazynu odpadów płynnych i odpadów stałych w tym magazynu chłodzonego odpadów medycznych
- Układu przygotowania odpadów i układów załadunkowych do pieca
- Instalacji pieca obrotowego
- Systemu odzysku energii
- Sytemu oczyszczania spalin i zagospodarowania popiołu.

W wyniku realizacji planowanego zamierzenia powstanie zatem instalacja do termicznego przekształcania odpadów w skład której wejdą:

- komputerowy system ważenia i ewidencjonowania przyjmowanych odpadów, wagi samochodowe,
- układ załadunkowy komory spalania odpadów z windą załadunkową,
- systemem podajników dla odpadów płynnych
- komora obrotowa do termicznego przekształcania odpadów.
- komora dopalająca wraz z kominem awaryjnym
- kanały spalin,
- układy do transportu popiołu,
- zespół kotła do odzysku ciepła
- stacja uzdatniania wody
- systemy dozowania reagentów dla systemu oczyszczania spalin,
- systemy suchego oczyszczania spalin z filtrem wielosekcyjnym,
- system mokrego oczyszczania spalin
- wentylator wyciągowy,
- komin wylotowy,
- systemy do ciągłego monitorowania emisji,
- turbina parowa z generatorem prądu
- chłodnia wentylatorowa (powietrzna)

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 55 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- kotłownia rezerwowa.

Ponadto w ramach zamierzenia, planowane jest również:

- wykonanie instalacji dla mycia i dezynfekcji pojemników na odpady medyczne, oparta na automatycznych myjniach do pojemników
- wykonanie i uruchomienie kompletnego układu nadrzędnego sterowania i wizualizacji oraz archiwizacji pracy ciągu technologicznego spalarni. wraz z możliwością zdalnego zarządzania instalacją poprzez VPN.
- wykonanie niezbędnych rurociągów, sieci i tras kablowych łączących instalację spalarni z istniejącą infrastrukturą w tym m.in. zaprojektowanie i wykonanie nowego połączenia kablowego z istniejącą stacją transformatorową rozdzielczą średniego napięcia wraz zespołem przyłączeniowym do sieci średniego napięcia (transformator, odłączniki, przekładniki itp. umożliwiającą pobór i sprzedaż nadwyżki wyprodukowanej energii elektrycznej)
- montaż rezerwowego agregatu prądotwórczego
- adaptacja lub budowę przyłączy wodociągowych w zakresie niezbędnym dla funkcjonowania spalarni.
- zakres prac obejmuje wykonanie systemu opomiarowania zużywanych mediów oraz wraz z możliwością archiwizacji danych.
- montaż urządzeń i wyposażenia pomocniczego niezbędnego dla prawidłowego funkcjonowania systemu, sprężarki, stacji uzdatniania wody itp.
- wykonanie pomieszczenia na stację uzdatniania wody oraz system przetwarzania pary technologicznej na ciepło c.o. oraz c.w.u.

Instalacja będzie umożliwiała przetwarzanie następujących grup odpadów.

- Stałe odpady niebezpieczne składowane w magazynach
- Odpady płynne dostarczane cysterną lub dostarczane w beczkach, pojemnikach, kanistrach, paletokontenerach
- Stałe odpady medyczne dostarczane w workach, w zamykanych pojemnikach transportowych na kółkach
- Odpady pirotechniczne dostarczane w pojemnikach i przechowywane w osobnym magazynie

Zakłada się, że odpady będą dostarczane do obiektu drogą lądową.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 56 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Na obecnym etapie inwestycji nie jest możliwe określenie dokładnej ilości odpadów oraz udziału poszczególnych frakcji w całym strumieniu odpadów kierowanym do pieca w celu termicznego przekształcania.

Niezależnie jednak od podpisanych kontraktów na dostarczane odpady z dostawcami, nie zostanie przekroczona zakładana roczna maksymalna ilości odpadów wynosząca 24 000 Mg.

Podstawowym parametrem decydującym o rodzaju i ilości podawanych do pieca odpadów będzie średnia wartość opałowa mieszaniny odpadów, którą przewiduje się utrzymywać na poziomie 19 MJ/Mg. Gwarantuje to utrzymywanie autotermicznego procesu spalania – bez wspomagania paliwem pomocniczym.

Dla odpadów płynnych przyjęto podział odpadów na 7 grup o odmiennych charakterystykach fizykochemicznych oraz wymaganiach dotyczących magazynowania. Podział ten determinuje odmienne sposoby rozładunku, magazynowania i dozowania do pieca i pozwala na późniejszy dobór odpowiednich technologii ich magazynowania i podawania do pieca.

Tabela 5 Podział odpadów płynnych na grupy

Podział odpadów płynnych w spalarni – koncepcja wstępna

1	2	3	4	5	6	7
Lekkie węglowodory i rozpuszczalniki niewodne obejmują odpady o niskiej temperaturze zapłonu, takie jak rozcieńczalniki do farb, aromaty (toluen, benzen, ksylene itp.), które zmniejszają lepkość cięższych odpadów i wspomagają wstępne podgrzewanie oleju opałowego przed wypalaniem ciężkich mieszanek.	Węglowodory o średniej i dużej masie molowej, w tym przetworzone oleje silnikowe, pozostałości z opróżniania cystern i zbiorników, zużyte oleje transformatorowe. Większość z wysoką temperaturą zapłonu ale ze stosunkowo niską temperaturą samozapłonu i wilgotnością na ogół poniżej 10%. Postępowanie z tymi odpadami może wymagać użycia izolowanych zbiorników magazynowych i dodatkowego ogrzewania w celu utrzymania odpowiedniej płynności, szczególnie podczas mrozu.	Odpady płynne o niskiej zawartości wody – szlam z produkcji kwasów tłuszczowych, skrobia, kwasy tłuszczowe, odpady rozpuszczone w tłuszczach, mleko. Odpady te mogą być mieszane w ograniczonych proporcjach z cięższymi odpadami z grupy 2, ale wymagają przechowywania w izolowanych i ogrzewanych zbiornikach, aby uniknąć krzepnięcia i zamarzania zawartej wody w okresie zimowym.	Zużyte rozpuszczalniki – obejmują naftę, rozpuszczalne tusze, pozostałości olejów, pigmenty organiczne. Zbiorniki magazynowe nie wymagają izolacji ani ogrzewania..	Wodne ścieki o dużej zawartości wody, półstałe, szlamy i ciecze o niskiej wartości opałowej obejmują wodną mieszaninę farb, emalii i lakierów, płynne polimery w wodzie, szlamy farb.	Substancje usunięte z powierzchni cieczy z oczyszczalni ścieków, materiał pływający z separatorów tłuszczu, osadników i zagęszczaczy, takie jak zużyty tłuszcz.	Odcieki filtracyjne, szlamy ze skażonych obszarów. Ze względu na wysoką zawartość wody odpady te mogą wymagać izolowanego przechowywania, dodatkowego ciepła i ciągłego mieszania, aby utrzymać płynność i zapobiec zamarzaniu w chłodne dni.

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Dodatkowo, w ramach wymienionych grup można podzielić odpady płynne które:

ze względu na zawartość kwasów:

- dostarczane w cysternach: są przepompowane do zbiornika, neutralizowane lub podawane do pieca w postaci aerozolu
- dostarczane w pojemnikach 5 l lub mauzerach – podawany bezpośrednio do pieca

ze względu na niską kaloryczność:

- do wzbogacenia poprzez dodawanie odpadów o wysokiej kaloryczności

ze względu na zawartość chloru:

- podawane do pieca jednocześnie z neutralizatorem. Jeśli magazynowane – magazynowane w pojemnikach z tworzywa sztucznych

ze względu na toksyczność przy wdychaniu

- magazynowane w beczkach lub mauzerach, następnie pompowane do pieca, a opakowania kruszone i palone
- bezpośrednio pompowane do pieca, a opakowania kruszone i palone

Obliczenia bilansu masy i energii

Biorąc pod uwagę niemożliwy do przewidzenia skład odpadów oraz skromne źródła literaturowe dotyczące charakterystyki odpadów niebezpiecznych w Polsce, na potrzeby niniejszego opracowania zaproponowano jedynie teoretyczne kalkulacje bilansu masy i energii instalacji, dlatego mogą one odbiegać od późniejszych rzeczywistych parametrów przetwarzanych odpadów.

Ponieważ zaprojektowanie instalacji do termicznego przekształcania odpadów związane jest m.in. z uwzględnieniem właściwości energetycznych odpadów, dla potrzeb niniejszego opracowania w opracowaniu przedstawiono jeden warianty takiego składu nadawy, o różnych wartościach opałowych tj. 19 MJ/kg o wysokiej zawartości chloru wynoszącej 2.5 %.

O wartości opałowej strumienia odpadów decydują typowe, jak dla paliw stałych trzy zasadnicze parametry:

- zawartość substancji organicznych
- zawartość wilgoci - mająca charakter liniowej zależności wpływającej na wartość opałową
- zawartość substancji niepalnych (mineralnych) – parametr decydujący o masie wytworzonych popiołów i pozostałości po procesie oczyszczania spalin.

Z pojęciem wartości opałowej odpadów wiąże się często spotykane pojęcie autotermiczności procesu ich spalania, rozumianego, jako proces zachodzący bez użycia dodatkowego paliwa

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 58 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

dla jego samoistnego przebiegu, opartego wyłącznie na energii chemicznej zawartej w paliwie podstawowym, w tym przypadku dla przyjętego scenariusza – zachodzi proces autotermicznego spalania.

Próg wartości opałowej odpadów, które będą spalać się autotermicznie będzie istotnie zależeć od rodzaju technologii, w której realizowany jest proces.

Według przeprowadzonych obliczeń odpady o podanej niżej charakterystyce spełniają taki warunek. Ilość dodatkowego paliwa pomocniczego w postaci oleju opałowego będzie zerowa.

Paliwo dodatkowe będzie wykorzystywane jedynie podczas uruchamiania instalacji lub ewentualnie w celu podtrzymania temperatur procesu w sytuacji, kiedy skład odpadów będzie charakteryzował się niższą wartością opałową np. w sytuacji kiedy odpady będą zawierały znaczną ilość wilgoci.

W analizie i projektowaniu systemów spalania niewiele parametrów odpadów jest tak samo ważne jak ciepło spalania. Szacowania tej wartości oparte jest zwykle na odpowiednich korelacjach zawartości składników elementarnych. W zestawieniach poniżej w celu oszacowania ciepła spalania odpadów oparto się na wytycznych VDI oraz formule Dulonga.

Należy jednak uwzględniać konieczność przedstawienia podobnych obliczeń na etapie projektowania i doboru poszczególnych elementów instalacji w kontekście określonych wymagań wobec dostawców poszczególnych komponentów systemu, głównie dostawców spalarki, kotła odzyskowego czy filtra.

Należy również mieć na uwadze możliwość występowania okresowych zmienności parametrów takich odpadów zarówno w zakresie analizy elementarnej jak i właściwości fizycznych odpadów. Projektowane systemy muszą uwzględniać takie wymagania.

Nadawa 19 MJ/kg – NOMINALNE

Nadawa	kg/h	3000
	Mg/a	24000
Czas pracy w roku	h/a	8000
Energia chemiczna w nadawie	MW	15,8

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 59 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Skład nadawy:

Nazwa składnika	Symbol	Jednostka	Zawartość	Strumień masy
Zawartość węgla	C	% _{wag}	43,6	1308
Zawartość wodoru	H	% _{wag}	5,7	171
Zawartość siarki	S	% _{wag}	0,3	9
Zawartość chloru	Cl	% _{wag}	2,5	75
Zawartość fluoru	F	% _{wag}	0,02	1
Zawartość tlenu	O ₂	% _{wag}	13,3	399
Zawartość azotu	N	% _{wag}	4,6	138
Zawartość wilgoci	H ₂ O	% _{wag}	19,98	599
Zawartość niepalne	Ash	% _{wag}	10	300
SUMA		% _{wag}	100	3000
Wartość opałowa z obliczeń wg VDI		kJ/kg	19213	-
Wartość opałowa z obliczeń wg DULONG		kJ/kg	18676	
Wartość opałowa – założenia do obliczeń		kJ/kg	19000	

Powietrze do spalania: M = 43700 kg/h

Spaliny:

Składnik spalin		Jedn.	Wielkość
tlen	O ₂	% _{obj.}	11,32
azot	N	% _{obj.}	74,77
dwutlenek węgla	CO ₂	% _{obj.}	6,83
dwutlenek siarki	SO ₂	mg/Nm ³	503
chlorowodór	HCl	mg/Nm ³	2156
fluorowodór	HF	mg/Nm ³	28
woda	H ₂ O	% _{obj.}	6,92
pył	Ash	mg/Nm ³	1258
strumień objętości	Q	Nm³/h	35766
strumień objętości spalin suchych	Q _s	Nm ³ /h	33291

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 60 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Energia:

Temperatura spalin za kotłem	T_{sp}	°C	173
Ciśnienie wody/pary	p	bar(a)	32
Temperatura wody/pary	T _p	°C	380
Temperatura wody zasilającej	T _w	°C	105
Objętość spalin z pieca obrotowego	Q	Nm ³ /h	35766
Masa spalin	M	kg/h	46290
Moc cieplna	P_c	kW	15833
Moc znamionowa kotła (η=80%)	P	kW	12666
Strata kominowa	P _k	kW	2127
Pozostałe straty	P _s	kW	1040
Wydajność kotła	G_k	kg/h	16414

Odazotowanie spalin:

Zakładając dla metody SNCR skuteczność redukcji NO_x na poziomie 50% możemy zredukować stężenie NO_x z poziomu 350 mg/Nm³ (358 mg/Nm³ na 11% O₂) do poziomu 180 mg/Nm³ na 11% O₂.

Zużycie mocznika stechiometrycznie (100%) : 7 kg/h, (roztwór 15% - 70 kg/h).

Oczyszczanie spalin:

Zakładając mokry system oczyszczania spalin pracujący w oparciu o roztwór wodny NaOH

Woda do schładzania spalin z 173°C do 105°C: 1300 kg/h

Sorbenty zużycie, stechiometrycznie:

Parametr	Jednostka	Wartość
Zakładana skuteczność oczyszczania HCl	%	99,9
Zakładana skuteczność oczyszczania SO ₂	%	98
Strumień masy HCl w spalinach	kg/h	77
Strumień masy SO ₂ w spalinach	kg/h	18
Strumień masy NaOH (stechiometrycznie)	kg/h	118
Strumień masy wody do przygotowania roztworu	kg/h	671
Strumień masy wody uzupełniającej	kg/h	241
Strumień masy wody uzupełniającej na odparowanie	kg/h	222
Strumień masy ścieków	kg/h	1073

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 61 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Strumień objętości spalin po IOS: ~37 500 Nm³/h

Dla przeprowadzenia dalszych obliczeń i doboru poszczególnych komponentów systemu przyjęto, że nominalnym składem odpadów będzie wariant o średniej kaloryczności nadawy równy 19 MJ/kg.

OPIS PRZEBIEGU PROCESU TECHNOLOGICZNEGO

Dostawa, magazynowanie i załadunek odpadów

Odpady będą dostarczane do obiektu zamkniętymi pojazdami drogowymi. Pojazdy dostarczające odpady do spalarni będą ważone na pomoście wagowym przed przejściem do strefy odbioru odpadów, która będzie w pełni zamkniętym budynkiem.

Waga będzie umożliwiała ważenie samochodów o długości do 18 m (samochód z przyczepą). Przed rozładunkiem, pojazd kierowany będzie na plac postojowy.

W tym czasie nastąpi kontrola stosownych dokumentów oraz pobór i weryfikacja próbek dostarczonych odpadów przez laboratorium znajdującego się na terenie zakładu.

Szczegółowe zasady przy przyjęciu odpadów omówiono poniżej.

Do instalacji będą trafiały odpady w postaci:

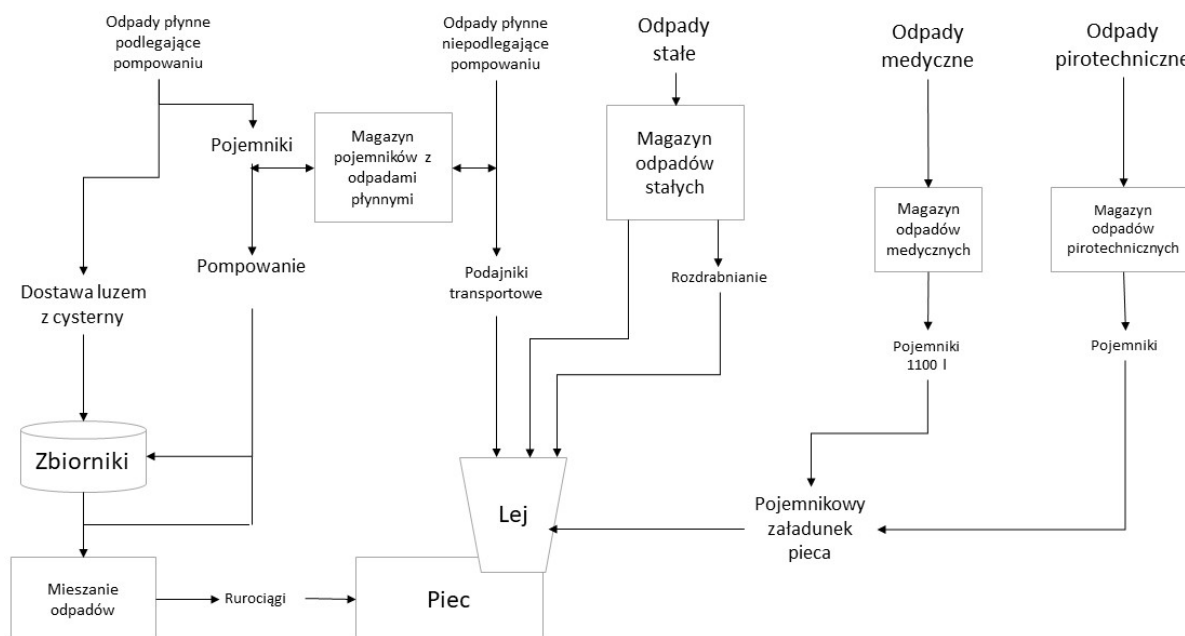
- Odpadów medycznych umieszczone w zamykanych pojemnikach,
- Stałych odpadów niebezpiecznych składowanych w magazynie i zapakowanych w opakowania zbiorcze lub na paletach a w przypadku odpadów drobnych kierowane bezpośrednio do bunkra lub do kruszarki,
- Odpadów płynnych dostarczanych cysternami lub w pojemnikach transportowych o różnej pojemności,
- Odpadów pirotechnicznych dostarczanych w pojemnikach transportowych i przechowywanych w osobnym budynku magazynowym,

Schemat organizacji załadunku odpadów do pieca przedstawiono na rysunku poniżej.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 62 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Schemat przepływu odpadów w spalarni



Rysunek 2 Schemat przepływu odpadów w spalarni

Kolejność postępowania związana z przyjęciem odpadów

Poniżej przedstawiono proponowany schemat postępowania związany z przyjęciem odpadów do spalarni.

Dokumentacje i informacja przekazywana przed przybyciem odpadu:

Przed przybyciem odpadu do spalarni powinny zostać podjęte działania zmierzające do ustalenia danych niezbędnych do przyjęcia i bezpiecznej utylizacji odpadów. W tym celu należy ustalić:

- Nazwa, lokalizacja i dane kontaktowe wytwórcy odpadów
- Szczegóły procesu prowadzącego do powstania odpadów
- Potwierdzenie, że odpady nie są radioaktywne
- Szacowana ilość, która ma zostać dostarczona w ciągu roku
- Informacje o charakterze i zmienności procesu wytwarzania odpadów
- Kod odpadu
- Określenie składu chemicznego, głównie oznaczenia zawartości chloru

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 63 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- Określenie składu fizycznego np. wielkość cząstek
- Zweryfikowanie zgodności stanu fizycznego i składu chemicznego oraz właściwości odpadów z ich opisem
- Charakterystyka termiczna odpadów np. wartość kaloryczna, poziom zawilgocenia, odciekalność
- W specyficznych sytuacjach może być konieczność udzielenia dodatkowych informacji.

Dostarczenie do Laboratorium próbki odpadu przed transportem odpadu

- W przypadku wątpliwości dotyczących przyjmowanych odpadów należy wymagać dostarczenia do Laboratorium próbki odpadu
- Masa, objętość próbki ustalana jest z Laboratorium, zgodnie z wytycznymi dotyczącymi pobierania próbek odpadów. tj. norma EN 14899 Charakteryzowanie odpadów - Pobieranie próbek materiałów - Struktura przygotowania i zastosowania planu pobierania próbek, CEN/TR 15310 Charakteryzowanie odpadów - Pobieranie próbek materiałów.
 - Zwykle masa próbki to ok. 0,5 kg.
 - Po otrzymaniu z Laboratorium wyników analizy próbki i ustaleniu terminu przywozu odpadu, odpad może być dostarczony do spalarni.

Pobranie próbki przez Laboratorium

Reprezentatywną próbkę pobiera się i analizuje, jeśli skład chemiczny lub zmienność odpadów jest niejasna z informacji dostarczonych przez klienta lub istnieją wątpliwości czy analizowana próbka jest pobrana z właściwych odpadów.

Reprezentatywna próbka może nie być wymagana, jeśli np. odpad to azbest, czysty produkt chemicznych lub aerozol o składzie chemicznym i właściwościach dostępnych w karcie charakterystyki zgodnej z REACH, małe odpady laboratoryjne w pojemnikach mniejszych niż 5l, zanieczyszczona odzież lub opakowania.

Beczki zawierające odpady płynne mogą być pod ciśnieniem. Wybrzuszonej beczki nie należy przemieszczać ani pobierać z niej próbek do czasu, aż jej ciśnienie wewnętrzne zostanie bezpiecznie wyrównane z ciśnieniem atmosferycznym.

Większość dużych zbiorników ma zawory przy dnie i włązy w szczytowej części. Najlepiej jest pobierać próbki ze szczytu zbiornika. Pobieranie próbek z dna nie pozwala na uzyskanie próbek każdej warstwy. Przed otwarciem włazu należy sprawdzić manometr zbiornika. W razie potrzeby należy otwierać powoli zawór spustowy, aby wyrównać ciśnienie w zbiorniku z ciśnieniem atmosferycznym. W przypadku braku zaworu spustowego, należy powoli luzować śruby pokrywy włazu, aby zmniejszyć ciśnienie w zbiorniku. Należy zaprzestać tej czynności, jeśli ciśnienie jest zbyt wysokie albo jeśli nastąpi uwolnienie ciśnienia.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 64 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Po ustabilizowaniu się ciśnienia w zbiorniku można zacząć pobierać próbki. Jeśli skład zbiornika rozwarstwiła się, należy pobrać próbki z każdej warstwy. Próbkę należy pobrać co najmniej z góry, środka i dołu zbiornika. W przypadku gdy zbiornik ma oddzielne przedziały konieczne jest pobranie próbek osobno z każdego przedziału, na wymaganych, różnych głębokościach.

Należy pobrać co najmniej jedną próbkę zbiorczą metodą doboru losowego lub systematycznego z różnych części przesyłki, w co najmniej trzech standardowych punktach (jedną w środkowej, jedną w górnej i jedną w dolnej części przesyłki) lub w regularnych odstępach czasu w trakcie rozładunku. W przypadku przesyłek zawierających odpady o zmiennym składzie może być konieczne pobranie większej liczby próbek pierwotnych.

Nie wolno przepełniać pojemnika na próbki - należy pamiętać o pozostawieniu co najmniej 10 % jego pojemności pustej w celu zapewnienia rezerwy na potrzeby rozszerzania cieplnego.

W przypadku gdy produkt jest przewożony luzem, ładunek należy traktować jako jednolitą całość – w takiej sytuacji próbki należy pobrać ze wszystkich części ładunku.

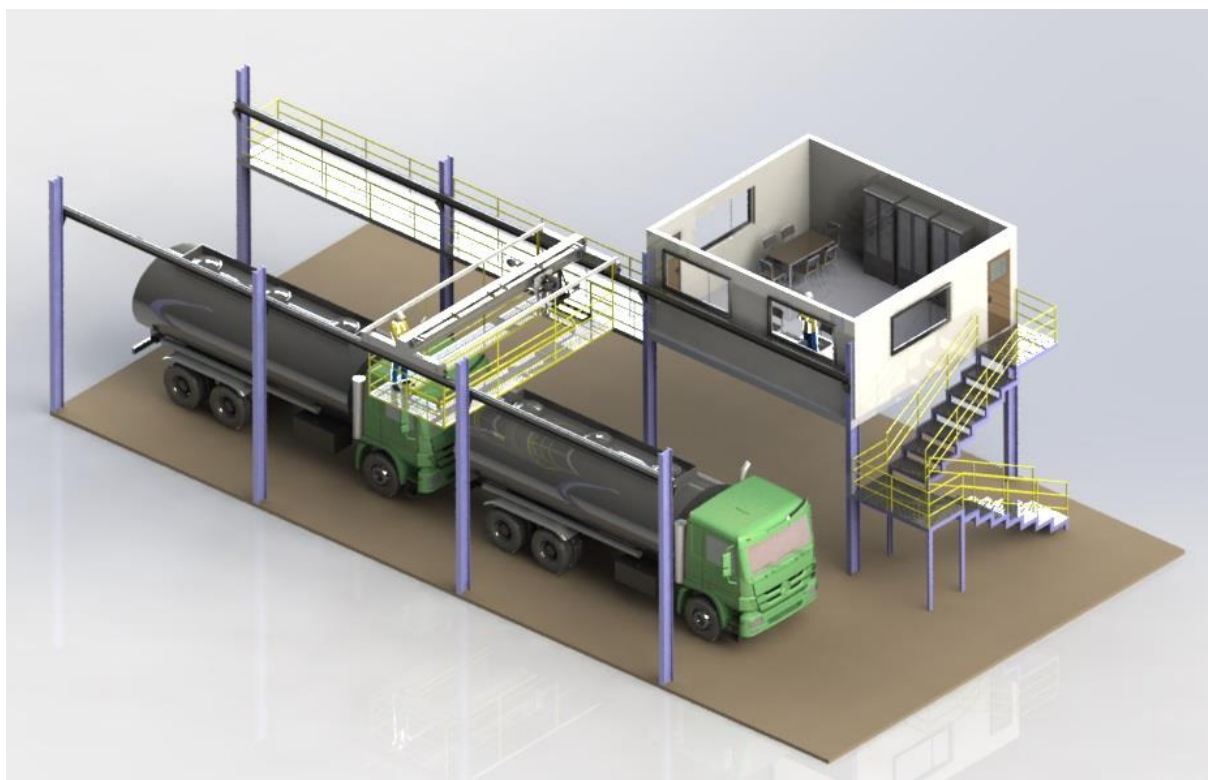
W żadnym wypadku nie wolno pobierać próbek następujących (skrajnie niebezpiecznych) produktów (nawet w opakowaniach do sprzedaży detalicznej):

- ładunków wybuchowych i sztucznych ogni (klasa zagrożenia 1)
- chemicznych i bakteriologicznych środków bojowych i ich prekursorów oraz produktów zakaźnych (klasa zagrożenia 6);
- związków promieniotwórczych i materiałów jądrowych (wszystkich produktów o klasa zagrożenia 7

Punkt poboru próbek powinien być zlokalizowany blisko Laboratorium, oznakowany i dobrze widoczny. Aby zminimalizować emisję – opcjonalnie może to być zamknięty system pobierania próbek, np. budynek z systemem filtrów. Podłoże uszczelnione, system odwadniający z oddzielnym systemem zbierania wycieków, odseparowany od kanalizacji deszczowej. Wielkość budynku wystarczająca dla 2 samochodów, w tym cystern i dodatkowo dla zdjętych odpadów w opakowaniach tj. pow. ok. 60 m² (dla odpadów w opakowaniach: zdejmujemy się je z samochodu i dopiero pobiera próbki). Poniżej przedstawiono przykładową wizualizację punktu poboru próbek odpadów z cysterny. Źródło: <https://grabcad.com/hengki.f.sukresno-2>.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 65 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach



Rysunek 3 Wizualizacja 3D punktu poboru próbek z cysterny

Pobranie próbek (uwaga – nie pobiera się próbek z odpadów medycznych i weterynaryjnych) przed rozładowaniem odpadów:

- W przypadku odpadów o mniej znanym składzie lub kiedy jest potrzeba zweryfikowanie zgodności stanu fizycznego i składu chemicznego oraz właściwości odpadów z ich opisem i przesłanymi dokumentami.
- Sposób pobierania próbek: w jak najmniejszym stopniu narażający na wysypanie, wylanie się lub wychłapanie odpadu
- W przypadku odpadów o mniej znanym składzie (np. odpady z wysypisk lub ze zbiórek, odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych) badany każdy pojemnik

W uzasadnionych przypadkach np. podejrzenie o radioaktywność, próbki w razie potrzeby trafiają do kwarantanny – max do 5 dni roboczych, pomieszczenie kwarantanny z systemem filtrów. Podłoże uszczelnione, system odwadniający z oddzielnym systemem zbierania wycieków.

W planowanej instalacji nie prowadzi się tymczasowego magazynowania ładunków niezgodnych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 66 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Budynek Laboratorium - oddzielnie od pozostałych budynków - powierzchnia min. 120 m²

- miejsce przechowywania próbek – 10 m²
- laboratorium analityczne – 60 m²
- zaplecze socjalne (WC, prysznic, szatnia, jadalnia) – 25 m².
- część administracyjna - 25 m²

Magazyn na przeciekające pojazdy – oddzielnie od pozostałych budynków, na obrzeżach kompleksu.

Jeśli podczas oględzin i pobierania próbek okazało się, że np. zidentyfikowano wyciek z pojemników – samochód przejeżdża do magazynu na przeciekające pojazdy. Należy przewidzieć magazyn na dwa pojazdy o max. długości 16,5 m każdy

Wjazd i ważenie masy pojazdów – W obrębie bramy wjazdowej na teren spalarni planuje się następujące elementy:

- Bramka wykrywająca radioaktywność – samochód skażony nie wjeżdża na teren spalarni
- Portiernia z pomieszczeniami ochrony
- Waga samochodowa – dla pojazdu z naczepą o max. Długości 18m.

Wstępne przyjęcie

Plac postojowy – zlokalizowany obok Laboratorium dla odpadów w cysternach lub luzem - do czasu otrzymania wyniku badania Laboratorium, samochód oczekuje na przejazd do rozładowania. Po pozytywnym wyniku z Laboratorium samochody przejeżdżają od razu do rozładowania. Plac na 6 samochodów o max. Długości 16,5 m każdy.

Rozładunek i magazynowanie – Według opisów przedstawionych poniżej.

Waga wyjazdowa – parametry jak przy wadze wjazdowej.

Dostawa, magazynowanie i załadunek odpadów medycznych

Do planowanej instalacji przyjmowane będą odpady medyczne i weterynaryjne zakaźne i nieposiadające właściwości zakaźnych zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 26 listopada 2021 r. w sprawie unieszkodliwiania oraz magazynowania odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, Dz.U. 2021 poz. 2245, w następujący sposób:

- Zgodnie z § 2. ust. 1. pkt. 1: przyjmowane odpady medyczne i odpady weterynaryjne będą poddawane unieszkodliwianiu w procesie D10 (przekształcanie termiczne na łądzie),
- Zgodnie z § 3. ust. 1.: Proces unieszkodliwiania D10 będzie prowadzony zgodnie z wymaganiami określonym w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia,
- Zgodnie z § 4. ust. 1. i 3.: monitoring procesu D10 odpadów poddawanych unieszkodliwieniu, poprzez:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 67 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

➤ prowadzenie w komorze spalania pomiaru ciągłego: temperatury gazów powstających w trakcie spalania (mierzonej blisko ściany wewnętrznej lub w innym reprezentatywnym miejscu komory spalania, w sposób eliminujący wpływ promieniowania ciepłego płomienia), stężenia tlenu w gazach spalinowych, ciśnienia gazów spalinowych, zawartości pary wodnej w gazach spalinowych (w przypadku gdy techniki pomiarowe zastosowane do poboru i analizy składu gazów spalinowych nie będą obejmować osuszania gazów przed ich analizą),

➤ rejestrację parametrów świadczących o skuteczności zastosowanego sposobu unieszkodliwiania, właściwych i charakterystycznych dla przebiegu procesu oraz typu urządzenia lub instalacji do prowadzenia procesu, o kontrolę pojemników lub worków, w których odpady medyczne i weterynaryjne będą poddawane unieszkodliwianiu w danym typie urządzenia lub instalacji, o kontrolę skuteczności procesu unieszkodliwiania odpadów na podstawie badań odpadów powstałych w wyniku prowadzenia procesów unieszkodliwiania pod kątem utraty właściwości zakaźnych oraz kontrolę temperatury w miejscach ich magazynowania,

➤ prowadzenie pomiarów w sposób ciągły za pomocą automatycznego rejestratora parametrów procesu, pozwalającego na odczyt tych parametrów za okres co najmniej 3 miesięcy, według wskazań przewidzianych przez producenta zastosowanej instalacji do unieszkodliwiania,

➤ dokumentowanie za pomocą graficznego lub komputerowego systemu rejestracji parametrów procesów,

- Zgodnie z § 5. badania odpadów powstałych w wyniku unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych będą wykonywane bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu instalacji oraz po każdym uruchomieniu związanym ze wznowieniem pracy instalacji (spowodowanym awarią lub innym zakłóceniem pracy, w wyniku którego nie zostały zachowane parametry prowadzenia przebiegu procesu). Badania będą wykonywane w akredytowanych laboratoriach wg określonej metodyki badań, zgodnej z wymaganiami dotyczącymi kryteriów uznania odpadów niebezpiecznych za odpady inne niż niebezpieczne.

Dostawa odpadów medycznych do spalarni odbywać się będzie transportem specjalistycznym, (w szczególności odpady medyczne i weterynaryjne z grupy 18), jak również realizowanym przez inne podmioty zewnętrzne posiadające środki do tego przeznaczone. Pojazdy do transportu odpadów medycznych muszą być samochodami ciężarowymi, posiadającymi zamykane skrzynie ładunkowe, izolowane termicznie, wyposażone w winę hydrauliczną oraz oznakowane tablicami koloru pomarańczowego zgodnie z umową ADR. Kierowcy muszą posiadać uprawnienia ADR pozwalające na prowadzenie pojazdów z towarami niebezpiecznymi. Pojazdy podmiotów zewnętrznych dostarczających odpady do instalacji muszą być odpowiednio przystosowane, wyposażone i oznakowane zgodnie z umową ADR dotyczącą przewozu materiałów niebezpiecznych wg wymagań ustawy *o przewozie drogowym odpadów niebezpiecznych z dnia 19 sierpnia 2011 r* (Dz. U. Nr 227,

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 68 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

poz. 1367). Dostarczone odpady umieszczone będą w szczelnie zamkniętych workach polietylenowych jednorazowego użytku, zamkniętych dodatkowo w pojemnikach na kółkach z tworzywa sztucznego. Worki z zależności od rodzaju odpadu w nim transportowanego będą w kolorach:

- czerwonym – odpady zakaźne (grupa 18 01 02*, 18 01 03*, 18 01 80*, 18 01 82, 18 02 02*)
- żółtym - odpady specjalne bądź niebezpieczne (grupa 18 01 06*, 18 01 08*, 18 01 10*, 18 02 05*, 18 02 07*),
- innym niż czerwony i żółty - pozostałe kody odpadów medycznych i weterynaryjnych tzw. odpady pozostałe.

Segregacja tych odpadów odbywać się będzie w miejscu ich powstawania, tzn. na terenie placówek opieki zdrowotnej lub weterynaryjnej. Ze względów bezpieczeństwa na terenie Zakładu nie będzie prowadzona dodatkowa segregacja tych odpadów. Poddawane są one bezpośrednio unieszkodliwianiu (odpady zakaźne medyczne) lub przechowywane w chłodni do momentu spalania (odpady pozostałe).

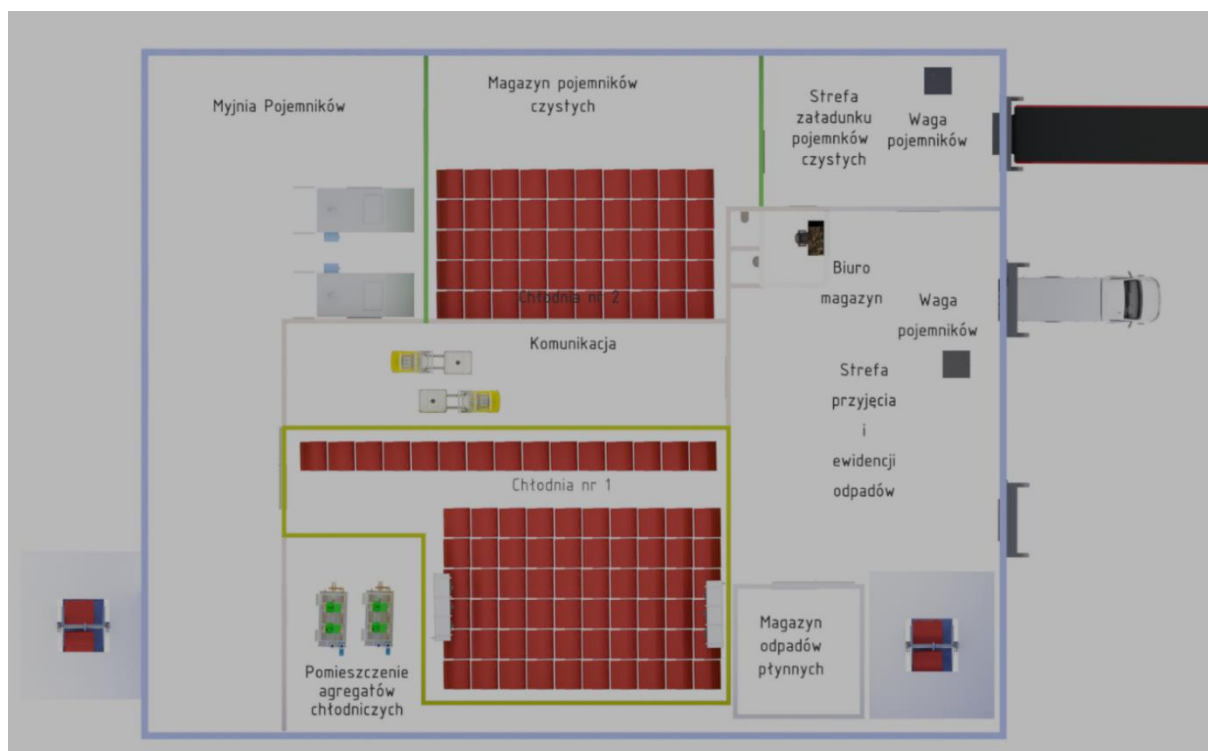
Każdy pojazd z odpadami będzie przy wjeździe i wyjeździe ważony oraz ewidencjonowany w nowo zbudowanej portierni, w obrębie której zamontowana zostanie waga samochodowa.

Rozładunek odpadów medycznych, weterynaryjnych lub innych będzie się odbywał w strefie przyjmowania odpadów medycznych magazynu odpadów medycznych.

Przykładowe rozwiązanie budynku magazynu dla odpadów medycznych pokazano na rysunku poniżej:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 69 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach



Rysunek 4 Przykładowe rozwiązanie magazynu odpadów medycznych. Rzut parteru

Kontenery z odpadami po rozładunku kierowane będą do chłodzonych pomieszczeń magazynowych na parterze oraz piętrze magazynu gdzie przechowywane będą w temperaturze poniżej 10°C do momentu ich unieszkodliwienia. Samochody, po rozładunku poddane zostaną myciu i dezynfekcji w wydzielonej myjni samochodowej.

Odpady w strefie przyjęcia, chłodniach do układu załadunkowego przemieszczane będą w pojemnikach transportowych o różnych pojemnościach. Ich transport odbywać się będzie automatycznie za pomocą zainstalowanych linii do transportu pojemników do układu załadunkowego pieca. Zadaniem pracowników będzie jedynie umieszczenie pojemników w uchwytach przesuwającej się w podłodze prowadnicy przenośnika. Przed każdym załadunkiem odpadów system będzie ważył pojemnik z zawartością w celu ewidencjonowania w systemie komputerowym.

Załadunek odpadów do komory pieca odbywa się w sposób automatyczny, za pomocą windy załadowniczej z wywrotnicą.

Przygotowany kontener z odpadami po umieszczeniu w uchwycie podajnika, zostaje zablokowany i podnoszony do góry. Przy użyciu wywrotnicy odpady wysypywane są do wnętrza poziomej komory. Podczas załadunku, specjalna śluza będzie zapewniała oddzielenie środowiska wysokotemperaturowego panującego wewnątrz komory pieca. Cały układ

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt	Strona 70 z 295	

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

załadunkowy wraz ze służą będzie pracował automatycznie, aby umożliwić przerwanie dozowania odpadów w przypadku niedotrzymania istotnych parametrów pracy systemu zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 sierpnia 2020r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania (Dz. U. 2020, poz. 1860). Hydrauliczne windy załadunkowe o udźwigu nominalnym 300 kg waga netto odpadów (maksymalnym 500 kg).

Dzięki konstrukcji układów załadunkowych możliwe jest sukcesywne dostarczanie różnorodnych odpadów. Układy te są całkowicie szczelne, a dzięki podciśnieniu i układowi śluz nie jest możliwe wydostawanie się spalin z wnętrza pieca.

Po opróżnieniu pojemników poddawane są one czyszczeniu i dezynfekcji dla odpadów z grupy 18 lub myciu i dezynfekcji w automatycznych komorach myjących, a następnie zostaną przetransportowane do magazynu pojemników czystych skąd sukcesywnie ładowane będą na samochody opuszczające teren spalarni i przekazywane są ponownie do miejsc wytwarzania odpadów.



Rysunek 5 Przykładowa, automatyczna myjnia do pojemników

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 71 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Dostawa, magazynowanie i załadunek stałych odpadów niebezpiecznych (poza medycznymi)

Dla odpadów stałych, które mogą przetransportowane w opakowaniach do magazynu, bez konieczności wzbogacania tych odpadów lub domieszki – będą przeznaczone do składowania w Magazynie odpadów stałych lub w zależności od możliwości i aktualnych scenariuszy spalania, kierowane do Magazynu Buforowego. Wysokość składowania w magazynie zależy od warunków miejscowych oraz rodzaju składowanych odpadów, proponuje się nie przekraczać 3 m.

Do obsługi magazynu niezbędne są dwa wózki widłowe o wysokości podnoszeni minimum 4,5 m (zależy od wybranej wysokości składowania), dla masy nie mniejszej niż 2000 kg.

Proponowany schemat logistyki odpadów w magazynie przedstawiono na rysunku poniżej:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 72 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	



Ważnym czynnikiem w procesie magazynowania jest odpowiednia wentylacja i temperatura przechowywania. Halę magazynową należy wyposażyć w system wentylacji i kontroli temperatury z podziałem na poszczególne boksy. Powietrze z wentylacji przed ewakuacją do atmosfery, o ile okaże się to konieczne należy poddać oczyszczaniu z oparów i odorów. Oczyszczanie powietrza może się odbywać w biofiltrach, na węglu aktywnym lub na zeolitach.

Niezbędny jest również wyposażenie magazynu skuteczny i efektywny system p-poż, z możliwością odcinania pojedynczych boksów magazynowych.

Opady dostarczane w pojemnikach, na paletach

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 73 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Samochody podjeżdżają bokiem pod obszar rozładunku w magazynie (nie wjeżdżają do środka magazynu) Przewiduje się osobne rampy dla odpadów stałych palnych, oraz dla odpadów stałych niepalnych.

Odpady stałe o właściwościach silnie redukujących/utleniających/toksycznych będą składowane na bezpiecznym wydzielonym i odizolowanym obszarze magazynu.

Rozładowanie wózkiem widłowym z samochodu a następnie transport odpadów do Magazynów Odpadów Stałych: magazyn odpadów stałych palnych, magazyn odpadów stałych niepalnych

Magazynowanie stałych odpadów łatwopalnych

Miejsce przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania stałych odpadów palnych stanowi odrębną strefę pożarową PM, oddzieloną pasami wolnego terenu lub elementami oddzielenia przeciwpożarowego, zwaną dalej „strefą pożarową z odpadami stałymi”.

Rozpiętość sekcji magazynowej mierzona w głąb od miejsca jej załadunku nie może przekraczać:

- 1) 20 m – w przypadku zapewnienia dostępności do sekcji magazynowej z co najmniej dwóch jej przeciwległych boków;
- 2) 10 m – w pozostałych przypadkach.

Sekcje magazynowe oddziela się między sobą ścianami separacyjnymi lub pasami wolnego terenu o szerokości co najmniej:

- 1) 2 m – w przypadku magazynowania odpadów w kontenerach stalowych o pojemności do 40 m³, ze ścianami pełnymi, wykonanymi z blachy o grubości co najmniej 2 mm, w których wysokość magazynowanych odpadów nie przekracza krawędzi ograniczającej przestrzeń ładunkową i górnych krawędzi ścian bocznych kontenera;
- 2) 5 m – w pozostałych przypadkach

W pasie wolnego terenu pomiędzy sekcjami magazynowymi niezawierającymi całych lub rozdrobnionych opon dopuszcza się magazynowanie odpadów niepalnych.

Ściany separacyjne pomiędzy sekcjami magazynowymi wykonuje się z materiałów niepalnych. Ściany te posiadają klasę odporności ogniowej co najmniej REI 120.

Odpady palne w budynku magazynuje się w odległości od przekrycia dachu lub sufitu większej niż:

- 1) 1 m – w przypadku wysokości magazynowania do 3 m włącznie;
- 2) 1,5 m – w przypadku wysokości magazynowania od 3 m do 6 m włącznie;
- 3) 2 m – w przypadku wysokości magazynowania większej niż 6 m.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 74 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Dla stref pożarowych z odpadami stałymi określa się dopuszczalne ilości magazynowanych stałych odpadów palnych, z uwzględnieniem projektowanej gęstości obciążenia ogniowego. Obliczenia w tym zakresie przeprowadza się zgodnie z zasadami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej obliczania gęstości obciążenia ogniowego i zawiera się w operacie przeciwpożarowym oraz w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, jeżeli jest ona wymagana.

Nie wydziela się strefy pożarowej PM, jeżeli łączna objętość lub masa zgromadzonych stałych odpadów palnych w obiekcie budowlanym lub na terenie nie przekracza odpowiednio 200 m³ lub 50 Mg.

Magazynowanie odpadów palnych w strefie pożarowej z odpadami stałymi, która znajduje się poza budynkiem, prowadzi się w sekcjach magazynowych o powierzchni nie większej niż 400 m². Sekcje magazynowe oddziela się między sobą ścianami separacyjnymi lub pasami wolnego terenu o szerokości co najmniej:

1) 2 m – w przypadku magazynowania odpadów w kontenerach stalowych o pojemności do 40 m³, ze ścianami pełnymi, wykonanymi z blachy o grubości co najmniej 2 mm, w których wysokość magazynowanych odpadów nie przekracza krawędzi ograniczającej przestrzeń ładunkową i górnych krawędzi ścian bocznych kontenera;

2) 5 m – w pozostałych przypadkach.

Odpady palne w budynku magazynuje się w odległości od przykrycia dachu lub sufitu większej niż:

1 m – w przypadku wysokości magazynowania do 3 m włącznie;

1,5 m – w przypadku wysokości magazynowania od 3 m do 6 m włącznie;

2 m – w przypadku wysokości magazynowania większej niż 6 m.

W budynku wyposażonym w stałe urządzenie gaśnicze wodne lub pianowe wysokość magazynowania ustala się z uwzględnieniem potrzeb w zakresie właściwego działania tych urządzeń.

Zabronione jest łączenie w magazynie grup odpadów według poniższej tabeli.

Tabela 6 Tabela kompatybilności odpadów według klas substancji

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 75 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Klasa substancji	Nie łączyć z	Reakcja
kwasy	Łatwopalne ciecze, substancje stałe palne, zasady, utleniacze, kwasy nieorganiczne, cyjanki, siarczki, toksyny	Ciepło, gaz – reakcja gwałtowna
Zasady	Łatwopalne ciecze, substancje stałe palne, kwasy, utleniacze, kwasy nieorganiczne, cyjanki, siarczki, toksyny	Ciepło, gaz – reakcja gwałtowna
Łatwopalne ciała stałe	Kwasy, zasady, utleniacze	Pożar – reakcja gwałtowna
Łatwopalne ciecze	Utleniacze, kwasy, zasady	Ciepło, pożar – reakcja gwałtowna
Toksyczne	Łatwopalne ciecze, kwasy, zasady, utleniacze, reduktory, metale	Gaz łatwopalny, pożar, ciepło, wybuch
Pirotechniczne		Wybuchowe, pożar, ciepło,
Utleniacze	Łatwopalne (w tym ulegające samozapłonowi po dostarczeniu tlenu), substancje organiczne, reduktory	Zapłon, gaz
Nadtlenki		Wybuch, samozapłon, - gwałtowna reakcja
Substancje reagujące z wodą	Roztwory wodne, utleniacze,	Ciepło – gwałtowna reakcja
Sprężone gazy	Utleniacze,	Pożar, wybuch

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Dostawa, magazynowanie i załadunek materiałów pirotechnicznych

Materiały pirotechniczne będą dostarczane w specjalistycznych pojazdach i rozładowywane w budynku odbiorczym "pirotechnicznym". Muszą być magazynowane z dala od innych odpadów. Opakowania szczelne z tworzywa sztucznego. Przy magazynowaniu zapewnić stałą temperaturę i wilgotność, stabilność tj. brak możliwości przemieszczania się odpadów. Materiały te zostaną dostarczane do układu załadunkowego w pojemnikach transportowych a następnie za pomocą windy dostarczane do układu załadunkowego pieca.

Materiały wybuchowe są najpierw umieszczane w pojemnikach i przenoszone do strefy układu załadunkowego pieca. W wydzielonym, za pomocą barier antywybuchowych, obszarze załadunkowym, pojemniki są przenoszone do dedykowanego poziomego podajnika z łukiem, który wprowadza pojemnik bezpośrednio do pieca. Konstrukcja i lokalizacja tego podajnika musi zapewniać pełne odseparowanie obsługi, zapobiegając w ten sposób rozprzestrzenianiu się materiału wybuchowego z powrotem do obszaru załadunku.

Odpady wybuchowe magazynuje się w pomieszczeniu zapewniającym temperaturę umożliwiającą bezpieczne dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska ich magazynowanie. Magazynowanie odpadów prowadzi się w miejscach o pojemności magazynowania odpadów dostosowanej do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru, w obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, zwanych dalej "miejscami magazynowania odpadów", które zostały wydzielone i przeznaczone do magazynowania odpadów oddzielnie od magazynowanych substancji lub przedmiotów niebędących odpadami, wydzielone za pomocą pionowych ścian boksy lub wydzielone sektory, umożliwiające magazynowanie określonych rodzajów odpadów w pryzmach i stosach lub w postaci zbelowanej, uwzględniające właściwości chemiczne i fizyczne, w tym stan skupienia.

Magazyn zlokalizowany na końcu kompleksu magazynowego. Podjazd pod magazyn – jak najkrótszą drogą, nie przejeżdżać obok ramp dla pozostałych odpadów.

Założenie: powierzchnia magazynu na odpady pirotechniczne 400 m².

Dostawa, magazynowanie i załadunek odpadów płynnych

Dla odpadów dostarczanych w cysternach przewiduje się budowę magazynu odpadów ciekłych opartych na zbiornikach umieszczonych na wydodrębnionej przestrzeni i dostosowanej do tego celu infrastruktury pomocniczej.

Aby zapobiec emisjom rozproszonym oraz bezpiecznie obchodzić się z odpadami, odpady płynne, półpłynne i gazowe wydzielające zapachy złowonne lub LZO podawane są bezpośrednio do pieca przez kilka bezpośrednich linii wsadowych

Przewiduje się budowę 6 stanowisk do rozładunku cystern dostosowanych do różnych grup odpadów.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 77 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Cysterny podjeżdżają na stanowiska wyposażonego w wannę wychwytową w przypadku rozlania się płynu lub rozszczelnienia cysterny.

W przypadku dostawy odpadów płynnych lub gazowych w zbiornikach transportowych bezpośredni załadunek polega na połączeniu pojemnika z linią podawania odpadów do pieca. Pojemnik ten jest następnie opróżniany za pomocą azotu pod ciśnieniem lub, jeżeli lepkość jest wystarczająco niska, poprzez wpompowanie cieczy. W przypadku odpadów gazowych i płynnych dostarczanych w pojemnikach na odpady nadających się do spalania (np. w beczkach) bezpośredni załadunek polega na wprowadzeniu pojemników bezpośrednio do pieca.

Odpady skonteneryzowane zawarte w skrzynkach, beczkach, kanistrach, kapsułkach, pojemnikach zbiorczych będą wprowadzane do wywrotnicy w hali kruszarki.

Tutaj pojemniki zostaną wprowadzone do wywrotnicy, która podniesie pojemniki i wrzuci je do leja rozdrabniacza przez drzwi leja.

Po załadunku do leja, rozdrabniarka rozdrobni pojemniki, uwalniając zawartość i rozdrobnione pojemniki na kawałki o wielkości około 5 mm.

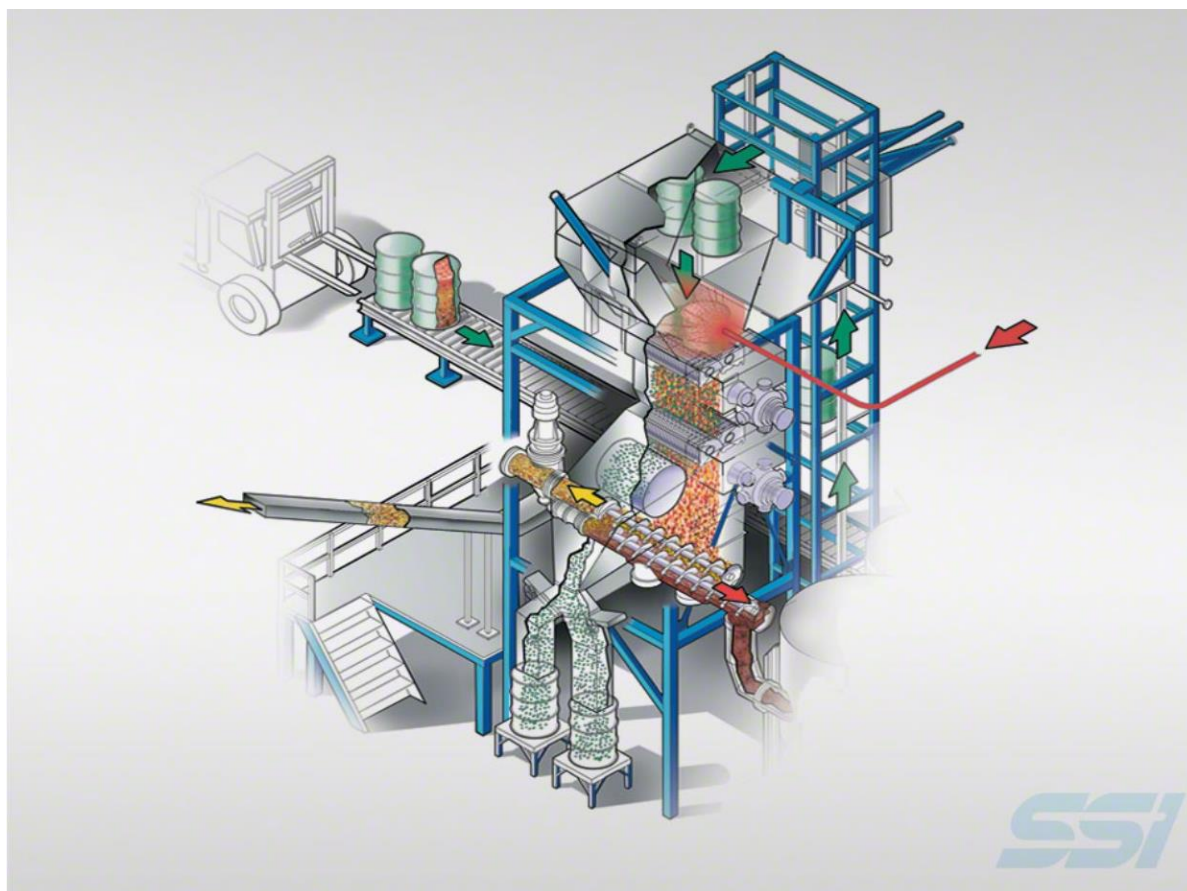
Lej samowyladowczy będzie utrzymywany w podciśnieniu poprzez system czerpania powietrza do spalania, dzięki czemu wszelkie aerozole, gazy uwolnione w procesie rozdrabniania są odprowadzane do spalarni.

Materiały przetwarzane przez niszczarkę spadają grawitacyjnie do zbiornika homogenizującego, zanim zostaną dostarczone do spalarni za pomocą wysokociśnieniowych pomp tłokowych i rur łączących.

Przykładowe rozwiązanie takiego systemu pokazano na rysunku poniżej. Źródło: <https://www.ssiworld.com>.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 78 z 295

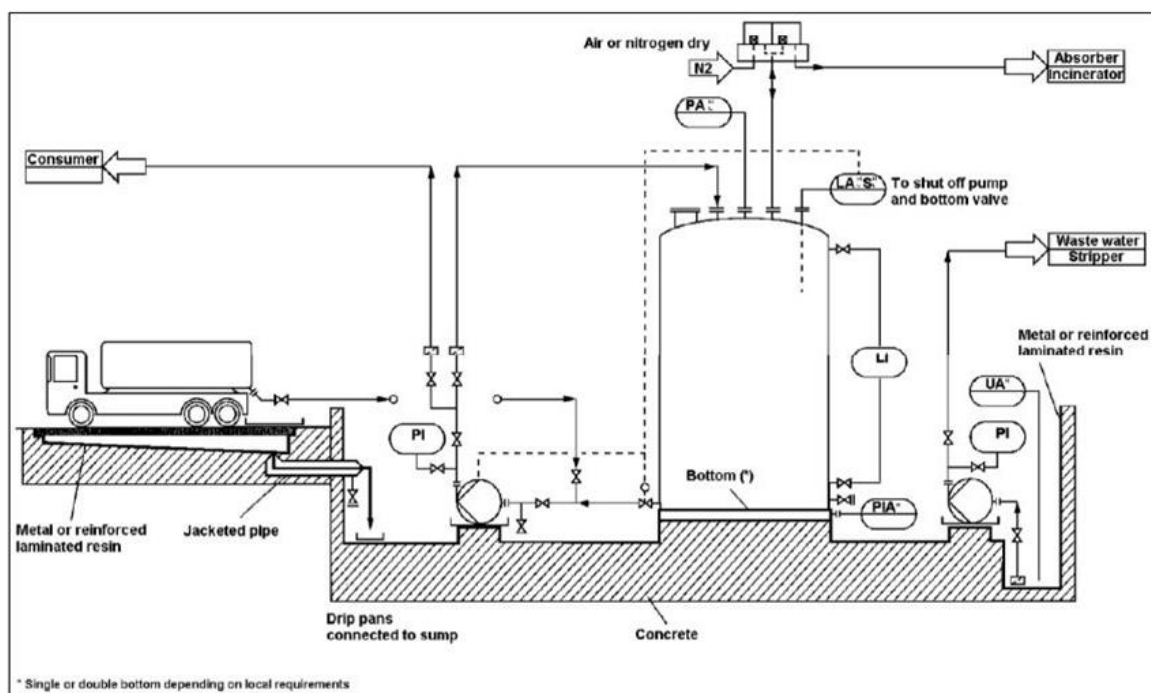
Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach



Rysunek 6 Przykładowe rozwiązanie rozdrabniania odpadów niebezpiecznych

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 79 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	



Rysunek 7 Przykład: opróżnianie cysterny z rozpuszczalnikami. Źródło: BAT Emissions from Storage

Przed podaniem do układów dozujących do pieca zostaną one zmieszane w zbiornikach mieszającym, w proporcjach określonych przez laboratorium zakładowe, dla otrzymania pożądanych parametrów mieszaniny. Taki sposób umożliwia np. spalanie niskokalorycznych odpadów z dodatkiem odpadów o wysokiej wartości opałowej lub zmieszanie odpadów o celu neutralizacji toksycznych bądź agresywnych składników, które w przypadku osobnego spalania prowadziłyby np. do przekroczenia standardów emisyjnych lub wykaczałyby poza dopuszczalne parametry pracy poszczególnych komponentów systemu spalania. Zbiorniki w których zgromadzono odpady płynne – stanowią magazyn odpadów płynnych skąd za pomocą pomp podawane będą do lanc zlokalizowanych na płycie czołowej pieca obrotowego oraz komory dopalania. Podczas nominalnej pracy odpady ciekłe podawane będą do komory dopalania w celu podniesienia temperatury spalin do minimum 1100°C.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 80 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Magazyn odpadów płynnych podzielony jest na 7 sekcji zgodnie z podziałem na grupy omówione wcześniej.

Objętości dla danej grupy odpadów:

Tabela 7 Objętości zbiorników magazynowych dla różnych rodzajów odpadów

Rodzaj grupy	Ilość zbiorników	Objętość każdego zbiornika w m ³	Łączna objętość wszystkich zbiorników w m ³
Grupa 1	4	50	200
Grupa 2	1	100	100
Grupa 3	2	50	100
Grupa 4	1	100	100
Grupa 5	2	50	100
Grupa 6	1	50	50
Grupa 7	1	50	50

Planuje się budowę 11 szt. zbiorników o zróżnicowanej pojemności. Odpady zgromadzone w zbiornikach będą przepompowywane do zbiorników pośrednich, w celu przygotowania mieszaniny wprowadzanej do komór pieca. Planuje się zabudowę do 2 szt. zbiorników mieszających o pojemności ok. [20] m³ każdy, umieszczonych w hali kruszarki.

Odpady płynne zawarte w beczkach i pojemnikach będą składowane w wyznaczonych w wydzielonych strefach magazynu odpadów. Pojedyncze beczki z płynami przenoszone będą wózkiem widłowym do urządzeń załadunkowych pieca.

Ciekłe odpady palne magazynuje się:

- w wydzielonym z przestrzeni, za pomocą przegród budowlanych, magazynie przeznaczonym wyłącznie do magazynowania ciekłych odpadów palnych, zwanym dalej „magazynem ciekłych odpadów palnych”;
- w stacjonarnym zbiorniku przeznaczonym do magazynowania cieczy palnych, zwanym dalej „zbiornikiem magazynowym ciekłych odpadów palnych”

W miejscu magazynowania ciekłych odpadów palnych odpady należy magazynować w:

- 1) opakowaniach lub pojemnikach jednostkowych o pojemności nie większej niż 0,45 m³;
- 2) zbiornikach przenośnych o pojemności od 0,45 m³ do 3 m³.

Maksymalna wysokość stosów z opakowaniami lub pojemnikami jednostkowymi oraz zbiornikami przenośnymi nie może przekraczać:

- 1) 3 m – w przypadku magazynowania ciekłych odpadów palnych o temperaturze zapłonu do 60°C oraz odpadowego oleju gazowego, oleju napędowego i lekkiego oleju opałowego

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 81 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

o temperaturze zapłonu do 75°C w niemetalowych: opakowaniach, pojemnikach jednostkowych lub zbiornikach przenośnych; 2) 5 m – w pozostałych przypadkach.

W magazynie ciekłych odpadów palnych ilość magazynowanych odpadów w strefie pożarowej nie może przekraczać:

- 1) 50 m³ – w przypadku ciekłych odpadów palnych o temperaturze zapłonu do 60°C oraz odpadowego oleju gazowego, oleju napędowego i lekkiego oleju opałowego o temperaturze zapłonu do 75°C;
- 2) 200 m³ – w przypadku ciekłych odpadów palnych o temperaturze zapłonu powyżej 60°C oraz odpadowego oleju gazowego, oleju napędowego i lekkiego oleju opałowego o temperaturze zapłonu powyżej 75°C.

Dopuszcza się zwiększenie o 200% ilości, o których mowa w ust. 1, jeżeli strefa pożarowa z odpadami ciekłymi jest chroniona przez stałe samoczynne urządzenia gaśnicze przeznaczone do gaszenia pożarów cieczy palnych znajdujących się w tej strefie.”¹

W strefie pożarowej PM w budynku mogą być magazynowane stałe odpady palne na zewnątrz, przy jego ścianie zewnętrznej, jeżeli zostaną spełnione następujące wymagania:

- 1) nie zostanie przekroczona dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej PM w budynku oraz dopuszczalna w niej gęstość obciążenia ogniowego, a także dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej określona w § 8;
- 2) zostanie zachowana wymagana z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe odległość od miejsca przeznaczonego do magazynowania odpadów do sąsiednich obiektów budowlanych oraz granic działek, jeżeli powierzchnia miejsca przeznaczonego do magazynowania odpadów nie przekracza 200 m², a zgromadzone tam odpady nie przekraczają objętości 200 m³ lub masy 50 Mg;
- 3) zostaną spełnione wymagania z zakresu ochrony przeciwpożarowej dotyczące magazynowania odpadów palnych w strefie pożarowej z odpadami stałymi, która znajduje się poza budynkiem, jeżeli powierzchnia miejsca przeznaczonego do magazynowania odpadów przekracza 200 m² lub zgromadzone tam odpady przekraczają objętość 200 m³ lub masę 50 Mg;
- 4) zostanie zachowany dostęp do budynku na wypadek działań ratowniczych;
- 5) zostanie zachowana odległość co najmniej 5 m od drogi pożarowej. Strefę pożarową z odpadami stałymi, która znajduje się poza budynkiem, sytuuje się w odległości:

¹ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI 1) z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

1) od granicy nieruchomości gruntowej, w której obrębie znajduje się ta strefa – nie mniejszej niż 4 m, oraz

2) od sąsiedniej działki budowlanej – nie mniejszej niż połowa odległości tej strefy od sąsiedniego budynku usytuowanego na tej działce, określonej zgodnie z ust. 1–3, a jeżeli działka jest niezabudowana, przyjmując, że będzie na niej usytuowany budynek o przeznaczeniu określonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przy czym dla budynków PM należy przyjąć gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej większą niż 1000 MJ/m² i nie większą niż 4000 MJ/m², a w przypadku braku takiego planu należy przyjąć, że będzie na niej usytuowany budynek ZL.

transport odpadu z auto-cysterny bezpośrednio do pieca – 2 rampy

- Jeśli toksyczne i żrące ciecze – Możliwe bezpośrednie pompowanie z cysterny za pomocą urządzenia do wtrysku, bezpośredniego, prosto z pojemnika transportowego do pieca.
- Jeśli zawierają kwasy – mogą być przepompowane do beczek lub mauzerów i pompą wsadową zneutralizowane lub mogą być od razu podane do pieca
- Jeśli ciekłe palne – mogą być od razu podawane do pieca ale atomizowane

transport odpadu w pojemnikach / beczkach / zbiornikach podjeżdżają pod rampę do transportu odpadu z pojemnika, beczki, zbiornika: bezpośrednio do pieca lub do magazynu – 1 rampa

- Mogą być podawane w opakowaniach od razu do pieca,
- Mogą być przepompowane z paletokontenerów do zbiorników magazynowych
- Mogą być przetransportowane w opakowaniach do magazynu na odpady płynne w zbiornikach.

Podgrzewane linie przesyłowe mogą być stosowane w przypadku odpadów, które w wyższych temperaturach stają się jedynie cieczą. Miejsca magazynowania kontenerów i zbiorników znajdują się zazwyczaj na zewnątrz, pod zadaszeniem. Odprowadzanie wycieków z tych obszarów jest najczęściej kontrolowane, ponieważ może dojść do zanieczyszczenia.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 83 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Proces spalania

W celu efektywnego przekształcenia odpadów, w instalacji będzie wykorzystywana konwencjonalna technologia współpracującego pieca obrotowego.

Spalarnia zostanie zaprojektowana tak, aby zapewnić podniesienie temperatury spalin do minimalnej temperatury 1100 °C, przy minimalnym czasie przebywania spalin wynoszącym 2 sekundy. Taka temperatura i czas przebywania zapewnią zniszczenie dioksyn, furanów, WWA i innych substancji organicznych. Zapewniony zostanie odpowiedni dopływ powietrza, aby zapewnić odpowiednią ilość tlenu dla zachowania optymalnego procesu spalania. Temperatury spalin będzie stale monitorowane i rejestrowane, w przypadku spadku poniżej 1100°C zostaną włączone alarmy dźwiękowe i wizualne w sterowni a także zablokowane zostaną automatycznie wszystkie układy podające odpady do pieca.

Powietrze do spalania pierwotnego będzie pobierane z obszaru magazynu buforowego, hali kruszarki oraz magazynu popiołu w celu utrzymania podciśnienia na tym obszarze. Powietrze pierwotne będzie wtłaczane do komory obrotowej pieca. Powietrze wtórne zostanie wprowadzone do dedykowanej komory spalania wtórnego (zwanej również komorą dopalania). Na wylocie z komory dopalania wtryskiwany będzie roztwór amoniaku.

Amoniak reaguje z tlenkami azotu powstającymi w procesie spalania tworząc wodę, dwutlenek węgla i azot. Kontrolując szybkość dozowania amoniaku wprowadzanego do strumienia gazu, stężenie NOx zostanie zredukowane w celu osiągnięcia wymaganych limitów emisji.

Pierwotna komora spalania będzie wyposażona w palniki pomocnicze o niskiej emisji NOx, dostosowane do spalania lekkiego oleju opałowego. Zadaniem palników pomocniczych jest podniesienie temperatury w komorze dopalania do wymaganego poziomu 1100 °C przed wprowadzeniem odpadów do komory spalania. Do tego czasu nie będzie możliwy załadunek odpadów. Podczas normalnej pracy, jeśli temperatura spadnie poniżej 1100 °C, palniki zostaną uruchomione ponownie w celu utrzymania temperaturę powyżej zadanego progu 1100 °C.

Przepływ powietrza do spalania będzie kontrolowany przez pomiar zawartości tlenu w spalinach. Ma to na celu optymalizację procesu odzysku ciepła przy jednoczesnym utrzymaniu gwarantowanych parametrów emisyjnych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 84 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Odzysk energii

Ciepło uwalniane przez spalanie przychodzących odpadów zostanie odzyskane za pomocą kotła parowego, który jest integralną częścią pieca i będzie wytwarzał (w połączeniu z przegrzewaczami) wysokociśnieniową przegrzaną parę w 380 °C i około 30 bar(a).

Ciepło ze spalin będzie przekazywane przez szereg wymienników ciepła. Gorące gazy z komory dopalania najpierw przechodzą przez parowniki, które wytwarzają parę. Gorące spaliny przechodzą następnie do kotła. Kocioł składa się z pięciu ciągów zawierających rury wyparne, przegrzewacze pierwotne i wtórne oraz ekonomizer. Na wylocie z kotła spaliny przechodzą przez zewnętrzny ekonomizer, który reguluje temperaturę spalin do ok. 160 °C.

Ekonomizer kotła wykorzystany zostanie do wstępnego podgrzewania wody zasilającej parownik. Czynnikiem chłodzącym w zewnętrznym ekonomizerze będzie kondensat ze skraplacza turbiny chłodzonego powietrzem.

Para z kotła będzie zasilać wysokosprawną turbinę parową, zasilającą generator, który przy średniej temperaturze otoczenia, będzie produkował około 3.2 MWe.

Turbina wyposażona zostanie w serię upustów pracujących pod różnymi ciśnieniami, które będą wykorzystywane do wstępnego podgrzewania powietrza i wody w obiegu woda/para.

Obciążenie elektryczne (własne) zakładu wyniesie około 0.700 MWe, przy założeniu, że ciepło nie zostanie wyeksportowane, co spowoduje, że około 2,5 MWe mocy będzie dostępnej do eksportu do elektroenergetycznej sieci krajowej.

Schemat układu odzysku energii przedstawiony jest w załączniku do niniejszego raportu.

Pozostała część pary pozostawionej po turbinie zostanie skroplona z powrotem do wody, aby wygenerować spadek ciśnienia niezbędny do napędzania turbiny. Para zostanie skondensowana i schłodzona za pomocą skraplacza chłodzonego powietrzem. Skondensowana para zostanie zwrócona jako kondensat do zbiornika wody zasilającej, a stamtąd ponownie jako woda zasilająca trafi do systemu rurociągów o obiegu zamkniętym do kotła.

Całość instalacji zostanie uzupełniona przez:

- Stację Uzdatniania Wody
- Odgazowywacz termiczny
- Pompy zasilające
- Układ próżniowy kondensatora powietrznego suchego
- Układ stacji redukcyjnych PRS 6 bar(g) i zrzutowej (obejściowej turbiny)
- Podgrzewacz powietrza.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 85 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Kondensator powietrzny suchy (ang. ACC) to przeponowy wymiennik ciepła chłodzony powietrzem, w którym następuje kondensacja pary wodnej, całość procesu przebiega przy ciśnieniu niższym od atmosferycznego (próżnia). Całość układu kondensatora uzupełniona jest o zbiornik kondensatu, zespół pomp próżniowych odpowiadających za wytworzenia próżni w układzie i podniesienie sprawności układu turbina-kondensator oraz pomp kondensatu wypompowujących kondensat do odgazowywacza termicznego.

Pod względem konstrukcyjnym jest to urządzenie składające się w wiązek rurowych ułożonych pod kątem na szczycie których znajduje się kolektor doprowadzających parę, pod wpływem ciągu nawiewnego powietrza, wytworzonego przez wentylatory zainstalowane poniżej wiązek, następuje kondensacja pary wodnej wewnątrz rur i odprowadzenie grawitacyjne powstałego kondensatu poprzez kolektory kondensatu do zbiornika kondensatu. Całość urządzenia posadowiona jest na konstrukcji wsporczej gwarantującej odpowiedni napływ powietrza i zamknięcie hydrauliczne pomiędzy kolektorami kondensatu a zbiornikiem kondensatu.

Dwie główne alternatywy dla ACC to skraplacz chłodzony wodą lub skraplacz wyparny. Pierwszy z nich wykorzystuje recyrkulacyjne źródło wody do kondensacji pary, a drugi wykorzystuje wodę, która jest odparowywana bezpośrednio z powierzchni skraplacza i odprowadzana do atmosfery w celu zapewnienia wymaganego chłodzenia.

Skraplacze chłodzone wodą i wyparne wymagają znacznych ilości wody i cieku przyjmującego do odprowadzania wody chłodzącej poza teren zakładu. Z uwagi na fakt, że w pobliżu nie ma cieków wodnych o wystarczającym natężeniu przepływu, systemy chłodzone wodą nie można ich uznać za dostępną technologię kondensacji pary.

ACC nie wymagają znacznych ilości wody. Uznaje się, że ACC mogą oddziaływać na hałas (poziom 85 dB), ale w projekcie można zastosować środki łagodzące, aby zapewnić, że wpływ hałasu związany z ACC jest na „akceptowalnym” poziomie. Co więcej, ACC nie wywierają efektu wizualnego (widocznej smugi), w przeciwieństwie do chłodzenia wyparnego.

Biorąc powyższe pod uwagę, skraplacze chłodzone wodą i wyparne nie są uważane za dostępną technologię alternatywną. W związku z tym uważa się, że ACC reprezentuje BAT dla obiektu.

Odgazowywacz termiczny jest to urządzenie składające się z kolumny odgazowywacza posadowionej na zbiorniku kondensatu. W pod wpływem pary wodnej następuje podgrzanie wody powyżej 100°C co pozwala na uwolnienie zawartego w wodzie/kondensacie tlenu i gazów inertnych (np. ditlenku węgla). Z kolumny woda trafia do zbiornika kondensatu w którym utrzymywane jest niewielkie nadciśnienie i poprzez barbotaż podawana jest para wodna, dodatkowo ją podgrzewając.

Stacja uzdatniania wody ma za zadanie przygotowanie wody zdemineralizowanej na potrzeby układów kotłowych i turbiny, poprzez układ filtrów i membran związki organiczne i nieorganiczne są usuwane ze strumienia wody co zapobiega korodowaniu kotła i urządzeń.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 86 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Podczas pracy następuje niewielki ubytek wody w układzie, który musi być na bieżąco uzupełniany ze strumienia wytwarzanego w SUW.

Stacje zrzutowa ma za zadanie przejęcie strumienia pary i skierowanie go do kondensator w odpowiednich parametrach temperatury i ciśnienia. Jest wykorzystywana w przypadku awaryjnego odstawienia turbiny jak również podczas rozruchu instalacji gdy parametry pary nie pozwalają na uruchomienie turbiny

Stacja SRS 6 bar(g) jest to stacja redukcyjno-schładzająca, która załącza się w przypadku gdy zapotrzebowanie na ciepło obiektu przekracza możliwości upustu turbiny jak również podczas rozruchu instalacji. Jej zadaniem jest konfekcjonowanie pary do odpowiednich parametrów, które gwarantują bezpieczną pracę urządzeń zasilanych za jej pomocą bez przekraczania parametrów projektowych tychże urządzeń.

Kocioł olejowy rezerwowy. Na czas rozruchu przewiduje się zainstalowanie kotła olejowego (kocioł rezerwowy) o mocy 1,5MWt wytwarzającego parę wodą o parametrach $p=6$ bar(g) i $t=165^{\circ}\text{C}$.

Kocioł ten odpowiadać będzie też za dostarczenie pary do układów, które nie mogą zostać zatrzymane podczas postoju instalacji ZTPO, takich jak odgazowywacz termiczny i w przypadku awaryjnego odstawienia instalacji do układu oczyszczania spalin.

Podgrzewacz powietrza. Przewiduje się zainstalowanie podgrzewacza powietrza, który ma za zadanie podniesienie sprawności układu pod względem wytwarzania ciepła i energii elektrycznej jak również usprawnienie i ustabilizowanie pracy pieca obrotowego w warunkach zmiennej temperatury powietrza atmosferycznego.

W związku z tym, że instalacje ZTPO podlegają bardzo rygorystycznym normom środowiskowym wszystkie krytyczne układy pompowe zostały zaprojektowane jako 2 x 100% gwarantując redundancję w przypadku awarii.

Spaliny z kotła odzysknicowego zostaną skierowane do układu oczyszczania spalin a następnie do atmosfery.

W celu zmniejszenia oddziaływania instalacji ZTPO na środowisko podczas opracowywania koncepcji instalacji na każdym etapie starano się aby strumień energii (energia cieplna, energia elektryczna, itp.) wykorzystywanej w Zakładzie pochodziły z przetworzonych odpadów i źródeł własnych

Podsumowanie najważniejszych parametrów energetycznych układu odzysku energii przedstawiono poniżej w tabeli.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 87 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Tabela 8 Zestawienie podstawowych parametrów procesu odzysku energii

	Jednostka	Wielkość
Strumień odpadów	Mg/h	3
Moc dostarczona w paliwie	MW	15,8
Moc odzyskana w kotle	MW	12,67
Strumień pary z kotła	Mg/h	16,4
Strumień pary do podgrzewacza parowego	Mg/h	2.5
Strumień pary do odgazowywacza	Mg/h	max 0.4
Strumień pary do turbiny	Mg/h	max 16
Moc elektryczna generowana przez turbinę	MW	max 3,2

Szczegółowe informacje dotyczące układu turbiny kondensacyjnej zawarte są w załączniku do niniejszego raportu.

Opis instalacji oczyszczania spalin

System oczyszczania spalin będzie składał się z następujących elementów:

1. Selektywna redukcja niekatalityczna (SNCR);
2. Wtrysk wapna i węgla aktywnego (system suchy);
3. Filtr tkaninowy
4. Stopień mokrego oczyszczania spalin
5. Selektywna redukcja katalityczna (SCR).

Redukcja tlenków azotu (NO_x) zostanie osiągnięta przez układy SNCR i SCR.

Podczas procesu SNCR roztwór amoniaku zostanie wprowadzony do wysokotemperaturowego obszaru kotła w celu dalszego zmniejszenia ilości NO_x w strumieniu gazu. Roztwór amoniaku będzie wtryskiwany do komory spalania przez bloki dysz zainstalowanych w różnych miejscach, aby zapewnić elastyczność dozowania, bezpośrednio do gazów spalinowych. Proces SNCR chemicznie zredukuje NO_x do azotu, dwutlenku węgla i wody.

Po częściowej redukcji NO_x i odzysku ciepła do strumienia spalin zostaną wstrzyknięte wapno i sproszkowany węgiel aktywny (PAC) przed filtrem tkaninowym, w celu zmniejszenia zawartości kwaśnych składników spalin gazów, metali ciężkich oraz wszelkich pozostałych dioksyn i furanów.

Po wprowadzeniu wapna i węgla aktywnego spaliny przejdą przez filtr tkaninowy, który usunie cząstki stałe i produkty reakcji, łącznie znane jako (zanieczyszczenia) pyły lotne.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 88 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Pozostałości zbrylają się na zewnątrz worków filtracyjnych, a jednostki są okresowo czyszczone odwróconym strumieniem powietrza, przemieszczając przefiltrowane cząstki stałe do zsypów poniżej i zawracając je z powrotem do strumienia gazów spalinowych lub zatrzymując je w silosie. W miarę dozowania świeżych odczynników do systemu redukcji emisji kwaśnych gazów, równoważna ilość pozostałości zebranych z filtrów workowych zostanie usunięta.

Zakłada się ciągły monitoring spadku ciśnienia w komorach filtrów workowych w celu określenia, kiedy wystąpiła awaria filtra workowego. Jeśli zostanie zidentyfikowany spadek różnicy ciśnienia, komory filtrów workowych zostaną odizolowane, aby zapobiec niekontrolowanym emisjom i naprawione przed przywróceniem do trybu pracy.

Po wyjściu z filtra workowego, spaliny przechodzą do Venturiego mokrej płuczki gazowej.

Tutaj gazy są dalej schładzane do około 85 °C przez roztwór absorpcyjny wodorotlenku sodu (sody kaustycznej) do utrzymania pH=6-8, cyrkulujący w płuczce i rozpylany w kolumnie pod wysokim ciśnieniem. Dzięki temu zneutralizowane są kwaśne składniki spalin głównie SO₂ związki chloru, fluoru oraz reszkowe ilości pyłu.

Po opuszczeniu płuczki gazowej gazy przechodzą przez demister w celu zmniejszenia wilgotności gazów. Gazy są następnie ponownie podgrzewane do około 250 °C w wymienniku ciepła para/spaliny.

Gwarantuje to, że gazy mają optymalną temperaturę przed wejściem do sekcji SCR zakładu, co prowadzi do dalszego ograniczenia emisji NO_x.

Proces SCR polega na wtryskiwaniu roztworu amoniaku (wody amoniakalnej) przed katalizatorem w temperaturze 180 – 300 °C.

Po opuszczeniu sekcji SCR zakładu, gazy są następnie monitorowane pod kątem zanieczyszczeń, zanim zostaną odprowadzone do atmosfery przez wentylator wyciągowy i komin.

Wentylator będzie wyposażony w żaluzję regulacyjną oraz zasilany będzie przemiennikiem częstotliwości umożliwiającym płynną regulację prędkości obrotowej. Wydajność wentylatora będzie dostosowywana do bieżącego strumienia spalin z pieca.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 89 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Pierwszy stopień oczyszczania spalin – metoda sucha

Systemy oparte na metodzie dozowania wapna są najczęściej stosowanymi metodami oczyszczania gazów spalinowych i działają w następujący sposób.

Rozwiązanie składa się z następujących głównych komponentów: reaktor do dodawania wapna hydratyzowanego i węgla aktywnego oraz filtr typu workowego do oddzielania produktów reakcji i popiołu lotnego.

Temperatura gazów spalinowych na wylocie kotła będzie zwykle wynosić 160°C. Proces przebiega w zakresie niższych temperatur, od 160°C do około 140°C.

Absorbent w postaci sproszkowanego wapna hydratyzowanego ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) jest wdmuchiwany do reaktora, gdzie zachodzi reakcja między wapnem hydratyzowanym ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) a zanieczyszczeniami gazowymi spalin w postaci dwutlenku siarki (SO_2), chlorowodoru (HCl) i fluorowodoru (HF) zachodzą na powierzchni cząstek wapna.

Powoduje to powstawanie gipsu (CaSO_4), siarczynu wapnia (CaSO_3), chlorku wapnia (CaCl_2) i fluorku wapnia (CaF_2); wszystko w postaci stałych sproszkowanych pozostałości.

Nie da się jednak uniknąć pewnego nadmiaru wapna hydratyzowanego. Wskaźniki zużycia wapna hydratyzowanego dla metody suchej, będą zazwyczaj mieścić się w zakresie od 2,0 do 3,0-krotności teoretycznego minimalnego wskaźnika zużycia dla zakładanych warunków spalin nieoczyszczonych i wymaganego poziomu oczyszczenia spalin. Nadmiar wapna hydratyzowanego wprowadzonego do procesu pozostaje niewykorzystany i jest odrzucany jako mieszanina wraz z produktami reakcji.

Temperatura w całym reaktorze nieznacznie spada z powodu strat ciepła i wykorzystaniu powietrza transportującego reagenty. Produkty reakcji, wszelkie nieprzereagowane sproszkowane wapno hydratyzowane ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) i pozostały popiół lotny ze spalarni są oddzielane w filtrze workowym.

Pozostałość ta jest zbierana do przechowywania w silosie i przekazywana do utylizacji/przetwarzania jako odpady niebezpieczne.

Pozostałości z oczyszczania gazów spalinowych należy traktować jako odpady niebezpieczne.

Wapno i węgiel aktywny będą przechowywane w silosach (lub siloso-cysternach) sąsiadujących z systemem FGT przy czym szybkość dozowania wapna jest kontrolowana przez pomiary stężenia gazów kwaśnych i proporcjonalna do objętościowego natężenia przepływu gazów spalinowych.

Po wstrzyknięciu wapna i węgla aktywnego spaliny przejdą następnie przez filtr tkaninowy, który usunie cząstki stałe i produkty reakcji. Podstawową funkcją filtra jest zatrzymywanie cząstek stałych zawartych w spalinach na powierzchni worków filtracyjnych. Drugą rolą filtra jest, poprzez obecność placków filtracyjnych utworzonych z sorbentu i węgla na powierzchni

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 90 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

worków, neutralizowanie kwaśnych zanieczyszczeń oraz adsorpcja metali ciężkich i zanieczyszczeń organicznych.

Pozostałości zatrzymane na worków filtracyjnych są okresowo usuwane przez odwrócony strumień powietrza, wypierając przefiltrowane ciała stałe do lejów zsypowych pod filtrami i kierowane są do silosu skąd odbierane są sukcesywnie przez upoważnione firmy a następnie bezpiecznie składowane na jako odpady niebezpieczne.

Leje powinny zostać zabezpieczone w celu uniemożliwienia wykraplania się wody w filtrze.

Proponuje się zastosowanie worków teflonowych, które są odporne na działanie temperatury spalin ok 250°C.

Strumień spalin kierowany jest na zewnątrz worków do wewnątrz, przepływając do komory wylotowej skąd za pomocą kolektora wylotowego kierowany jest do kolejnych stopni oczyszczania, a następnie do komina.

Węgiel ograniczy emisję rtęci, związków organicznych i dioksyn.

Drugi stopień oczyszczania spalin -metoda mokra

Oczyszczanie spalin na mokro uzupełnia suchy system i dodatkowo poprawia usuwanie zawartości chlorowodoru (HCl) (po rozpuszczeniu w wodzie jako kwas chlorowodorowy inaczej potocznie: kwas solny) w postaci rozpuszczalnych soli przez odpływ ścieków.

Jest to kluczowa różnica w porównaniu z suchymi systemami oczyszczania gazów spalinowych, w których sole są oddzielane i usuwane w postaci stałej.

W dwustopniowym mokrym systemie oczyszczania spalin, kwas solny (HCl) oddzielany jest jednocześnie z fluorowodorem (HF) i rtęcią (Hg) w kwaśnej płuczce. Zawartość dwutlenku siarki (SO₂) i pozostałą zawartość fluorowodoru (HF) usuwa się w płuczce kaustycznej lub obojętnej. Poprzez recyrkulację cieczy w płuczce uzyskuje się bliski kontakt między kwaśnym gazem a cieczą płuczącą. Ten dwustopniowy system redukcyjny sucho-mokry minimalizuje obciążenie cząstkami na etapie skrubera kwasowego, zapobiegając gromadzeniu się szlamu.

Mokry system będzie wytwarzał ścieki, które wymagają oczyszczenia przed odprowadzeniem. Ponadto wytwarzana jest stała pozostałość w postaci gipsu, która jest produktem nieszkodliwym.

Dodatkową pozostałością są niewielkie ilości odwodnionego osadu wodorotlenkowego, który jest uważany za odpad niebezpieczny, który można mieszać z popiołem lotnym.

Szlam wodorotlenkowy zawiera duże ilości metali ciężkich w postaci wytrąconej. Dlatego też obróbka niewielkich ilości szlamu wodorotlenkowego zwykle nie jest rozważana jako opcja i jest traktowana jako odpad niebezpieczny.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 91 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Oczekiwane poziomy emisji do powietrza

Główną zaletą systemu sucho-mokrego jest to, że może on zredukować emisje chlorowodoru (HCl) i dwutlenku siarki (SO₂) o współczynniki odpowiednio 10 i 5 razy niższe od wymagań UE IED. Dlatego też systemy te zapewniają znaczne marginesy, jeśli zajdzie potrzeba spełnienia bardziej rygorystycznych przyszłych wymagań dotyczących tych emisji.

Oczekiwana emisja do powietrza (średnia dobową)

Uwaga: Wartości obowiązują podczas normalnej pracy i nie są wartościami granicznymi

Tabela 9 Oczekiwane emisje do powietrza (warunki ref. spaliny suche 11% O₂)

Parametr	Jednostka	System suchy-mokry
Zawartość wilgoci	% vol.	22
CO	mg/Nm ³	10
TOC	mg/Nm ³	1
N ₂ O	mg/Nm ³	2
NH ₃	mg/Nm ³	0.5
Pył	mg/Nm ³	1
HCl	mg/Nm ³	1
SO ₂	mg/Nm ³	10
HF	mg/Nm ³	0.1

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

System deNOx

Spalanie odpadów w piecu obrotowym powoduje powstawanie monotlenków azotu (tlenków azotu i dwutlenków tlenku azotu) (NOx) wyrażonych jako NO₂ o zawartości spalin typowo około 350-700 mg/Nm³ w warunkach referencyjnych 11% tlenu O₂, na sucho. Tlenki monoazotu (tlenek azotu i dwutlenek azotu) (NOx) są jedną z głównych przyczyn kwaśnych deszczy, a także mogą przyczyniać się do powstawania smogu i ozonu, które, jak się uważa, powodują nasilone problemy z układem oddechowym, w tym astmę.

Ponadto tlenek azotu (NO₂) jest toksyczny i reaguje z innymi związkami, tworząc małe cząstki, potencjalnie powodując z czasem choroby układu oddechowego. Zastosowanie zoptymalizowanego wtrysku powietrza do spalania, recyrkulacji spalin i innych podstawowych funkcji kontroli spalania zmniejszy tlenki azotu (tlenek azotu i dwutlenek azotu) (NOx). Jednak te procesy same w sobie nie mogą spełnić wymogu IED dotyczącego ograniczenia emitowanych poziomów NOx do 200 mg/Nm³ (suche spaliny przy 11% O₂).

W związku z tym wymagany jest dedykowany proces deNOx, aby zapewnić zgodność z przepisami IED przyszłą modernizację i spełnienie wymagań dotyczących pozwoleń dla zakładu.

Stosowane procesy deNOx to:

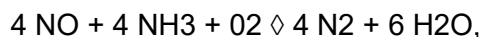
- Selektywna redukcja niekatalityczna (SNCR)
- Selektywna redukcja katalityczna (SCR)

Oba systemy opierają się na wtrysku amoniaku (NH₃) lub mocznika (diamid kwasu węglowego (NH₂)₂CO) w roztworze wodnym. W procesie SCR do spalin wtryskuje się wodę amoniakalną jako odczynnik.

Woda jest odparowywana, a amoniak reaguje z NOx na katalitycznie aktywnej powierzchni, co umożliwia reakcję w znacznie niższych temperaturach i przy mniejszym zużyciu reagentów niż w porównaniu do SNCR.

Stąd SNCR znajduje się po sekcji do odzysku energii.

Ogólnie rzecz biorąc, dominującą główną reakcją chemiczną dla DeNOx jest:



gdzie zawartość tlenku azotu (NO) w spalinach jest redukowana do wolnego azotu i wody, dwóch nieszkodliwych produktów ubocznych.

W przypadku stosowania mocznika, proces ten obejmuje aktywację mocznika (CO(NH₂)₂), a następnie reakcję neutralizacji: NH₂ + NO → N₂ + H₂O

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 93 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

W przypadku stosowania mocznika reakcja uboczna generuje znaczne ilości podtlenku azotu (N_2O).

Różni się to od tlenku azotu (NO) i dwutlenku azotu (NO_2), ponieważ jest gazem cieplarnianym i czynnikiem niszczącym warstwę ozonową.

Mocznik jest droższy, ale mniej niebezpieczny niż woda amoniakalna. Zwykle, o ile lokalnie nie obowiązują szczególne wymagania, zaleca się stosowanie wody amoniakalnej.

Teoretyczne (stechiometryczne) zużycie wynosi około 1,5 kg 25% wody amoniakalnej na kg usuniętego NO_x .

SNCR

Proces SNCR polega na wtryskiwaniu wody amoniakalnej do wylotu komory wtórnej/wlotu do kotła, gdzie gazy mają temperaturę 850 - 950°C. Te temperatury są odpowiednie dla reakcji amoniaku z tlenkiem azotu (NO) i dwutlenkiem azotu (NO_2). Na tym etapie potrzebny jest nadmiar amoniaku, aby zapewnić kontakt produktów rozkładu amoniaku z NO/NO_2 . Ponad dwukrotność teoretycznego minimalnego zużycia amoniaku jest potrzebne do 70% redukcji NO_x , w zależności od warunków procesu. Optymalizacja tego procesu wymaga starannej kontroli wtrysku amoniaku, szybkości przepływu i stabilnej kontroli spalania.

W zależności od stopnia optymalizacji proces powoduje, że pewna ilość nieprzereagowanego amoniaku opuszcza kocioł wraz ze spalinami. Jest to znane jako poślizg amoniaku.

W suchych i półsuchych systemach FGT pewna ilość poślizgu amoniaku (NH_3) jest wyłapywana przez pozostałości w filtrze workowym. Pozostały amoniak opuszcza instalację z czystymi spalinami. Typowe wymaganie dla maksymalnego poślizgu amoniaku wynosiłoby 5–10 mg/Nm³, chociaż poślizg nie jest wskazany jako wartość graniczna w dyrektywie UE.

Jednak amoniak zostanie zaabsorbowany w cieczy płuczającej, dlatego powstałe ścieki będą zawierały amon, który można usunąć w kolumnie odpędowej amoniaku, aby spełnić wymagania dotyczące odprowadzania.

SCR

Proces SCR polega na wtryskiwaniu amoniaku przed katalizatorem w temperaturze 180°C - 300°C.

Na powierzchni katalitycznej zachodzi reakcja między tlenkiem azotu (NO) a amoniakiem (NH_3).

Korzystna temperatura reakcji wynosi 250°C, ponieważ wyższe temperatury reakcji zmniejszają niepożądaną i utrudniającą kondensację soli na powierzchniach katalitycznych.

Dzięki zastosowaniu SCR można osiągnąć poziomy emisji NO_x niższe niż 25 mg/Nm³ i ograniczyć zużycie amoniaku bliskie teoretycznie optymalnym stosunkom.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 94 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Poślizg amoniaku jest zwykle bardzo niski, tj. w zakresie 0 - 5 mg/Nm³ w zależności od zapotrzebowania na emisję NO_x, ze względu na równomierny rozkład amoniaku w przekroju spalin i aktywność katalizatora.

Obniżenie poziomu NO_x z 400 mg/Nm³ do 20 mg/Nm³ będzie wymagało około 4 kg 25% wody amoniakalnej na tonę przetwarzanych odpadów.

Katalizator umieszczany jest jako ostatni etap oczyszczania spalin. Wymaga to dogrzania spalin. Do ponownego nagrzewania stosuje się kombinację wymienników ciepła, tj. wymiennik spaliny/spaliny, po którym następuje dogrzewanie parą. Należy zaznaczyć, że rodzaj oraz układ zastosowanych urządzeń do oczyszczania spalin oraz rozwiązań technologicznych może ulec zmianie, nie powodując jednak żadnych przekroczeń poziomów dopuszczalnych emisji substancji do powietrza

Proces odpopielania

Główną pozostałością wytwarzaną przez Zakład będzie popiół paleniskowy, który jest wypaloną pozostałością z procesu spalania. Popiół denny jest zbierany w końcowej nachylonej komorze obrotowej i wpada do komory odżuźlacza, która zbudowana jest w formie koryta wypełnionego wodą. Celem gaszenia popiołu jest chłodzenie i nawilżanie popiołu paleniskowego w celu ograniczenia emisji cząstek stałych (wytwarzanie pyłu) oraz zapewnienia hermetycznego uszczelnienia komór pieca do spalania, w celu uniknięcia przedostawania się powietrza do komory spalania.

Popiół kotłowy, czyli frakcja popiołu, która gromadzi się w kotle, zostanie również przetransportowana do komory odżuźlacza i zmiesza się z popiołem dennym, tworząc pozostałość znaną jako popiół paleniskowy ze spalarni (IBA).

Popiół z komory odżuźlacza zostanie przeniesiony, za pomocą pochyłego przenośnika, do obszaru składowania o pojemności do przechowywania około 50 ton (co odpowiada około 7 dniom przechowywania). Popioły będą regularnie przekazywane z obszaru składowania uprawnionemu podmiotowi w celu dalszego zagospodarowania. Obróbka popiołu będzie przeprowadzana w zamkniętym budynku, a popiół będzie utrzymywany w postaci zwilżonej, aby zapobiec uwalnianiu emisji pyłów poza teren zakładu.

Do gaszenia żużla w odżuźlaczu wykorzystywane będą wyłącznie ścieki przemysłowe (za wyjątkiem ścieków przemysłowych powstających w wyniku kontaktu z odpadami medycznymi) zgromadzone w zbiorniku buforowym.

Ścieki te będą powstawać w wyniku prowadzonych prac porządkowych, tzn. podczas mycia posadzek hali technologicznej. W sytuacji braku ścieków w zbiorniku buforowym, odżuźlacz będzie uzupełniany wodą opadową zgromadzoną w zbiorniku retencyjno-infiltracyjnym wód opadowych.

Transport z systemu gaszenia popiołu nie będzie powodował odprowadzania ścieków procesowych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 95 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Walidacja założeń projektowych

Obiekt zostanie zaprojektowany tak, aby zapewnić czas przebywania cząstek spalin, po ostatnim wtrysku powietrza do spalania, dłuższym niż dwie sekundy w temperaturze co najmniej 1100°C.

Kryterium to zostanie zademonstrowane przy użyciu modelowania obliczeniowej dynamiki płynów (CFD) na etapie projektowania i potwierdzone uznanymi pomiarami i metodologiami podczas odbioru zgodnie z wytycznymi EPR5.01.

Podczas rozruchu zostanie również wykazane, że instalacja może osiągnąć całkowite spalanie poprzez pomiar stężenia tlenu węgla, lotnych związków organicznych i dioksyn w spalinach oraz całkowitego węgla organicznego w popiele paleniskowym.

Podczas fazy operacyjnej, temperatura w punkcie pomiaru czasu przebywania wynoszącym 2 sekundy, będzie monitorowana w celu upewnienia się, że pozostaje w temperaturze powyżej 1100°C.

Lokalizacja sond temperatury zostanie wybrana na podstawie wyników modelu CFD.

Jeśli nie jest możliwe zlokalizowanie sond temperatury w dokładnym punkcie 2-sekundowego czasu przebywania, do mierzonej temperatury zostanie zastosowany współczynnik korekcji.

Amoniak będzie włączany do spalin w temperaturze od 850°C do 1000°C.

Ten wąski zakres temperatur jest potrzebny do skutecznej redukcji NO_x i uniknięcia niepożądanych reakcji wtórnych. Oznacza to, że w strefie promieniowania wylotu komory wtórnej/wlotu kotła konieczne będzie zastosowanie wielu poziomów punktów wtrysku.

Na każdym poziomie zapewniona będzie wystarczająca ilość dysz, aby prawidłowo rozprzewadzić amoniak w całym przekroju strefy promieniowania.

Modelowanie CFD zostanie wykorzystane do określenia odpowiedniej lokalizacji i liczby poziomów wtrysku oraz liczby dysz, aby zapewnić, że system SNCR osiągnie wymaganą skuteczność redukcji w całym zakresie warunków pracy przy jednoczesnym utrzymaniu poślizgu amoniaku poniżej wymaganego poziomu emisji.

Modelowanie CFD zostanie również wykorzystane do optymalizacji lokalizacji wlotów powietrza wtórnego do komory spalania.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 96 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Systemy dodatkowe

Układ dozowania sorbentów

Instalacja oczyszczania spalin będzie wymagała magazynowania środków - reagentów procesu oczyszczania spalin. Będą one magazynowane w silosach na zewnątrz budynków. Proponuje się zastosowanie silosów o następujących pojemnościach:

- Sorbent wapienny - 50 m³
- Węgiel aktywny - 20 m³

Reagenty będą dostarczane do instalacji w cysternach lub cysterno-silosach.

Woda amoniakalna będzie magazynowana w zewnętrznym zbiorniku o pojemności 10 m³. Zbiornik będzie wyposażony w tacę awaryjną pozwalającą przejąć 110 % ilość zmagazynowanego reagentu w przypadku rozszczelnienia zbiornika. Stanowisko rozładunkowe będzie umieszczone w pobliżu zbiornika, przerywacz płomienia, absorber oparów.

Roztwór NaOH będzie magazynowany w zbiorniku o pojemności 15 m³, zlokalizowanym na zewnątrz. Zbiornik będzie wyposażony w tacę awaryjną pozwalającą przejąć całą ilość zmagazynowanego reagenta w przypadku rozszczelnienia zbiornika.

System filtrów węglowych będzie stosowany do oczyszczania "nadmiaru" powietrza zapachowego z obszarów magazynowania i załadunku odpadów. Oczyszczone powietrze z obszarów odbioru i składowania odpadów, które zostało oczyszczone w filtrach węglowych, zostanie uwolnione przez oddzielny przewód wydechowy.

Na miejscu będzie przechowywany szereg substancji chemicznych i materiałów niebezpiecznych związanych z procesem, w tym roztwór amoniaku, wapno, soda kaustyczna i węgiel aktywny. Materiały te będą przechowywane zgodnie z aktualnymi wytycznymi. Wszystkie płynne chemikalia będą przechowywane w kontrolowanych obszarach, z dodatkowymi urządzeniami zabezpieczającymi o objętości 110% składowanej pojemności.

Roztwór amoniaku będzie przechowywany w zbiorniku w wydzielonej strefie magazynowej, z dodatkowym zabezpieczeniem, takim jak obwałowanie.

Wapno i węgiel aktywny wykorzystywane w procesie FGT będą przechowywane w oddzielnych silosach magazynowych i będą dozowane za pomocą oddzielnych kontroli dozowania. Magazynowanie odbywać się będzie w dedykowanych stalowych silosach z wyposażeniem do napełniania z cysterny przez szczelny system rurociągów. Wapno i węgiel aktywny będą transportowane pneumatycznie z samochodu dostawczego do odpowiedniego silosu magazynowego. Powietrze wywiewane będzie odpylane za pomocą filtra tkaninowego umieszczonego w górnej części silosu – czyszczenie filtra nastąpi automatycznie sprężonym powietrzem po operacjach napełniania, przy czym filtr będzie regularnie sprawdzany pod kątem szczelności. Silosy będą również wyposażone w alarmy wysokiego poziomu.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 97 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Paliwo – olej opałowy lekki, będzie wykorzystywane jako paliwo rozruchowe i wyłączające przez pomocnicze palniki pomocnicze i będzie przechowywane w wydzielonym zbiorniku magazynowym o pojemności 25 m³ umieszczony w wannie.

Woda uzupełniająca kotła będzie dostarczana z zakładowej stacji uzdatniania wody. Chemikalia do uzdatniania wody kotłowej będą używane do kontrolowania twardości wody, pH i kamienia kotłowego i będą dostarczane w szczelnych pojemnikach i przechowywane w obszarze z odpowiednim zabezpieczeniem wtórnym (np. obwałowaniem) w pomieszczeniu uzdatniania wody.

Różne materiały konserwacyjne (oleje, smary, izolatory, płyny przeciw zamarzaniu, gazy spawalnicze, przeciwpożarowe itp.) będą przechowywane w odpowiedni sposób. Wszelkie butle gazowe znajdujące się na miejscu będą zabezpieczone w wydzielonych obszarach.

Przewiduje się następujące zużycie reagentów przy pracy instalacji z nominalną wydajnością:

Układ przygotowania sprężonego powietrza

Sprężone powietrze będzie wymagane do następujących celów:

- AKPiA
- Oczyszczania spalin (filtr workowy, dysze rozpylające)
- Układów pomiaru emisji spalin
- Remontowych

Zostanie dostarczony wspólny układ przygotowania sprężonego powietrza do w/w celów. Układ będzie usytuowany w hali pieca i będzie się składał z:

- Sprężarki,
- Filtrów powietrza,
- Osuszacza chłodniczego,
- Zbiorników buforowych powietrza sprężonego

Odżużlacz

Żużel powstały w wyniku spalania odpadów będzie odbierany przez odżużlacz z zamknięciem wodnym. Celem zamknięcia wodnego jest uszczelnienie pieca i komory dopalania przed przedostawaniem się do wnętrza nadmiarowego powietrza oraz schłodzenie żużla do temperatury wymaganej przez następne przenośniki. Temperatura żużla opuszczającego odżużlacz wyniesie ok. 60°C. Dalej schłodzony żużel jest transportowany przenośnikiem taśmowym do kontenera hakowego. Zapelnione kontenery będą przetrzymywane w magazynie żużla i cyklicznie wywożone przez zewnętrzną firmę.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 98 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

2.2.1. Zużycie mediów i surowców

a) etap budowy

W poniższej tabeli zestawiono szacowane zużycie surowców, materiałów, paliw i energii na etapie budowy.

Tabela 2 Szacowane zużycie surowców, materiałów, paliw i mediów na etapie budowy

Lp.	Surowce, materiały, paliwa, energia	Opis procesu	Przewidywane zużycie
1.	Woda	Zaspokojenie potrzeb pracowników pracujących przy budowie i na potrzeby placu budowy	ok. 12 m3/dobę
2.	Energia elektryczna	Spawanie elektryczne, Oświetlenie placu budowy i zaplecza	ok. 1000 kW
3.	Stal	Konstrukcje	ok. 1000 Mg
4.	Żelbet	Konstrukcja, fundamenty	ok. 35 000 Mg
5.	Cement	Budowa drogi z chodnikiem - stabilizacja	ok. 110 m3
6.	Kruszywo	Budowa drogi z chodnikiem - podbudowa z kruszywa	ok. 1300 m3
7.	Kostka brukowa	Budowa drogi z chodnikiem – powierzchnia z kostki	ok. 2000 m2
8.	Materiały malarskie	Wielowarstwowe malowanie ochronne wszystkich elementów nadziemnych instalacji	ok. 10 Mg
9.	Paliwo (olej napędowy)	Olej napędowy do maszyn pracujących przy budowie (samochody ciężarowe, koparki, dźwigi itp.)	ok. 200kg/h pracy maszyn
10.	Elektrody spawalnicze	Spawanie elementów stalowych	ok. 2,5 kg/h pracy urządzeń spawalniczych

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

b) etap eksploatacji

Na potrzeby technologiczne i socjalne w ramach planowanego przedsięwzięcia zużywane będą następujące ilości energii i mediów:

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| - energia elektryczna | około 900 kW |
| - woda na cele socjalne | około 913 m3/rok |
| - woda na cele technologiczne | około 60549 m3/rok |

Zużycie surowców:

Surowiec	Jednostka	Ilość
Amoniak	Mg/rok	130
Woda amoniakalna		
Wapno	Mg/rok	750
Węgiel aktywny	Mg/rok	10
Chemikalia do uzdatniania wody	Mg/rok	10
Np. usuwanie tlenu, korektor pH, inhibitor korozji.		
Roztwór sody kaustycznej	Mg/rok	300

Do obsługi i konserwacji obiektu potrzebne będą różne inne materiały, które będą używane w niewielkich ilościach, w tym:

- Oleje hydrauliczne i oleje na bazie silikonu, smary, materiały izolacyjne;
- Media izolacyjne w rozdzielnicach elektrycznych;
- Gazy chłodnicze dla instalacji klimatyzacyjnej;
- Glikol/środek przeciw zamarzaniu do chłodzenia;
- Gazy zapłonowe, testowe i kalibracyjne;
- Gazy spawalnicze tlenowo-acetylenowe, TIG, MIG; oraz
- CO₂, piana i inne środki gaśnicze.

Zostaną one dostarczone zgodnie ze standardowymi specyfikacjami oferowanymi przez głównych dostawców. Wszystkie chemikalia będą obsługiwane zgodnie z przepisami bezpieczeństwa w ramach procedur zapewnienia jakości, a pełne karty danych produktu będą dostępne na miejscu.

Okresowe przeglądy wszystkich użytych materiałów będą dokonywane w świetle nowych produktów i rozwoju. Wszelkie istotne zmiany materiału, które mogą mieć wpływ na środowisko, nie będą dokonywane bez uprzedniej oceny wpływu i uzyskania zgody władz ochrony środowiska.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 100 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- 3) planowanie i przygotowanie sprzętu
- 4) montaż elementów izolujących
- 5) drenaż, wentylacja, usuwanie czynnika i splukiwanie
- 6) kontrola i monitorowanie skuteczności odłączenia
- 7) wykonanie prac
- 8) ponowne podłączenie urządzenia

W strefach roboczych należy umieścić działające non stop, dodatkowe wykrywacze gazu, które ostrzegałyby personel o zbliżaniu się chmury gazu powstałej w dowolnym miejscu w wyniku usterki lub sytuacji wyjątkowej (wycieku, pęknięcia, rozlania itp.), o konieczności niezwłocznego wygaszenia ognia, a także zastosowania sprzętu do schładzania lub gaszenia.

Wypożyczenie, jakie ma zostać zamontowane na danym obszarze wymaga stosownych świadectw potwierdzających jego przydatność do użytkowania w danej strefie lub strefie wyższej kategorii (urządzenia instalowane w różnych strefach powinny spełniać normy obowiązujące dla urządzenia działającego w strefie najbardziej wymagającej, co zapewnia wymiennność elementów wyposażenia).

Jako że wszelkie modyfikacje urządzeń i instalacji ochrony przeciwwybuchowej powodują unieważnienie wydanych dla nich świadectw, zabrania się modyfikowania tego typu elementów wyposażenia.

Mając na uwadze powyżej wskazane działania związane z budową inwestycji, możliwość wystąpienia katastrofy budowlanej jest minimalna.

2.7.3. Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej i ryzyko związane ze zmianą klimatu

Katastrofa naturalna to pojęcie oznaczające ekstremalne zjawisko w przyrodzie (geneza zjawiska jest również przyrodnicza) o znacznej skali, wywołujące przeobrażenie krajobrazu, stanowiące zagrożenie dla istot żywych zamieszkujących dany teren, a także znaczne straty gospodarcze w przypadku wystąpienia katastrofy w terenie zagospodarowanym przez człowieka. Bardzo często pojęcie katastrofy naturalnej stosuje się wymiennie z pojęciem klęski żywiołowej.

W ostatnich latach nasilają się ekstremalne zjawiska związanych z przemianami klimatycznymi, stąd też np. dochodzi do wystąpienia trąb powietrznych w regionach gdzie zjawisko takie dotychczas nie występowało – trąby powietrzne w Polsce.

Inne katastrofy naturalne, które zdarzają się bardzo często w skali całego świata to: powódzie, pożary, trzęsienia ziemi i wybuchy wulkanów, a także huragany.

W Polsce każdego roku dochodzi do katastrof naturalnych o mniejszej lub większej skali – najczęściej są to powódzie, które nawiedzają niektóre miejscowości po długotrwałych lub nawalnych deszczach w okresie wiosenno-letnim.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 103 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Zmiany klimatu wymogły na organach administracyjnych konieczność analizy stanu klimatu i prognozowanych zmian. Analiza spowodowała powstanie Projektu KLIMADA „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu.

Podstawę do opracowania przez państwa członkowskie UE krajowych strategicznych planów adaptacyjnych stanowi Biała Księga, wyznaczająca priorytety polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu oraz zaleca skoncentrowanie się na następujących obszarach:

- Zdrowie i polityka społeczna;
- Rolnictwo i leśnictwo;
- Różnorodność biologiczna, ekosystemy i gospodarka wodna;
- Obszary przybrzeżne i morskie;
- Infrastruktura.

Zagadnienie adaptacji do zmieniających się warunków klimatycznych w ostatnich latach nabiera znaczenia ze względu na nasilenie katastrofalnych zjawisk klimatycznych i częstsze występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, przyczyniających się do powstawania ogromnych strat materialnych i społecznych.

W związku z powyższym w oparciu o przeprowadzoną ocenę oddziaływania na środowisko w zakresie emisji do powietrza można stwierdzić, że wpływ inwestycji na klimat będzie znikomy.

Klimat Polski charakteryzuje się dużą zmiennością pogody oraz znacznym zróżnicowaniem przebiegu pór roku w następujących po sobie latach. Obserwacje panujących w kraju warunków klimatycznych wskazują na tendencję wzrostu średniej rocznej temperatury oraz tendencję wzrostu lub spadku sumarycznej ilości opadów uzależnioną od danego regionu kraju. Skutkiem zmian klimatu są pojawiające się coraz częściej gwałtowne zjawiska pogodowe. Ekstremalne zjawiska klimatyczne powodują znaczne straty społeczne i gospodarcze. Uderzają one w infrastrukturę (budynki, transport, dostawy energii i wody), stwarzając szczególne zagrożenie użytkowania ziemi na gęsto zaludnionych obszarach.

Zmiany klimatu wymogły opracowanie rekomendowanych kierunków działań z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych regionów.

Specyfika zamierzenia inwestycyjnego wymaga uwzględnienia pierwszego z wymienionych powyżej działań. Dla przedmiotowej inwestycji na etapie planowania rozpoczęto wdrażanie działań adaptacyjnych poprzez zastosowanie odpowiednich konstrukcji obiektów. Obiekty będą stabilne i odporne na gwałtowne zjawiska pogodowe zwłaszcza na gwałtowne burze i wichury. Dodatkowo zaplanowano zastosowanie wysokiej jakości nowoczesnych materiałów wykończeniowych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 104 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Wrażliwość planowanego przedsięwzięcia na zmiany klimatu oszacowano uwzględniając 4 główne obszary obejmujące główne komponenty łańcucha znaczenia, tj.:

- aktywa i proces na miejscu,
- środki produkcji (woda, energia, inne),
- rezultaty (produkty i rynki),
- połączenie transportowe.

W oparciu o powyższe składowe przeanalizowano wrażliwość przedsięwzięcia w odniesieniu do poszczególnych zjawisk związanych ze zmianami klimatycznymi i zakwalifikowano je w trójstopniowej skali wrażliwości tj.:

- wysoka wrażliwość (gdzie zmienna klimatyczna lub zagrożenie może mieć znaczący wpływ na aktywa i procesy, środki produkcji, rezultaty i połączenia transportowe),
- średnia wrażliwość (gdzie zmienna klimatyczna lub zagrożenie może mieć niewielki wpływ na aktywa i procesy, środki produkcji, rezultaty i połączenia transportowe),
- brak wrażliwości (gdzie zmienna klimatyczna lub zagrożenie nie ma żadnego wpływu).

Ważne zmienne klimatyczne i zagrożenia powiązane to te, które postrzegane są, jako wysoka lub średnia wrażliwość na przestrzeni przynajmniej jednego z trzech obszarów.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 105 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Tabela 3 Macierz czułości przedmiotowego przedsięwzięcia na zagrożenia związane ze skutkami zmian klimatycznych

Przedsięwzięcie	Obszar analizy wrażliwości	Długotrwała susza	Gwałtowne wiatry	Fale upałów	Fale chłodu	Zalewanie przez rzeki	Ekstremalne opady	Gwałtowne burze	Intensywne opady śniegu	Zamarzanie	Odmarzanie
Realizacja planowanego przedsięwzięcia	Aktywa i proces na miejscu										
	Środki produkcji (woda, energia, inne)										
	Rezultaty (produkty i rynki)										
	Połączenia transportowe										

Wrażliwość przedsięwzięcia	brak	średnia	wysoka
----------------------------	------	---------	--------

Źródło: opracowanie własne na podstawie Dokumentu roboczego Komisji Europejskiej „Wytoczne dla kierowników projektu: uodpornienie wrażliwych inwestycji na zmianę klimatu”

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Z punktu widzenia przeprowadzonej powyżej analizy wrażliwości wynika, że przedmiotowe przedsięwzięcie charakteryzuje:

- średnia wrażliwość na:
 - gwałtowne wiatry,
 - fale upałów,
 - fale chłodu,
 - gwałtowne burze,
 - intensywne opady śniegu.

Należy podkreślić, iż teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest poza strefą zagrożoną wystąpieniem powodzi.

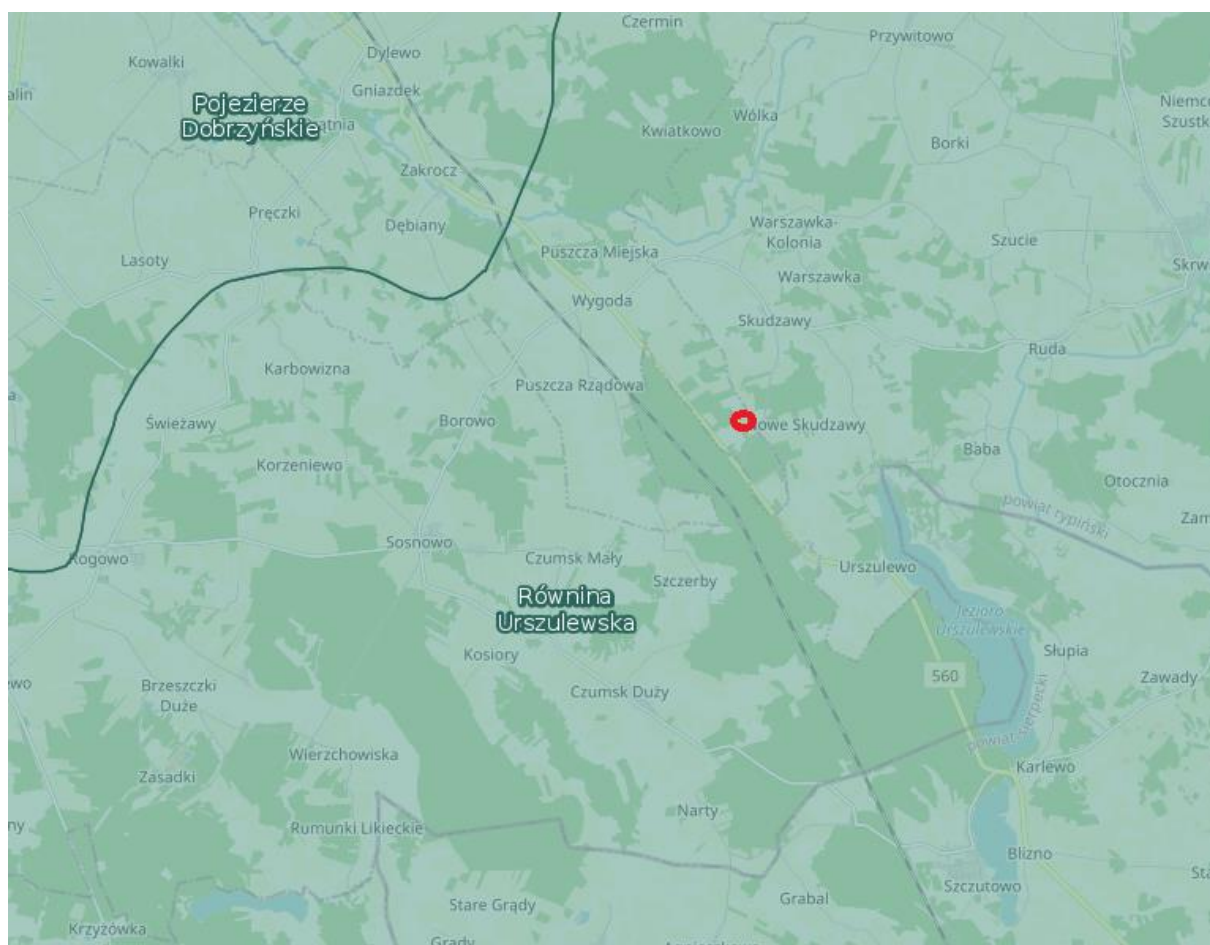
Mając na uwadze rodzaj, skalę, usytuowanie przedsięwzięcia oraz działania mające na celu utrzymanie inwestycji w należytym stanie, nie przewiduje się, aby zmiany klimatu istotnie wpływały na trwałość przedsięwzięcia. Inwestycja w sposób wystarczający jest zabezpieczona przed postępującymi zmianami klimatu.

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszca Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

3.1. Warunki geograficzne, geologiczne i hydrogeologiczne

Teren planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym, zlokalizowany jest w obszarze mezoregionu **Równina Urszulewska** - mezoregion fizycznogeograficzny stanowiący wschodnią część Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Obejmuje sandr fazy poznańskiej zlodowacenia wiślańskiego. Na obszarze równiny znajdują się jeziora wytopiskowe, z których największym jest Jezioro Urszulewskie (293 ha, głębokość 6,2 m).



Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Ryc. 7 Lokalizacja przedsięwzięcia na mapie regionów fizyczno -geograficznych
źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 108 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Gleby

Cennym zasobem przyrodniczym na terenie gminy Rypin są urodzajne gleby, które odznaczają się wysoką wartością użytkową. Z analiz wynika, że na obszarze gminy zdecydowanie przeważają gleby IV klasy bonitacyjnej (45,8% powierzchni gruntów ornych) i III klasy (24,7%). Stosunkowo wysoki jest również udział gruntów VI klasy (16,4%) i V klasy (11,9%), natomiast brak gruntów I i II klasy. Należy zatem stwierdzić, że wysoka wartość użytkowa gruntów na terenie gminy nie stanowi bariery rozwoju przestrzennego gminy, gdyż nie brakuje terenów dla lokalizacji inwestycji i rozwoju procesów urbanizacyjnych.

Zróżnicowanie genetyczne gleby gminy, spowodowane jest to różnorodnością geologiczną podłoża, oraz zmiennością stosunków wodnych.

Można tu wyróżnić trzy podstawowe typy gleb: bielicoziemne, brunatne i płowe.

Pod względem genetycznym na wysoczyźnie morenowej przeważają gleby płowe i miejscami czarne ziemie. Odznaczają się dużą zasobnością w składniki pokarmowe poziomu ornopróchnicznego oraz dobrymi stosunkami wodno-powietrznymi. W części sandrowej przeważają gleby bielcowe oraz brunatne kwaśne i wylugowane. W dnach obniżen rynnowych i wytopiskowych przeważają gleby pochodzenia organicznego. Ogólnie gleby na obszarze Rypin odznaczają się wysoką wartością użytkową, co ilustruje zestawienie udziału poszczególnych klas bonitacyjnych (tabela) wg. IUNG Puławy (1989), a dla porównania podano dane dla pozostałych gmin powiatu rypińskiego.

Gleby narażone są na procesy degradacji. Zjawiska te związane są z tzw. erozją wietrzną, która polega na wywiewaniu cząstek próchnicznych głównie na odkrytych i pozbawionych roślinności obszarach. W strefach krawędziowych dolin i rynien występują procesy erozji wodnej powierzchniowej i wąwozowej, polegające na wymywaniu wierzchnich warstw gleby na terenach o wysokich spadkach. Na terenie gminy brak jest istotnych źródeł zagrożeń ze strony przemysłu co wpływa, że gleby gminy Rypin nie są ponadnormatywnie zanieczyszczone.²

Warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną Polski opracowaną przez Jerzego Kondrackiego, gmina Rypin leży na obszarze prowincji Niziny Środkowoeuropejskiej, w obszarze Pojezierza Południowobałtyckich. Schodząc na niższy stopień podziału, gmina mieści się w makroregionie Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Północna, zachodnia i centralna część gminy przynależy do mezoregionu Pojezierze Dobrzyńskie. Krajobraz tego mezoregionu miejscami jest silnie pagórkowaty. Niewiele jest tu jezior. Natomiast południowo-

² PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY RYPIN na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021 - 2024

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 109 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

wschodnia część gminy wchodzi w skład mezoregionu Równina Urszulewska. Równinę tą cechuje znaczne zalesienie (m.in. Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy).

Gmina posiada klasyczne cechy rzeźby młodoglacjalnej. Na ukształtowanie powierzchni gminy Rypin wpływ miała głównie działalność lądolodu i wód subglacjalnych oraz akumulacyjna i erozyjna działalność wód roztopowych. Do podstawowych jednostek geomorfologicznych tego obszaru gminy należą: wysoczyzna morenowa, rynna Rypienicy oraz równina sandru dobrzyńskiego.

W krajobrazie dominuje płaska i falista wysoczyzna morenowa zbudowana z glin i piasków zwałowych. Pod względem hipsometrycznym przeważają wysokości wynoszące około 110-130 m n.p.m. Generalnie wysokości obniżają się z północnego wschodu na południowy zachód.

Deniwelacja wynosi 70 m (od 77,5 do 157,6 m n.p.m.). Orografię terenu ożywiają pagórki i wzgórza moren czołowych. Licznie występują również formy wklęsłe, a zwłaszcza bezodpływowe zagłębienia wytopiskowe. Zagłębienia po wytopiskach brył martwego lodu typu „oczka” spotykane są najliczniej w Balinie, Czyżewie i Kowalkach. W wyniku działalności wodnolodowcowej powstały rynny, które zajęły wody rzek, mniejszych cieków oraz jezior rynnowych (m.in. jezioro Czarownica i jezioro Długie). Jedną z rynien zajęła rzeka Rypienica. Rozcina ona wysoczyznę morenową wcinając się w otaczający teren na głębokość 20-25 m. Rynna Rypienicy przybiera krętą formę o szerokości do 1,5 km.

W południowo-wschodniej części gminy (mezoregion Równina Urszulewska) występują formy marginalnie związane z postojem krawędzi ostatniego lądolodu. Na południe od Zakrocza i Dylewa ciągnie się rozległa równina sandrowa. Sandr zbudowany jest z polodowcowych osadów piaszczysto-żwirowych o lekko falistej rzeźbie. Znajdują się tu zarówno niewielkie pagórki moren czołowych akumulacyjnych, liczne drobne zagłębienia wytopiskowe oraz płytkie formy rynnowe.

W rzeźbie terenu występują także równiny torfowe i jeziorne. Równiny torfowe związane są z dnem Rypienicy, a jeziorne mieszczą się w okolicach Czyżewa.

Charakter budowy geologicznej stanowi silną determinantę walorów i zasobów przyrodniczych danego obszaru. Z uwagi na to, iż województwo kujawsko-pomorskie usytuowane jest w strefie granicznej dwóch wielkich jednostek geologicznych Europy (przebiega tu granica pomiędzy platformą prekambryjską wschodniej Europy i platformą paleozoiczną środkowej Europy) budowa geologiczna gminy Rypin posiada znamiona tych jednostek i czasu w jakim powstawały.

Budowę geologiczną wierzchniej warstwy obszaru gminy stanowią utwory plejstoceńskie reprezentowane przede wszystkim przez gliny morenowe oraz różnofrakcyjne piaski zalegające na glinach.

Wysoczyzna morenowa Pojezierza Dobrzyńskiego zbudowana jest z glin i piasków zwałowych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 110 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Występują tu również osady zastoiskowe i wodnolodowcowe. Osady te i gliny zwałowe odsłaniają się na powierzchniowych zboczach rynny Rypienicy na północ od Rypina. Lokalnie gliny zwałowe przykryte są przez piaski, żwiry i głazy lodowcowe oraz gliny spływowe.

Równina Urszulewska jest równiną sandrową. Sandr ten zbudowany jest z polodowcowych osadów piaszczysto-żwirowych o lekko falistej rzeźbie. W okolicach Dylewa i Zakrocza występują oprócz piasków i żwirów również głazy i gliny spływowe moren czołowych oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe powstałe podczas recesji ostatniego lądolodu. W dnach rynien subglacialnych oraz w dnach licznych dolinek denudacyjnych i zagłębień bezodpływowych występują osady holocenijskie. Obejmują one głównie piaski i mułki jeziorne, kredy jeziorne i gytie, torfy oraz namuły i deluwia.

Na obszarze gminy Rypin występują udokumentowane złoża piasków i żwirów.³

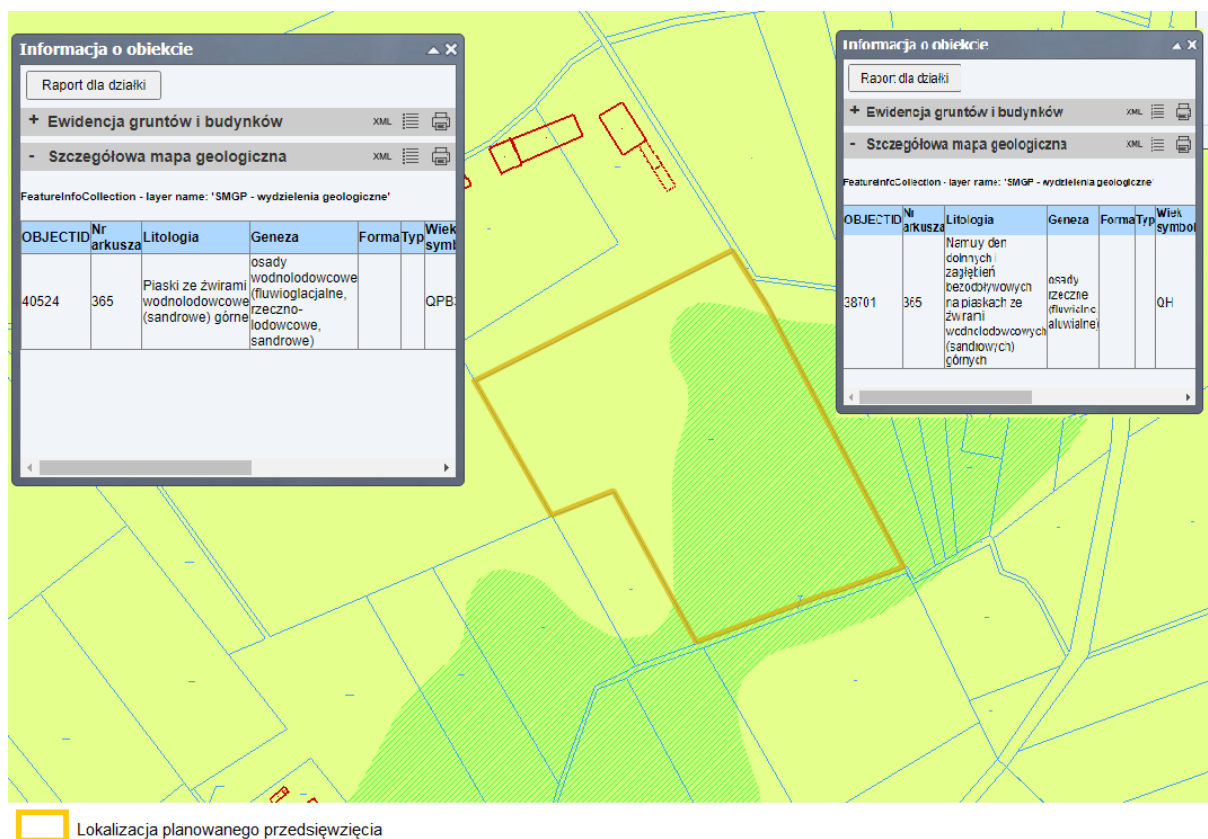
Zgodnie ze szczegółową mapą geologiczną Polski arkusz 365, w litologii terenu inwestycji dominują:

- w części północno – zachodniej tereny planowanego przedsięwzięcia - piaski ze żwirami wodnolodowcowe (sandrowe) górne
- w części południowo – wschodniej i centralnej terenu planowanego przedsięwzięcia - namuły den dolnych i zagłębień bezodpływowych na piaskach ze żwirami wodnolodowcowych (sandrowych) górnych.

³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rypin

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 111 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach



Ryc. 8 Lokalizacja przedsięwzięcia na szczegółowej mapie geologicznej Polski
Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt	Strona 112 z 295	

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski arkusz 365 – Sierpc, teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w obrębie jednostki hydrogeologicznej 2 bQI/Tr o charakterystyce:

- głównego z ogniskami zanieczyszczeń. użytkowe piętro wodonośne – czwartorzęd
- stopień izolacji – izolacja słaba
- zasoby dyspozycyjne użytkowego poziomu wodonośnego - < 100 m³/24h.km².
- kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym – przepływ w kierunku południowym
- jakość wód podziemnych w głównym użytkowym piętrze/poziomie wodonośnym – II b
– jakość średnia, woda wymaga uzdatnienia
- stopień zagrożenia użytkowego poziomu wodonośnego – średni – obszar o średniej odporności poziomu.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 113 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Warunki wodne

Gmina Rypin położona jest na Pojezierzu Dobrzyńskim, jedynie niewielki południowo - wschodni jej fragment znajduje się w obrębie Równiny Urszulewskiej. Obszar gminy wynosi 13,2 tys. ha. Pod względem hydrograficznym, przeważająca część obszaru gminy leży w dorzeczu Drwęcy, w zlewni jej lewobocznego dopływu Rypienicy, tylko niewielki północno - wschodni fragment gminy leży w dorzeczu Skrwy.

Dominującym typem rzeźby obszaru gminnego, jest płaska, miejscami falista wysoczyzna morenowa, natomiast w części południowo - wschodniej, w obrębie Równiny Urszulewskiej, charakterystyczną jest równina sandrowa. Wysoczyzna morenowa wznosi się 110 - 130 m n.p.m. i generalnie obniża się z północnego - wschodu na południowy - zachód. Urozmaicają ją pagórki i wzgórza morenowe, jak również liczne formy wklęsłe, rynny subglacialne - długie, wąskie o krętym przebiegu. Największa z takich rynien o przebiegu południkowym jest obecnie wykorzystywana przez rzekę Rypienicę. Ponadto wysoczyznę morenową urozmaicają liczne bezodpływowe zagłębienia wytopiskowe, których dna, podobnie jak dna rynien, są podmokłe lub zabagnione, a niekiedy wypełnione wodą w postaci niewielkich „oczek” wodnych.

Obszar gminy Rypin jest stosunkowo ubogi w wody powierzchniowe. Ośią hydrograficzną gminy jest rzeka Rypienica - największy dopływ Środkowej Drwęcy. W swym biegu wykorzystuje rynnę polodowcową, a zasilana jest głównie przez wody podziemne (w górnym biegu) oraz przez liczne ciek i rowy melioracyjne. Rypienica odwadnia północną część Pojezierza Dobrzyńskiego o powierzchni 340 km². Na obszarze gminy Rypin brak jest większych jezior. Na uwagę zasługują jedynie jeziora: Sadłowskie i Czarownica. Pierwsze, to jezioro rynnowe położone w zlewni typowo rolniczej, miejscami trudno dostępne ze względu na niskie podmokłe brzegi oraz silnie rozwiniętą roślinność wodną.

Natomiast jezioro Czarownica to długie i bardzo wąskie jezioro rynnowe, o wysokich trudnodostępnych brzegach. Ponadto obszar gminy przylega do południowego i częściowo wschodniego brzegu jeziora Długiego. Jeziora nie są atrakcyjne do zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego ze względu na trudną dostępność i typowo rolnicze zlewnie. Ponadto na terenie gminy znajdują się liczne niewielkie „oczka wodne”, wypełniające dna zagłębień wytopiskowych na wysoczyźnie morenowej oraz obszary mokradeł i podmokłości w dnach rynien i obniżen terenowych.

W gospodarce wodnej zakłada się w szczególności m.in.:

1. tworzenie dodatkowych zbiorników retencyjnych oraz odbudowę i modernizację istniejących w celu poprawy warunków hydrologicznych na terenie gmin;
2. ograniczanie spływu zanieczyszczeń do cieków i wód powierzchniowych;
3. likwidację lokalnych źródeł zanieczyszczeń wód;
4. ochronę ujęć wody oraz stref źródłowskich cieków wodnych przed zanieczyszczeniami, wyznaczenie strefy ochrony pośredniej dla ujęć, które jej nie posiadają.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 114 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Na terenie gminy Rypin nie występuje duże zagrożenie wystąpienia powodzi. Przeważająca część obszaru gminy leży w dorzeczu Drwęcy, w zlewni jej lewobocznego dopływu Rypienicy, tylko niewielki północno – wschodni fragment gminy leży w dorzeczu Skrwy. Zasilanie rzek i jezior ma charakter śnieżno – deszczowy. Przyczyną wystąpienia powodzi mogą być niekorzystne warunków klimatyczne w danym okresie, p. zbyt intensywne opady lub szybkie topnienie śniegu w okresach wczesnej wiosny.

Do głównych zagrożeń jakie mogą wystąpić w czasie powodzi można zaliczyć:

1. zalanie terenów nieobwałowanych,
2. podtopienie gruntów rolnych na obszarach oddziaływania wysokich wód.

Na terenie gminy Rypin konieczne jest powiększenie zasobów wodnych głównie poprzez budowę programu małej i średniej retencji szczególnie dla pokrycia potrzeb nawodnieniowych, ze względu na okresowe braki wilgotności, spowodowane niedoborem opadów atmosferycznych.

Prowadzone, w sposób niewłaściwy w ubiegłych dziesięcioleciach i wcześniej melioracje, także, w znacznym stopniu przyczyniły się do nadmiernego przesuszenia terenów zmeliorowanych.

Teren gminy Rypin wyróżnia się małą zasobnością w wody powierzchniowe stojące, co oznacza iż nie można bagatelizować roli znacznie mniejszych zbiorników wodnych, które często występują w postaci stawów śródpolnych i „oczek wodnych”. Pełnią one, bowiem nie tylko znaczną funkcję biocenotyczną, ale stanowią cenny element urozmaicenia krajobrazu rolniczego, rozrywający jego monotonię. Umożliwiają one także zahamowanie i magazynowanie spływu wód z terenów rolniczych i wykorzystanie ich do celów nawodnieniowych, mogą również stanowić element małej i średniej retencji.⁴

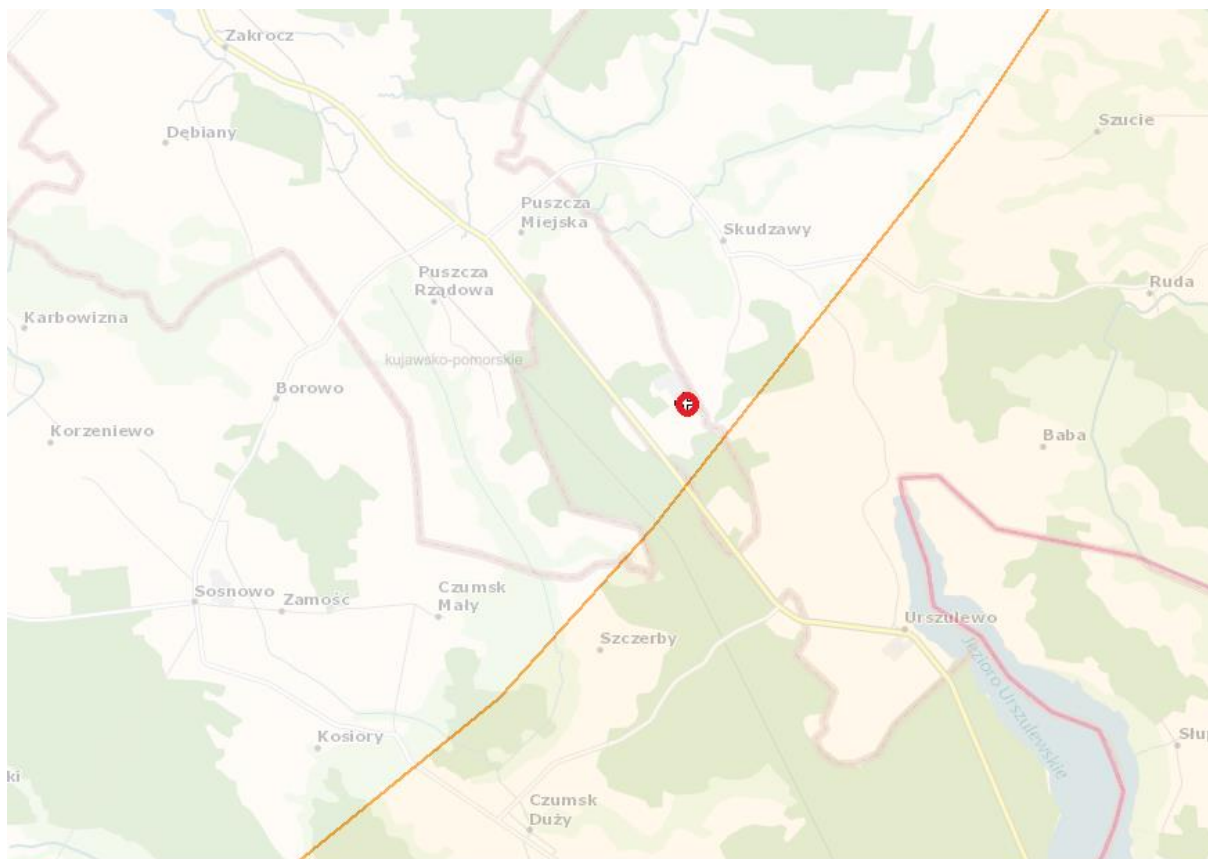
Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych.


Na poniższej rycinie przedstawiono lokalizację planowanego przedsięwzięcia na mapie GZWP.

⁴ PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY RYPIN na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021 - 2024

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 115 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach



 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Ryc. 11 Położenie Inwestycji na tle GZWP
(źródło: <http://geologia.pgi.gov.pl/>)

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 116 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Klimat

Okolice Rypina leżą w bydgoskiej dzielnicy klimatycznej, którą charakteryzuje duża zmienność pogody. Średnia temperatura roczna wynosi 8°C. W czasie upalnych lat temperatura dochodzi nawet do 38°C, a upalne dni mogą występować od czerwca do połowy września. W czasie mroźnych zim temperatura może spadać nawet do -32°C. Jesienne przymrozki trafiają się na przełomie września i października, a wiosenne trafiają się nawet na początku czerwca.

Rypin i okolice leżą w strefie najmniejszych opadów w Polsce. Średnia suma rocznych opadów z wielolecia wynosi 560 mm/rok. Minimalne opady przypadają na luty a największe na lipiec. Występują również bardzo znaczne zróżnicowania w ilości opadów 312 mm w 1951r, a w 1980 r. 843 mm z czego w samym lipcu 520 mm. Bywają więc lata katastrofalne z powodu suszy i z powodu nadmiernej ilości opadów. Klimatyczny bilans wody, określony jako ujemna różnica pomiędzy opadami, a parowaniem, średni dla obszaru gminy wynosi 200 mm.

Opady okresu wegetacyjnego, obejmującego miesiące od kwietnia do września, wynoszą około 360 mm (Brenda 1996). Faktem jest, że opady w ostatnich latach są niższe w porównaniu z okresem lat 70-tych o około 70-100 mm.

Na analizowanym obszarze dominują wiatry wiejące z sektora zachodniego. Generalnie przeważają wiatry słabe o średniej prędkości 1 – 2 m/sek.⁵

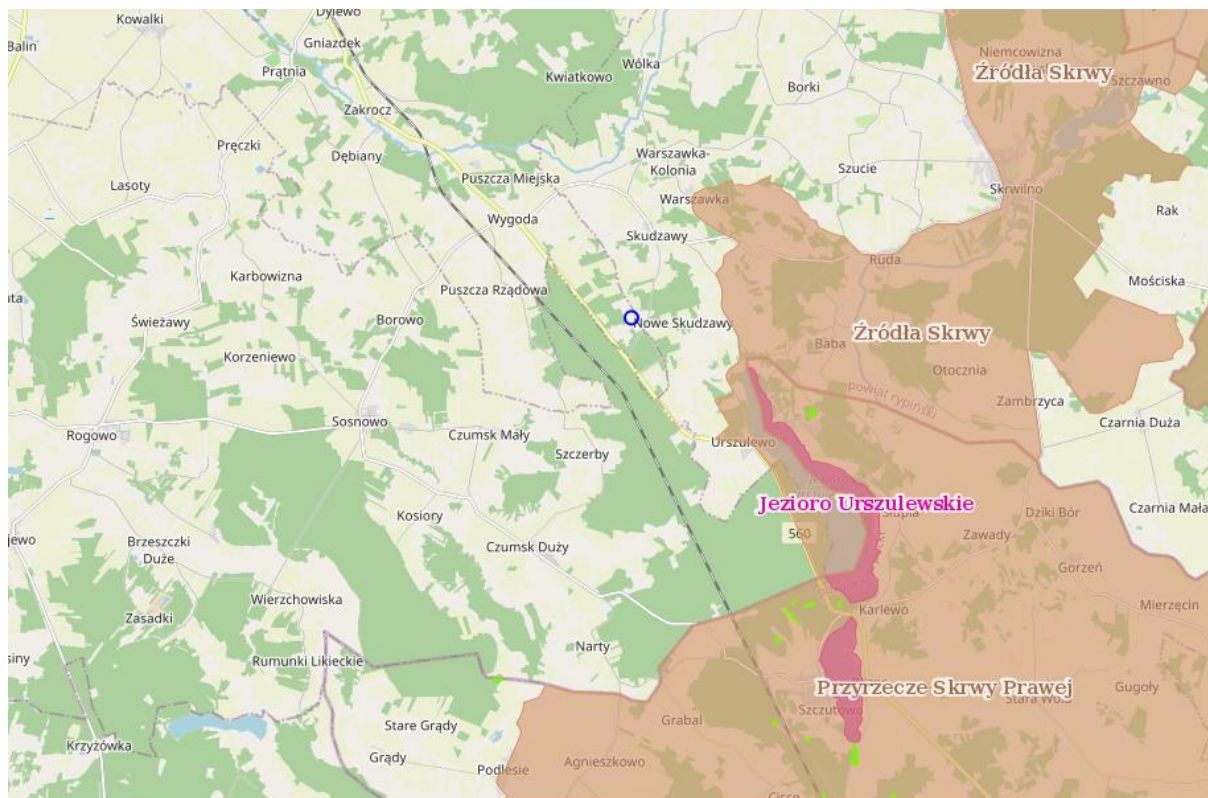
⁵ PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY RYPIN na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021 - 2024


EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 117 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

3.2. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy

Do najbliższej położonych od przedsięwzięcia obszarów chronionych na mocy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. Dz.U. 2021 poz. 1098) należą obszary przedstawione w tabeli oraz na rysunkach poniżej:



 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Ryc. 14 Formy ochrony przyrody w pobliżu planowanej inwestycji
Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt	Strona 118 z 295	

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Tabela 40 Obszary prawnie chronione w odległości 30 km od przedsięwzięcia

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Okalewo	9.84
Mszar Płociczno	16.29
Torfowisko Mieleńskie	16.76
Rzeka Drwęża	16.89
Szumny Źródł im. Kazimierza Sulisławskiego	22.24
Przełom Mieni	22.58
Przełom Mieni - otulina	22.82
Stary Zagaj	23.68
Tomkowo	27.01
Czarny Bryńsk	27.14
Ostrowy nad Brynicą	27.81
Bobrowisko	28.10
Jar grądowy Cielęta	28.22
Jar Brynicy	28.48
Jar Brynicy	29.07
PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy	14.96
Brodnicki Park Krajobrazowy	28.22
PARKI NARODOWE	
Nazwa	[km]
Brak	
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Nazwa	[km]
Źródła Skrwy	1.58
Przyrzecze Skrwy Prawej	2.13
Międzyrzecze Skrwy i Wkry	9.46
Jezioro Skępskie	11.29
Doliny Drwęcy	16.28

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 119 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Równina Raciążska	17.18
Drumliny Zbójeńskie	19.07
Nadwkrzański	20.99
Zieluńsko-Rzęgnowski	29.15
Okolice Rybna i Lidzbarka	29.56
ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Jezioro Urszulewskie	2.20
Jezioro Szczutowskie	6.43
Jezioro Bledzewskie	19.81
Jezioro Piaseczeńskie	29.40
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Nazwa	[km]
Doliny Wkry i Mławki PLB140008	20.44
Bagienna Dolina Drwęcý PLB040002	28.72
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Torfowisko Mieleńskie PLH040018	15.57
Mszar Płociczno PLH040035	16.29
Ostoja Lidzbarska PLH280012	18.11
Stary Zagaj PLH040038	23.40
Dolina Drwęcý PLH280001	27.78
STANOWISKA DOKUMENTACYJNE	
Nazwa	[km]
Brak	
UŻYTEK EKOLOGICZNY (W PROMIENIU 10 KM)	
Nazwa	[km]
użytek 700	3.48
użytek 703	5.68
użytek 704	5.69
użytek 702	5.84
użytek 705	6.10

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 120 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

użytek 701	6.11
użytek 706	6.67
użytek 707	7.43
użytek 708	7.93
użytek 714	8.36
użytek 713	8.52
użytek 709	8.80
użytek 715	8.94
użytek 720	9.43
użytek 716	9.45
użytek 717	9.58
użytek 718	9.94
POMNIK PRZYRODY (W PROMIENIU 10 KM)	
Nazwa	[km]
brak nazwy	2.92
brak nazwy	7.08
brak nazwy	7.12
brak nazwy	7.30
brak nazwy	7.32
brak nazwy	7.39
brak nazwy	7.99
brak nazwy	8.81
brak nazwy	8.90
brak nazwy	9.46
brak nazwy	9.72
brak nazwy	9.96
brak nazwy	9.99

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 121 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Najbliższe obszary sieci NATURA 2000 to odpowiednio:

Doliny Wkry i Mławki PLB140008

Ostoja położona jest na Nizinie Środkowopolskiej, w Kotlinie Warszawskiej. Obejmuje około 1 - kilometrowy odcinek rzeki Wkry wraz z przyległymi terenami leśnymi. Wkra ma tu bardzo naturalny, roztopowy charakter o wyjątkowych walorach krajobrazowych. Prawy brzeg rzeki jest tu wysoki i urwisty, natomiast lewy brzeg - płaski i porośnięty łęgami. Na terenie ostoi występują dwa rodzaje siedlisk cennych z punktu europejskiego widzenia: lasy łęgowe oraz grąd środkowoeuropejski. Obejmują one w sumie około 60% powierzchni ostoi. Łęg porasta okresowo zalewane tereny wzdłuż lewego brzegu Wkry. Występują tu fragmenty 65-85 letnich drzewostanów olszowo-jesionowych z domieszką wiązu szypułkowego i świerka. W grądzie drzewostany zdominowane są głównie przez sztuczne odnowienia sosny z domieszką dębu. Na stromych stokach występuje grąd zboczowy. Wysepki i plaże porośnięte są zaroślami wierzbowymi. Ostoję zamieszkują dwa gatunki zwierząt cenne w skali europejskiej: bóbr i wydra.⁶

Torfowisko Mieleńskie PLH040018

Obszar położony na wysokości od 114 do 122m npm obejmuje cenne florystycznie i ważne dla zachowania różnorodności biologicznej Polski torfowisko przejściowe, chronione jako rezerwat przyrody.

Prawie trzy czwarte obszaru zajmują łąki i pastwiska, a jedną czwartą tereny rolnicze.

W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono występujące tu cenne siedliska: torfowiska przejściowe i trzęsawiska, górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Wartość siedlisk przyrodniczych podnosi występowanie rzadkich roślin, takich jak: turzyca strunowa, drabinowiec mroczny, tujowiec bagnowy, parzęchlin trójrzędowy, mszaru nastroszony, gwiazdnica grubolistna, błyszczce włoskowate, brzoza niska.⁷

Analizując zakres planowanego przedsięwzięcia, działania planowane do podjęcia w ramach zminimalizowania wszelkich emisji i oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, nie przewiduje się, aby zakład mógł negatywnie wpływać na obszary podlegające ochronie, w tym obszary Natura 2000.

⁶ <http://ine.eko.org.pl/>

⁷ <http://ine.eko.org.pl/>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 122 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin lub zwierząt. Korytarze ekologiczne są ważnym elementem sieci Natura 2000, gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. Na skutek działalności człowieka niegdyś rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobnione i często odizolowane od siebie. Korytarze ekologiczne są to liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia. Istnienie tych terenów warunkuje prawidłowy rozwój gatunku, umożliwia znalezienie terytorium, ułatwia ucieczkę przed drapieżnikami. Szerokość korytarzy ekologicznych uzależniona jest od gatunku dla którego został wyznaczony, zasadniczo im większy gatunek tym szerszy korytarz. W zależności od gatunku, dla którego został stworzony korytarz powinien zapewniać jedną z potrzeb przemieszczania się zwierząt:

- przemieszczanie się w ramach dobowej aktywności np. w celu szukania pożywienia,
- migracje sezonowe następujące cyklicznie w raz ze zmianami pór roku,
- rozproszenie się (dyspersję) młodych osobników,
- przemieszczanie się w odpowiedzi na niekorzystne zmiany w siedlisku np. zmiany klimatyczne,
- przemieszczanie się w ramach mieszania się populacji np. w czasie godów.

Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicy korytarza ekologicznego Dolina Drwęcy – Dolina Wisły Wschodniej GKPnC-6A.

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia względem korytarzy ekologicznych, zobrazowano na poniższej rycinie.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 123 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach



Ryc. 13 Lokalizacja przedsięwzięcia względem korytarza ekologicznego
(Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>)

Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest poza obszarami Natura 2000, zatem nie stwierdza się wpływu planowanego przedsięwzięcia na rośliny, zwierzęta i siedliska przyrodnicze, formy ochrony przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 124 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

3.3. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

Na terenie zakładu oraz w jego otoczeniu brak jest naturalnych zbiorników wodnych, cieków naturalnych.

3.4. Warunki korzystania z wód regionu wodnego. Wpływ przedsięwzięcia na cele środowiskowe w Planie Gospodarowania Wodami

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Zgodnie z rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Warszawie z Warszawy nr 5/2015 z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły, ustalono szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód regionu wodnego, wynikające z ustalonych celów środowiskowych. Poniższa tabela przedstawia informacje nt. wymogów rozporządzenia oraz potencjalny wpływ inwestycji na te wymogi.

Tabela 10 Weryfikacja oddziaływania inwestycji na warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły

Lp.	Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły	Potencjalne oddziaływanie korzystania z wód
Szczegółowe wymagania dotyczące stanu wód, wynikające z ustalonych celów środowiskowych		
1.	§ 4 Cele środowiskowe dla każdej jednolitej części wód powierzchniowych i każdej jednolitej części wód podziemnych określone w Planie Gospodarowania Wodami, o którym mowa w § 2, przedstawia Wykaz celów środowiskowych dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych stanowiący załącznik 2a do rozporządzenia, Wykaz celów środowiskowych dla poszczególnych jednolitych części wód podziemnych stanowiący załącznik 2b do rozporządzenia oraz Wykaz celów środowiskowych dla poszczególnych jednolitych części wód jeziornych stanowiący załącznik nr 2c do rozporządzenia.	Analiza oddziaływania inwestycji na Cele środowiskowe dla jednolitych części wód przedstawiono w dalszej części opracowania.
2.	§ 5.1 Wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych musi uwzględniać konieczność zaniechania i lub stopniowego eliminowania emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.	Ścieki nie będą odprowadzane do wód powierzchniowych
3.	§ 6.1 Wprowadzanie ścieków do wód, które nie były objęte badaniami w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w okresie 3 lat poprzedzających wydanie pozwolenia wodnoprawnego na korzystanie z wód, wymaga prowadzenia badań wód odbiornika w zakresie parametrów	Ścieki nie będą odprowadzane do wód powierzchniowych

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 125 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	<i>fizykochemicznych oraz substancji priorytetowych zawartych we wprowadzanych ściekach.</i>	
4.	§ 7.1 Ustala się zróżnicowane wymagania potrzeb zachowania ciągłości morfologicznej płynących wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne jednolite części wód, niezbędne do zapewnienia składu, liczebności i struktury wodonośnej ichtiofauny na poziomie odpowiadającym dobremu stanowi lub potencjałowi ekologicznemu.	Przedsięwzięcie nie wpływa na ciągłość morfologiczną płynących wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne jednolite części wód
5.	§ 8 W wodach podziemnych objętych korzystaniem nie mogą zachodzić zmiany ilościowe skutkujące trwałym obniżeniem statycznego poziomu zwierciadła wody w warstwach wodonośnych a także pogorszeniem ich stanu chemicznego, wynikającego ze zmiany naturalnych warunków zasilania.	Nie dotyczy
6	§ 9. Wielkość przepływu nienaruszalnego, stanowiącego ograniczenie wielkości zasobów dyspozycyjnych i reprezentującego minimalne wymagania środowiskowe JCWP w zakresie ilości wód nie może być mniejsza od największej z wartości wymienionych w rozporządzeniu.	Ścieki nie będą odprowadzane do wód powierzchniowych
Priorytety w korzystaniu z wód		
7.	§ 10 Ustala się następujące priorytety w korzystaniu z wód w kolejności od najwyższego: 1) zachowanie przepływu nienaruszalnego, 2) zaopatrzenie ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i na cele socjalno-bytowe, 3) produkcja artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych, 4) potrzeby innych działów gospodarki.	Nie dotyczy
Ograniczenia w korzystaniu z wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych		
8.	§ 13 § 13. Korzystanie z wód oraz regulacja lub zabudowa urządzeniami wodnymi wód powierzchniowych nie może stwarzać nowego albo zwiększać istniejącego zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych, określonych w planie o którym mowa w § 2. jak również zagrażać osiągnięciu celów środowiskowych, określonych dla obszarów chronionych.	Przedsięwzięcie nie wpływa na ciągłość morfologiczną płynących wód powierzchniowych
9.	§ 14.1 Dopuszcza się wprowadzanie nowych ścieków lub zwiększenie istniejącego wprowadzania ścieków do odbiornika o stanie co najmniej dobrym pod warunkiem zachowania określonych warunków	Ścieki nie będą odprowadzane do wód
10.	§ 15 Dopuszcza się wprowadzanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do odbiornika o co najmniej dobrym stanie lub potencjale ekologicznym pod warunkiem wykazania, że wprowadzany ładunek zanieczyszczeń nie spowoduje pogorszenia stanu chemicznego jednolitej części wód powierzchniowych i	Ścieki nie będą odprowadzane do wód

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 126 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	<i>jednolitej części wód powierzchniowych znajdującej się poniżej.</i>	
11.	<p>§ 16.1 <i>Dopuszcza się wprowadzanie ścieków do jezior ocenionych jako podatne na degradację i zeutrofizowane, dopływów tych jezior, urządzeń wodnych będących dopływami tych jezior wyłącznie pod warunkiem zachowania łącznie następujących warunków:</i></p> <p>1) <i>wprowadzanie ścieków następuje nieuszczelnionym korytem ziemnym;</i></p> <p>2) <i>ścieki dopływają do jeziora, w czasie nie krótszym niż 24 godziny;</i></p> <p>3) <i>nie zachodzi przetrzymywanie ścieków w celu zapewnienia wymaganego w pkt 2. czasu dopływu do jeziora.</i></p>	Ścieki nie będą odprowadzane do jezior
12.	<p>§ 17.1 <i>Dla JCWP rzecznych zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych nie jest możliwe wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód na podstawie art. 41 ust. 6 ustawy.</i></p>	Ścieki nie będą odprowadzane do wód.
13.	<p>§ 18.1 <i>Dla JCWP jeziornych zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych nie jest możliwe wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód na podstawie art. 41 ust. 6 ustawy.</i></p>	Ścieki nie będą odprowadzane do wód.
14.	<p>§ 19 <i>Pobory wód podziemnych nie mogą powodować:</i></p> <p>1) <i>trwałego obniżenia statycznego zwierciadła wód podziemnych w warstwach wodonośnych,</i></p> <p>2) <i>zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i wód podziemnych,</i></p> <p>3) <i>zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych na obszarach chronionych, a w szczególności dla ekosystemów lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych,</i></p> <p>4) <i>zanieczyszczenia użytkowych warstw wodonośnych wód podziemnych w wyniku ingresji zanieczyszczeń pochodzenia geogenicznego.</i></p>	Nie dotyczy
15.	<p>§ 20. 1. <i>Dopuszcza się możliwość wykorzystywania budowli piętrzących na ciekach wymienionych w szczególnie istotnych, istotnych oraz pozostałych ciekach pod warunkiem wyposażenia ich w urządzenia umożliwiające migrację reprezentatywnych gatunków ryb</i></p>	Nie dotyczy
16	<p>§ 22. 1. <i>Korzystanie z płynących wód powierzchniowych nie może powodować w przekroju poboru i poniżej tego miejsca, redukcji przepływu poniżej wielkości</i></p>	Nie dotyczy

Zgodnie z wyżej przedstawioną analizą zakres planowanego przedsięwzięcia nie może naruszyć ustaleń w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 127 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

3.4.1. Jednolita część wód podziemnych

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych - PLGW200048.

Tabela 11 Charakterystyka jednolitej części wód podziemnych

Jednolita część wód podziemnych – PLGW200048*	
Stan ilościowy	Dobry
Stan chemiczny	Dobry
Czy jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych	Niezagrożona
Cele środowiskowe	Dobry stan chemiczny Dobry stan ilościowy

*Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911)

Dla wód podziemnych przewidziano następujące cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Dodatkowo przedstawiono w ujęciu tabelarycznym informacje o wartościach granicznych wybranych wskaźników jakości fizykochemicznej wód ustalonych jako cele środowiskowe dla JCWPd na obszarze dorzecza.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 128 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Tabela 12 Weryfikacja oddziaływania inwestycji na parametry celów środowiskowych JCWPd

Nazwa parametru	Wartość progowa dla parametru	Przewidywane oddziaływanie zamierzonego korzystania z wód		Możliwe pogorszenie stanu ekologicznego wód
Wskaźniki fizyko-chemiczne	Określona dla klasy III wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych	Brak	Nie przewiduje się wprowadzania ścieków do środowiska w związku z czym nie istnieje możliwość pogorszenia stanu chemicznego wód podziemnych w wyniku zamierzonego korzystania z wód.	Nie
Występowanie efektów zasolenia	Nie występuje	Brak	Planowana inwestycja nie wpłynie na występowania efektów zasolenia	Nie
Zmiany PEW świadczące o zasoleniu	Nie występuje	Brak		Nie
Zagrożenie dla osiągnięcia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe	Nie występuje	Brak	Planowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla nieosiągnięcia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe, poprzez oddziaływanie na wody podziemne	Nie
Pobór wód podziemnych	Nieprzekraczanie dostępnych zasobów do zagospodarowania	Brak	Planowana inwestycja nie wiąże się z poborem wód podziemnych, w związku z czym nie doprowadzi do zmian położenia zwierciadła wody czy zmian w układzie krążenia wód podziemnych	Nie
Znaczne zmiany położenia zwierciadła wody	Nie występuje	Brak		Nie
Zmiany krążenia wody	Nie występuje	Brak		Nie

Źródło: Opracowanie własne

W oparciu o analizę oddziaływania zamierzonego korzystania z wód na podstawowe kryteria oceny stanu jednolitych części wód podziemnych, a także mając na uwadze skalę i zakres planowanego przedsięwzięcia stwierdzono, że **realizacja inwestycji nie może wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych** określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły dla Jednolitych Części Wód i nie narusza zapisów określonych w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2022 poz. 2233).

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 129 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

3.4.2. Jednolita część wód powierzchniowych

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych RW200017275629 - Urszulewka z jeziora Urszulewskim i Szczutowskim.

Tabela 13 Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych

Jednolita część wód powierzchniowych – RW200017275629 - Urszulewka z jeziora Urszulewskim i Szczutowskim*	
Statut	Naturalna część wód
Stan	Zły
Czy jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych	Niezagrożona
Cele środowiskowe	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny

*Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911)

Tabela 14 Weryfikacja oddziaływania inwestycji na parametry celów środowiskowych JCWP

Elementy jakości dla klasyfikacji stanu ekologicznego		Przewidywane oddziaływanie		możliwe pogorszenie stanu ekologicznego wód
biologiczne	- skład i liczebność fitoplanktonu	Brak	W ramach planowanego przedsięwzięcia nie planuje się wprowadzania bezpośrednio ścieków do wód mogących mieć wpływ liczebność organizmów wodnych w tym ichtiofauny.	Nie
	- skład i liczebność innej flory wodnej (makrofity i fitobentos)	Brak		Nie
	- skład i liczebność makrobezkręgowców bentosowych	Brak		Nie
	- skład, liczebność i struktura wiekowa ichtiofauny	Brak		Nie
hydromorfologiczne	- wielkość i dynamika przepływu wód	Brak	W ramach planowanego przedsięwzięcia nie planuje się wprowadzania bezpośrednio ścieków do wód lub do ziemi mogących mieć wpływ na dynamikę przepływu wód. Ścieki socjalno-bytowe będą odprowadzane do kanalizacji	Nie
	- związek z wodami podziemnymi	Brak	Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na związek wód powierzchniowych z wodami podziemnymi	Nie

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 130 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Elementy jakości dla klasyfikacji stanu ekologicznego		Przewidywane oddziaływanie		możliwe pogorszenie stanu ekologicznego wód
	- zmienność głębokości i szerokości	Brak	Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na ciekach, nie przewiduje się zatem zmiany parametrów hydromorfologicznych cieków	Nie
	- kształt koryta	Brak		Nie
	- struktura i skład podłoża	Brak		Nie
	- warunki i struktura stref nadbrzeżnych	Brak		Nie
	- ciągłość	Brak		Nie
fizykochemiczne	- warunki termiczne	Brak	W ramach planowanego przedsięwzięcia nie planuje się wprowadzania bezpośrednio ścieków do wód mogących mieć wpływ na parametry fizykochemiczne ścieków. Ścieki będą odprowadzane do kanalizacji	Nie
	- warunki tlenowe (warunki natlenienia)	Brak		Nie
	- zasolenie	Brak		Nie
	- zakwaszenie	Brak		Nie
	- substancje biogenne	Brak		Nie
	- substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego	Brak		Nie

W oparciu o analizę oddziaływania Inwestycji na podstawowe kryteria oceny stanu jednolitych części wód, a także zakres i skalę przedsięwzięcia stwierdzono, że **realizacja inwestycji nie może wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych** określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i nie narusza zapisów określonych w zapisach ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2233).

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 131 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

3a. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki

W ramach opracowania raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko dla przedmiotowej inwestycji nie prowadzono inwentaryzacji przyrodniczej.

3b. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych

Opis elementów przyrodniczych został sporządzony na podstawie wizji terenowej oraz ogólnodostępnych danych oraz informacji od Inwestora.

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

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zabytek to nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich część lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową (art. 3 pkt. 1).

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania nie występują obiekty o charakterze zabytkowym.

Mając na uwadze lokalizację planowanego przedsięwzięcia, zakres i cel inwestycji, nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu na zabytki podlegające ochronie.

5. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Krajobraz to postrzegana przez ludzi przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowane w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. Krajobraz jest systemem dynamicznym. Jego sposób funkcjonowania uzależniony jest od części składowych oraz powiązań między nimi jak i dominujących procesów. Każdy krajobraz ma swoją historię jak i podlega zmianom sezonowym.

W zależności od stanu i stopnia zniszczenia można wyróżnić krajobrazy ze względu na:

- Ukształtowanie powierzchni
 - krajobraz nizinny
 - krajobraz pofalowany
 - krajobraz pagórkowaty
 - krajobraz górski
- Pokrycie terenu
 - krajobraz pustylny

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 132 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

krajobraz stepowy

krajobraz leśny

krajobraz rolniczy

- Stopień ingerencji człowieka

krajobraz pierwotny – nietknięty przez człowieka

krajobraz naturalny – nieznacznie zmieniony przez człowieka

krajobraz kulturowy – utworzony przez człowieka, mogący mieć charakter harmonijny – w przypadku przemyślanej działalności człowieka lub dysharmonijny zwany zdegradowanym powstałym w wyniku nieprzemyślanej i destrukcyjnej działalności człowieka.

Krajobraz, w którym zlokalizowane jest przedsięwzięcie to typowy krajobraz przemysłowy.

Obecnie krajobraz pierwotny właściwie już nie występuje. Całe nasze otoczenie nosi piętno działalności człowieka i jest przez niego w mniejszym lub większym stopniu przekształcone.

W celu określenia charakteru krajobrazu na danym terenie oraz jego typów, dokonano waloryzacji środowiska wizualnego. Wyznaczono główną strefę oddziaływania wizualnego projektowanej inwestycji dla maksymalnego zasięgu w granicach do 1,5 kilometrów. Należy pamiętać, że wraz ze wzrostem odległości dysonans krajobrazowy maleje. Istotny spadek postrzegania zabudowań w krajobrazie nizinnym o mało zróżnicowanym ukształtowaniu terenu będzie następował w odległości ponad 2,5 km, w zależności od kierunku. Bardzo istotnym uwarunkowaniem postrzegania obiektów, zmiennym w czasie, są warunki pogodowe, a przede wszystkim stan zachmurzenia, w tym kolor chmur i kierunek oświetlenia obiektów budowlanych w stosunku do obserwatora. Także przesłony sceny krajobrazowej takie, jak zadrzewienia śródpolne, niewielkie powierzchnie leśne oraz szpalery drzew będą korzystnie oddziaływać na potencjalnego obserwatora.

W krajobrazie dominują obiekty przemysłowe, teren upraw rolnych i zadrzewionej, las.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 133 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

6. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia, brak jest przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, których oddziaływanie mogłoby prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia teren, na którym planowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie pozostałby w dotychczasowym sposobie użytkowania. Odstąpienie od realizacji niniejszej inwestycji z pewnością zagwarantowałoby dotychczasowy stan środowiska w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie terenu, na którym przedsięwzięcie miałoby być zlokalizowane. Należy jednak zauważyć, że teren inwestycji zlokalizowany w obrębie terenu, który wstępnie został już przygotowany pod inwestycję. Ponadto, tworzenie miejsc pracy, w szczególności na terenach produkcyjnych, z dala od obszarów chronionych jest korzystne z uwagi na ochronę środowiska oraz społeczeństwo. Biorąc pod uwagę lokalizację inwestycji nie będzie ona wpływać znacząco negatywnie na otaczające środowisko i udostępni miejsca pracy. Dodatkowo tereny, na których planowana jest realizacja inwestycji położone są poza obszarami cennymi przyrodniczo.

Niepodjęcie przedsięwzięcia jest nieuzasadnione zarówno pod względem ekologicznym, jak i ekonomicznym. W związku z zastosowaniem środków techniczno – organizacyjnych emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu do środowiska zostanie zminimalizowana. Inwestycja nie będzie się również wiązać z niezorganizowanym wytwarzaniem ścieków wpływających na jakość wód podziemnych i powierzchniowych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 135 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

8. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Pod uwagę brano dwa następujące warianty:

- **Pierwszym** wariantem jest realizacja inwestycji w obecnie planowanym miejscu i technologii. Spowoduje ona racjonalne wykorzystanie analizowanego terenu i nie wpłynie na pogorszenie obecnie panującego tam stanu środowiska – budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem ciepła poprzez zastosowanie kotła odzysknicowego i turbiny parowej.
- **Drugim** rozpatrywanym wariantem jest wariant technologiczny, polegający na budowie instalacji termicznego przekształcania odpadów bez układu odzysku ciepła, tj. bez kotła odzysknicowego i turbiny parowej.

8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny

Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Wariant inwestycyjny obejmuje realizację planowanego przedsięwzięcia zgodnie z założeniami przyjętymi w niniejszym opracowaniu.

Racjonalny wariant alternatywny

Wyboru racjonalnego wariantu alternatywnego dokonano w oparciu o przepisy i zalecenia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. zmieniającej dyrektywę 2011/52/UE w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (dyrektywa OOS), ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko⁸ (ustawa OOS), i poradnika Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie (GDOŚ).

Przepisy ustawy OOS nie precyzują wprost charakteru wariantowania. Warianty poddane analizie mogą dotyczyć lokalizacji przedsięwzięcia, skali przedsięwzięcia, zastosowanej technologii, rozwiązań technicznych, harmonogramu czy organizacji pracy.

Przy wyborze wariantu alternatywnego kierowano się również wskazaniem Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie mówiącymi o tym, że przez racjonalny wariant alternatywny rozumie się wariant akceptowalny pod względem technicznym

⁸ tekst jednolity Dz. U. 2021 r. poz. 2373 ze zm.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 136 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

i ekonomicznym⁹.

Załącznik nr IV Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. mówi, iż analiza racjonalnego wariantu alternatywnego to opis rozsądnych rozwiązań alternatywnych (na przykład związanych z projektem przedsięwzięcia, technologią, lokalizacją i skalą) rozpatrywanych przez Wykonawcę, które są istotne dla proponowanego przedsięwzięcia oraz jego cech charakterystycznych, i podanie głównych powodów danej opcji wraz z porównaniem wpływu na środowisko.

Biorąc pod uwagę powyższe zalecenia formalno-prawne dotyczące wariantowania planowanego przedsięwzięcia oraz skalę planowanego przedsięwzięcia, w celu dobrania racjonalnego, najbardziej korzystnego, zarówno dla środowiska naturalnego, otaczającej ludności oraz wykonalnego przez Wnioskodawcę pod względem technicznym i ekonomicznym wariantu alternatywnego, wyznaczono wariant alternatywny polegający na polegający na budowie instalacji termicznego przekształcania odpadów bez układu odzysku ciepła, tj. bez kotła odzysknicowego i turbiny parowej.

W ramach prowadzonej analizy dostępnych rozwiązań rozpatrywanym wariantem planowana jest budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych o takiej samej wydajności jak w przyjętym wariantcie inwestorskim, czyli zastosowana zostanie technologia pieca obrotowego i komory dopalania z palnikami olejowymi. W odróżnieniu od przyjętego przez inwestora wariantu rozważana jest technologia bez układu odzysku ciepła i produkcji energii elektrycznej.

W wariantcie tym zakłada się zastosowanie wyłączenie mokry układu oczyszczania spalin. Funkcję chłodzenia spalin z komory dopalania pieca obrotowego przejmuje tzw. quench, w którym woda wprowadzana w odpowiednich warunkach do strumienia spalin obniża gwałtownie temperaturę spalin do poziomu wymaganego przez kolejno po sobie następujące kolumny skruberów.

Schemat technologiczny omawianego wariantu przedstawiono na rysunku w załączeniu.

W przyjętym przez inwestora wariantcie obecność parowego kotła odzyskowego kotła determinuje maksymalną koncentrację m.in. związków chloru, które w wyższym stężeniu są częstą przyczyną korozji wysokotemperaturowej powierzchni grzewczych kotła.

W przypadku zastosowania systemu chłodzenia spalin opartego na kolumnach schładzających (quench) istnieje możliwość podniesienia maksymalnych progów stężeń substancji negatywnie oddziałujących na powierzchnie grzewcze odzyskowych kotłów parowych.

⁹ I. Grudzińska, J. Zarzecka, Zmiany w postępowaniach administracyjnych w sprawach ocen oddziaływania na środowisko, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2011, s.58

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Dodatkowo, zastosowana technologia umożliwia wprowadzenie do strumienia odpadów istotnych ilości substancji takich jak:

- tetrachlorek węgla
- chloroaminy
- herbicydy
- heksachlorobenzen, HCB
- chlorek metylu

Z uwagi na niewątpliwe korzyści zastosowania takiego układu, z uwagi na rozszerzenie listy odpadów niebezpiecznych Inwestor postanowił utrzymać możliwość produkcji energii elektrycznej w oparciu o wariant z kotłem parowym sprzężonym z turbiną kondensacyjną jako wariant korzystniejszy ekonomicznie.

Dodatkowo, w celu ograniczenia ryzyka przechowywania skrajnie niebezpiecznych substancji na terenie spalarni i związane z tym koszty magazynowania (dodatkowe zabezpieczenia itp.) oraz obniżenie potencjalnego zagrożenia dla środowiska zdecydowano o przyjęciu wariantu umożliwiającego spalanie jedynie ograniczonych ilości substancji zawierających chlor, którego poziom w spalinach opuszczających piec obrotowy nie będzie przekraczał wartości 2- 2.5 %.

Dodatkowo, argumentem przemawiającym za wyborem technologii z filtrem tkaninowym umieszczonym przed układami opartymi na skruberach jest fakt, że płuczki mokre, stosowane są w spalarniach odpadów przede wszystkim w celu zmniejszenia stężenia kwaśnych gazów w spalinach.

Jednocześnie intensywne mieszanie spalin z cieczą w płuczce prowadzi do wytrącania cząstek zanieczyszczeń. Skuteczność separacji skruberów, szczególnie dla mniejszych cząstek, jest niższa w porównaniu z filtrem tkaninowym.

Granica separacji może być określona między 0,5 i 1 µm. Mniejsze cząstki nie mogą być przenoszone z fazy gazowej do fazy ciekłej i dlatego nie są skutecznie zatrzymywane przez systemy płuczek.

W wariantcie wybranym przez inwestora filtr tkaninowy jako element pierwszego stopnia oczyszczania spalin (metoda sucha lub półsucha), został zastosowany przed układem skruberów (układem mokrym) co w zdecydowanym stopniu obniży emisję drobnych pyłów generowanych w piecu obrotowym.

W porównaniu do procesu zastosowanego w wariantcie wybranym przez inwestora, wariant alternatywny jest tańszy w fazie zakupu i łatwiejszy w zastosowaniu, nie pozwala jednak na efektywny odzysk energii i wyklucza korzyści wynikające ze sprzedaży energii elektrycznej wyprodukowanej przez zespół turbiny kondensacyjnej

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 138 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

8.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska, porównanie wariantów przedsięwzięcia

Zgodnie z powyższą analizą, biorąc pod uwagę warunki, środowiskowe, techniczne, ekonomiczne oraz funkcjonalne, najkorzystniejszym racjonalnym wariantem dla środowiska jest wariant przedstawiony przez Inwestora.

Ponadto, zakłada się, że oddziaływanie inwestycji ograniczy się do terenu, do którego Inwestor posiada prawo użytkowania.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 139 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Tabela 1 Porównanie wariantów inwestycji

Element środowiska poddany oddziaływaniu	Wariant proponowany przez Wnioskodawcę – wariant najkorzystniejszy środowiskowo	Wariant alternatywny
Oddziaływanie na ludzi	1	3
Oddziaływanie na rośliny	1	2
Oddziaływanie na zwierzęta	1	2
Oddziaływanie na grzyby i siedliska przyrodnicze	1	2
Oddziaływanie na wodę (wody powierzchniowe oraz wody podziemne)	1	3
Oddziaływanie na powietrze oraz klimat	1	2
Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi	1	2
Wykorzystanie zasobów nieodnawialnych	1	1
Klimat akustyczny	1	1
Oddziaływanie na krajobraz	1	1
Oddziaływanie na formy ochrony przyrody w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	0	0
Dziedzictwo historyczne i kulturowe	0	0
Zmiana użytkowania terenu	0	0
Adaptacja do zmian klimatu	0	0
Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej	0	1
Transgraniczne oddziaływanie	0	0
Prace rozbiórkowe przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko	0	0
Gospodarka odpadami	2	3
Stosowanie danych technologii lub substancji	2	5
SUMA OCENY ODDZIAŁYWANIA	14	28

*Źródło: materiały własne EKO-PROJEKT * do ewaluacji oceny środowiskowej przyjęto 6 stopniową skalę ocen.*

0 – brak wpływu, 1 – znikomy wpływ na środowisko; 2 – mały wpływ na środowisko; 3 – przeciętny wpływ na środowisko; 4 – znaczący wpływ na środowisko; 5 – duży wpływ na środowisko.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wariantów realizacji przedsięwzięcia stwierdza się, iż wariant proponowany przez Wnioskodawcę jest najkorzystniejszym dla środowiska.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 140 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Na podstawie przeprowadzonej analizy wariantów realizacji przedsięwzięcia stwierdza się, iż wariant proponowany przez Wnioskodawcę jest najkorzystniejszym dla środowiska.

9. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Uciążliwości dla środowiska w czasie realizacji i likwidacji obiektu lub produkcji będą krótkotrwałe, przemijające, a planowana eksploatacja nie będzie ponadnormatywna dla środowiska. Ewentualna likwidacja będzie powodować podobne skutki, jak etap realizacji inwestycji.

Przewidywany okres realizacji inwestycji to okres około 12 miesięcy. Okres eksploatacji minimum 30 lat. Przewidywany okres likwidacji inwestycji to ok 6 miesięcy.

9.1. Oddziaływanie inwestycji na powierzchnię ziemi i gleby

9.1.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

Przedstawione poniżej oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby w fazie realizacji inwestycji dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny będącego również wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
- wariant alternatywny.

Realizacja inwestycji nie przewiduje budowy nowych obiektów.

Podczas wykonywania prac związanych z realizacją inwestycji zachowane zostaną wszelkie środki, mające na celu gwarancję ochrony środowiska gruntowo – wodnego np. magazynowanie materiałów budowlanych w wyznaczonym miejscu na utwardzonym podłożu.

W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie będzie uwzględniał ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Ponadto zapewniona będzie stała kontrola sprzętu, placu prac i neutralizacja miejsc mogących powodować ewentualne zagrożenie.

Takie same oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby będą występować dla wszystkich analizowanych wariantów w fazie realizacji.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 141 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.1.2. Oddziaływanie w fazie funkcjonowania inwestycji

Przedstawione poniżej oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby w fazie funkcjonowania inwestycji dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny będącego również wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
- wariant alternatywny.

Do najważniejszych czynników, mających wpływ na powierzchnię ziemi i glebę, należą:

- zajmowanie terenów o naturalnej rzeźbie na potrzeby osadnictwa, infrastruktury i przemysłu,
- przekształcanie powierzchni ziemi wskutek eksploatacji zasobów naturalnych,
- zajmowanie powierzchni pod składowanie odpadów,
- zanieczyszczenie gleby imisjami przemysłowymi,
- przekształcanie i erozja gleb.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w terenie poddanym pewniej antropopresji. Przedsięwzięcie nie będzie realizowane w obszarze naturalnych gruntów rolnych bądź leśnych wysokiej klasy bonitacyjnej, o dużym znaczeniu dla produkcji rolnej lub leśnej.

Wskutek realizacji przedsięwzięcia nie będą prowadzone prace wydobywcze bądź inne mające na celu przekształcanie powierzchni ziemi bądź erozję gleb. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia będą zatem nieznacznie wpływać na powierzchnię ziemi i glebę, głównie wskutek zmiany sposobu zagospodarowania w obszarze zainwestowania.

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie wystąpią ruchy masowe ziemi.

Takie same oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby, w tym ruchy masowe ziemi będą występować dla wszystkich analizowanych wariantów w fazie eksploatacji.

9.1.3. Oddziaływanie w fazie likwidowania inwestycji

Przedstawione poniżej oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby w fazie likwidacji inwestycji dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny będącego również wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
- wariant alternatywny.

W ramach likwidacji inwestycji prowadzone będą prace budowlane. W ich wyniku zachodzić będzie oddziaływanie na powierzchnia terenu przez emisję hałasu i pyłu do atmosfery.

Ewentualna likwidacja infrastruktury przesyłowej będzie polegała na demontażu urządzeń technicznych, które ze względu na stan techniczny będą dalej używane lub złomowane oraz na pracach rozbiórkowych. Istniejąca infrastruktura techniczna zostanie rozebrana, a uzyskane w tym procesie materiały zostaną wykorzystane przy innych budowach. Pewne

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 142 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

elementy zabudowy będą również wywożone na składowisko odpadów/ do odzysku i recyklingu/do unieszkodliwiania przez firmy posiadające stosowne uprawnienia w tym zakresie.

Podczas wykonywania prac związanych z likwidacją inwestycji, zapewnione zostaną wszelkie środki gwarantujące ochronę środowiska gruntowego przed jakimkolwiek zanieczyszczeniem jak stały nadzór nad pracami związanymi z likwidacją przedsięwzięcia oraz nad wykorzystywanym sprzętem, przestrzeganie zasad prawidłowej gospodarki odpadami.

Pracami rozbiórowymi zajmować się będzie specjalistyczna firma budowlana, która pracować będzie na podstawie umowy zlecenia, podpisanej z Inwestorem. Zgodnie z art. 3 ust. 3 ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających podczas świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów jest podmiot, który świadczy usługę. W związku z tym wszystkie odpady powstałe w wyniku realizacji inwestycji będą własnością firmy zewnętrznej wykonującej prace budowlane.

Podczas prac rozbiórkowych podejmowane będą działania zapobiegające wystąpieniu pylenia (np. zraszanie dróg oraz materiałów), wszystkie prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej, aby uniknąć uciążliwości akustycznej wynikającej ze zwiększonych potrzeb transportowych jak również z pracy urządzeń służących do rozbiórki.

Przy zachowaniu działań mających na celu ochronę środowiska, proces likwidacji zakładu nie wpłynie ujemnie na jego stan.

Na etapie likwidacji planowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się ruchów masowych ziemi.

9.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

9.2.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

Przedstawione poniżej oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny będącego również wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
- wariant alternatywny.

W fazie powstawania inwestycji, przy odpowiednim zorganizowaniu placu prowadzenia prac nie przewiduje się ujemnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe.

W związku z pracą osób fizycznych powstawać będą ścieki socjalno-bytowe. Ścieki te będą gromadzone w szczelnym zbiorniku bezodpływowym (np. w czasie budowy typu toi toi) i systematycznie wywożone na oczyszczalnię ścieków.

Na etapie prowadzenia prac budowlanych głównym źródłem zanieczyszczeń mogą być spływy wymywanego opadami, materiału ziemnego z terenu robót, w tym czasie należy liczyć się z

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 143 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

zanieczyszczeniem spływów opadowych. Może wówczas występować wzmożona erozja i intensywne wymywanie gruntów. Zagrożeniem dla wód jest możliwość skażenia substancjami niebezpiecznymi stosowanymi podczas prowadzonych prac. Zagrożenie jakości wód spowodowane jest możliwością przedostania się zanieczyszczonych spływów z powierzchni terenu do wód podziemnych. Stopień zagrożenia wód podziemnych określa średni czas migracji pionowej wód zanieczyszczonych przez strefę aeracji. Mając na uwadze działania, jakie podejmie inwestor w celu zabezpieczenia środowiska przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko gruntowo – wodne w zakresie prowadzenia prac budowlanych związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia, wyklucza się możliwość negatywnego oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe. Podejmowane działania techniczne i organizacyjne zabezpieczą wody przed ewentualnym zanieczyszczeniem.

Takie same oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne będą występować dla wszystkich analizowanych wariantów w fazie powstania inwestycji.

9.2.2. Oddziaływanie w fazie funkcjonowania inwestycji

Przedstawione poniżej oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny będącego również wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
- wariant alternatywny.

Przy zastosowaniu metod ochrony środowiska, nie wystąpi negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne w fazie funkcjonowania inwestycji.

Ścieki bytowe będą zagospodarowane w obrębie zakładu.

Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego może być transport samochodowy i z tym związane potencjalne wycieki. Przyczynami powstawania sytuacji awaryjnych są:

- usterki, awarie środków transportu,
- kolizje pojazdów połączone z wyciekami substancji ropopochodnych,
- nieprzestrzeganie lub nieznanomość przepisów BHP.

Z wymienionych wyżej sytuacji awaryjnych do najbardziej niebezpiecznych należą kolizje pojazdów w wyniku, których wystąpić może rozlanie się produktów ropopochodnych, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla gleby i wód.

W celu zminimalizowania potencjalnych zagrożeń dla środowiska należy zwrócić szczególną uwagę na elementarne zabezpieczenie omawianego zakładu, dlatego też zakład posiadał będzie środki służące do likwidacji tych zagrożeń takie jak:

- zminimalizowanie ruchu pojazdów, ograniczony do służb obsługujących instalację i obiekty ochrony

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 144 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- wydzielone i oznakowane strefy ruchu pojazdów,
- na teren zakładu będą wpuszczane jedynie pojazdy sprawne, posiadające aktualne badania techniczne,
- sorbenty do pochłaniania substancji ropopochodnych,
- pojemniki w których należy zbierać zużyte sorbenty,
- opaski, uszczelniacze i inne urządzenia służące do naprawy niewielkich uszkodzeń i awarii.

Taki pakiet awaryjny pozwoli w dużym stopniu zminimalizować potencjalne zagrożenia związane z przedostawaniem się substancji zanieczyszczających do środowiska.

Biorąc pod uwagę zastosowane zabezpieczenia (np. utwardzenia i uszczelnienia nawierzchni), sposób zagospodarowania ścieków, selektywne magazynowanie odpadów w wyznaczonych miejscach, stały nadzór nad instalacją i wykorzystywanych w niej urządzeniach) nie wystąpi negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne w fazie funkcjonowania inwestycji.

Takie same oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne będą występować dla wszystkich analizowanych wariantów w fazie eksploatacji inwestycji.

9.2.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

Przedstawione poniżej oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne na etapie likwidacji przedsięwzięcia, dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny będącego również wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
- wariant alternatywny.

Na etapie ewentualnej likwidacji inwestycji należy uzyskać pozwolenie na rozbiórki poprzedzone kompleksową oceną oddziaływania na środowisko tej fazy, która wskaże konkretne rozwiązania zabezpieczające środowisko przed zanieczyszczeniem.

Przy prawidłowo prowadzonych pracach likwidacyjnych, oddziaływanie na środowisko nie wpłynie ponadnormatywnie na stan środowiska.

Na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na etapie realizacji i likwidacji inwestycji istotny wpływ mają wykonawcy robót oraz inspektor nadzoru, poprzedzający roboty budowlane szczegółowym planem i harmonogramem. Przy prawidłowo prowadzonych pracach na etapie likwidacji przedsięwzięcia, oddziaływanie na środowisko będzie krótkotrwałe i niewpływające ponadnormatywnie na wody powierzchniowe i podziemne.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że oddziaływanie inwestycji wariantu proponowanego przez wnioskodawcę i racjonalnego wariantu alternatywnego są takie same.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 145 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.3. Gospodarka wodno-ściekowa

Przedstawiona poniżej gospodarka wodno - ściekowa dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny, będącego wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
- wariant alternatywny

9.3.1. Oddziaływanie w fazie powstawania i likwidacji inwestycji

Zakłada się, iż w trakcie prowadzenia prac na etapie realizacji oraz likwidacji zużywana będzie woda oraz wytwarzane będą ścieki bytowe. Ilość tych ścieków będzie stanowiła 100 % pobieranej wody na cele socjalne. Wobec powyższego zakłada się, iż na placu budowy oraz w czasie likwidacji przedsięwzięcia pracować będzie około 200 osób w szczytowym okresie. Biorąc pod uwagę zużycie wody 60dm³/dobę/osobę, zapotrzebowanie na wodę, tym samym ilość wytwarzanych ścieków, wyniesie:

$$Q_{\text{byt}} = 200 \text{ osób} \times 60 \text{ dm}^3/\text{dobę} = 12 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Dodatkowo założono zużycie wody do utrzymania czystości i porządku w kontenerach socjalnych około 0,05 m³/dobę.

W związku z powyższym zakłada się, iż w trakcie budowy oraz na etapie likwidacji przedsięwzięcia powstawać będzie około 12 m³ ścieków bytowych w ciągu doby. Ścieki te magazynowane będą w tymczasowych szczelnych zbiornikach (toalety typu TOI-TOI), a następnie wywożone będą na gminną oczyszczalnię ścieków.

Źródłem zaopatrzenia w wodę będzie przyłącze wodociągowe.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 146 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.3.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji

Zaopatrzenie w wodę

Teren inwestycji zaopatrywany będzie przez gminną sieć wodociągową.

Głównym źródłem zużycia wody w planowanym przedsięwzięciu będzie uzupełnienie wody do kotła parowego (w tym parowego kotła rezerwowego na czas jego pracy)

System zasilania w wodę powinien zostać zaprojektowany z myślą o dwóch kluczowych celach:

- Minimalny zrzut wody technologicznej - procesowej
- Minimalne zużycie wody pitnej i powstawanie ścieków.

Tam, gdzie jest to wykonalne, ścieki wytworzone w procesie będą ponownie wykorzystywane/zawracane w ramach procesu, na przykład w systemie gaszenia popiołu.

- W przypadku powstania nadmiaru ścieków procesowych, będą one wywożone poza teren zakładu do odpowiednio licencjonowanego zakładu gospodarowania odpadami – zostanie to potwierdzone podczas szczegółowego projektu obiektu.
- Większość pary używanej w turbinie zostanie poddana zawrócona jako kondensat
- Pozostała część zostanie utracona w procesie odsalania i odmulania kotłów, aby zapobiec gromadzeniu się szlamu i chemikaliów, oprócz wydmuchiwanie sadzy z powierzchni grzewczych kotła, chłodzenia i oczyszczania gazów spalinowych.
- Utracony kondensat zostanie zastąpiony wysokiej jakości wodą zasilającą kocioł. Stacja uzdatniania wody będzie produkować wysokiej jakości demineralizowaną wodę.
- Wody powierzchniowe z zewnętrznych obszarów utwardzonych i jezdni będą odprowadzane do lokalnego systemu odwadniania wód powierzchniowych przez odwodnienia liniowe i separatory ropopochodnych.
- Woda przeciwpożarowa będzie uzupełniana wodą ze zbiornika retencyjno-infiltracyjnego. Jeśli nie zostanie zgromadzona odpowiednia ilość wody opadowej, zbiornik p-poż będzie uzupełniany wodą z sieci wodociągowej
- Zbiornik wody przeciwpożarowej/nieuzdatnionej będzie zbiornikiem kombinowanym dostarczającym wodę nieuzdatnioną do procesu i wodę gaśniczą do systemów przeciwpożarowych. Zbiornik zostanie zaprojektowany jako zbiornik dzielony z kołnierzami na wyjściu ze zbiornika umieszczonymi w celu utrzymania odpowiedniej pojemności zarówno dla wody nieuzdatnionej, jak i wody przeciwpożarowej
- Zbiornik wody pożarowej będzie wyposażony w pompę elektryczną i rezerwową pompą wysokoprężną zasilaną silnikiem diesla.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 147 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- Zbiornik zabezpieczony zostanie przed skutkami ujemnych temperatur.
- Obiekt będzie posiadał oddzielny system wody do celów bytowych, procesowej i powierzchniowej.
- Woda pitna dla biur i obiektów socjalnych będzie pochodzić z wodociągu. Oczekuje się, że ilość tej wody będzie niewielka w porównaniu do innych zastosowań wody na miejscu.

Gospodarka ściekowa

Obiekt będzie zawierał oddzielne systemy odprowadzania ścieków i wód powierzchniowych.

Spływy wód powierzchniowych będą zbierane z obszarów utwardzonych i dachów budynków oraz odprowadzane do **powierzchniowych systemów odwadniających**. Wszystkie spływy powierzchniowe będą przechodzić przez separatory ropopochodnych przed odprowadzeniem do **stawu retencyjno - infiltracyjnego (zbiornika)** a po podczyszczeniu mogą zostać skierowane do uzupełnienia wody w zbiorniku wody p-poż.

Zakłada się bezściekowy układ oczyszczania spalin.

Eksploatacja instalacji nie będzie związana z powstawaniem zanieczyszczonych wód technologicznych (które stanowiłyby ścieki przemysłowe), ponieważ woda pobierana na te cele w wyniku eksploatacji układu termicznego przekształcania odpadów i systemu oczyszczania spalin będzie w całości wykorzystywana w procesach technologicznych lub będzie podawana do pieca obrotowego i/lub komory dopalania.

Ścieki przemysłowe (z wyjątkiem ścieków przemysłowych powstających w wyniku kontaktu z odpadami medycznymi) zgromadzone w zbiorniku buforowym, wykorzystywane będą do gaszenia żużla w odżuźlaczu.

Ścieki te będą powstawać w wyniku prowadzonych prac porządkowych, tzn. podczas mycia posadzek hali technologicznej.

W sytuacji braku ścieków w zbiorniku buforowym, odżuźlacz będzie uzupełniany wodą opadową zgromadzoną w zbiorniku retencyjno-infiltracyjnym wód opadowych.

W mało prawdopodobnym przypadku wygenerowania nadmiaru ścieków procesowych, na przykład podczas opróżniania kotła, będą one wymagały odprowadzania. Nadmiarowe ścieki procesowe będą przetransportowane poza zakład w celu oczyszczenia w zewnętrznej oczyszczalni ścieków.

Ścieki bytowe z pryszniców, toalet itp. będą gromadzone w osobnym zbiorniku ścieków komunalnych i będą gromadzone w osobnym zbiorniku szczelnym, a następnie, w miarę potrzeby (np. obniżenie wartości opałowej odpadów) – będą podawane do spalania razem z odpadami i wprowadzane bezpośrednio do pieca obrotowego lub w przypadku postoju pieca, sukcesywnie usuwane poza zakład w celu oczyszczenia w zewnętrznej oczyszczalni ścieków

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 148 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Ścieki przemysłowe powstających w wyniku kontaktu z odpadami medycznymi (mycie pojemników odpadów medycznych, mycie posadzek w chłodniach itp.) będą gromadzone w osobnym zbiorniku szczelnym, dezaktywowane, a następnie, w miarę potrzeby (np. obniżenie wartości opałowej odpadu – będą podawane do spalania razem z odpadami wprowadzane bezpośrednio do pieca obrotowego lub obrotowego lub w przypadku postoju pieca, sukcesywnie usuwane poza zakład w celu oczyszczenia w zewnętrznej oczyszczalni ścieków.

Bilans wody i ścieków

ZESTAWIENIE ZUŻYCIA WODY							
L.p.		Jednostki:	Ilość	Dobowe m3	Miesięcznie m3	Rocznie miesięcznie x 12	Uwagi
1	Zużycie wody na cele socjalno - bytowe						
1,1	Pracownicy biura	osób	19	0,3	8,6	103	Praca biurowa
1,2	Pracownicy fizyczni	osób	30	2,7	67,5	810	Praca wymagająca użycia natrysków
	Razem:		49	3,0	76,1	913	

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 149 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

2	Zużycie wody związane z eksploatacją infrastruktury						
2,1	Mycie pomieszczeń	m2	2591	3,9	117	1 399	Założono że powierzchnie wymagające zmywania będą stanowiły 50% całkowitej powierzchni pomieszczeń użytkowych
2,2	Utrzymanie zieleni	m2	3 220	8,1	121	725	Od 15 kwietnia do 15 września (6 msc.) przyjęto 15 dni na miesiąc
2,3	Mycie dróg placów	m2	4 000	10,0	300	3 600	Założono, że 20 % powierzchni placów i dróg dojazdowych będzie wymagało polewania
	Razem:			21,9	537	5 724	

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 150 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

3	Zużycie wody związane z eksploatacją magazynu odpadów medycznych					
3,1	Magazyn odpadów medycznych	m2	757	1,1	34,1	409
3,2	Mycie pojemników medycznych			0,31	9,4	112
	Razem:		1,4	43,4	521	Wg założeń przedstawionych poniżej

Zużycie wody i wytwarzanie ścieków dla odpadów medycznych

założono, że ilość ścieków = ilości zużytej wody

Zakładana ilość mytych pojemników do transportu odpadów medycznych założono 1000 kg odpadów na godzinę
gęstość 0.15 t/m³

Zakładana ilość wody do mycia 1 pojemnika 1100 l w myjni automatycznej

Zużycie wody dla potrzeb mycia pojemników do transportu odpadów medycznych

	godzinowo	dobowo	miesięcznie	rocznie 8000 h
szt/godzinę	m3	m3	m3	m3
6,50	0,002	0,013	0,31	9
				2 496

Myjnia pojemników pracuje w układzie zamknięty - woda ze środkami myjącymi cyrkuluje w zamkniętym obiegu.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 151 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

4	Zużycie wody na cele technologiczne						
			Godzinowe m3	Dobowe m3	Miesięcznie m3	Rocznie miesięcznie x 12	
4,1	Zużycie wody technologicznej	m3	7	162,9	4 887,4	54 304	Wg poniższych założeń

Założenia do obliczeń zużycia wody i produkcji ścieków w układzie technologicznym

Ilość zużywanej wody

Proces technologiczny (główne procesy)	Jednostka	Godzinowo	Dobowe	Miesięcznie	Rocznie 8000 h	Uwagi
Woda na uzupełnienie obiegu parowego przyjęto 1 % wydajności znam. kotła w tonach pary na godzinę	m3	0,16	3,84	115,2	1 280	
Potrzeby własne stacji uzdatniania wody na potrzeby uzupełnienia obiegu parowego	m3	0,05	1,152	34,56	384	Zakłada się, że na 1m3 oczyszczonej wody powstaje 0.3 m3 ścieków do wykorzystania np. w odzūżlaczu
Woda zużywana do układu oczyszczania spalin, schładzanie spalin, przygotowanie roztworów	m3	6,35	152,40	4572	50 800	
Woda do odzūżlacza, gaszenie popiołu przyjęto 180 l/wody na 300 kg/popiołu	m3	0,18	4,32	129,6	1 440	
Inne nie wymienione. (uzupełnienie układy chłodzenia, grzewcze c.o. itp.)	m3	0,05	1,2	36	400	
RAZEM:		7	163	4 887	54 304	

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 152 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

ŁĄCZNIE ZAPOTRZEBOWANIE WODY [m3]

						Przewidywana średnia godzinowa wydajność wodociągu 7,83 m3/h bez uwzględnienia wykorzystania wód opadowych i oczyszczonych ścieków
		Razem:	188	5 501	60 940	
	- RETENCJA ROCZNA WÓD OPADOWYCH [m3]				18 625	
	Łączne zużycie wody z uwzględnieniem wykorzystania wód opadowych rocznie [m3]				42 315	Przewidywana średnia godzinowa wydajność wodociągu 5.45 m3/h bez uwzględnienia wykorzystania oczyszczonych ścieków

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ UŻYTKOWYCH (POWIERZCHNIE ZABUDOWY)

- magazyn odpadów medycznych dwukondygnacyjny	757
- buforowy magazyn odpadów stałych	629
- magazyn odpadów stałych	1865
- magazyn odpadów pirotechnicznych	400
- budynek techniczny	279
- budynek biurowy	232
- laboratorium	120
- magazyn odpadów płynnych 12 zbiorników w wannach przechwytujących	400
- hala pieca ze sterownią	1200
- magazyn żużla i popiołu	222
- hala kruszarki i dozowanie odpadów płynnych z pompami	232
- hala turbiny ze stacją uzdatniania wody	254
- portiernia z biurem ochrony	106
Razem pomieszczenia	6696
- wagi najazdowe 2 szt	108
- parking sam. osobowych	1130
łącznie razem	7934

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

BILANS RENTENCJI WODY OPADOWE

Teren zagospodarowany (szacunkowo) 41 600	Powierzchnia [A] m2	"Współczynnik spływu powierzchniowego ψ "	Powierzchnia zredukowana	Retencja w skali roku dla założonego opadu 550 mm/rok
Obiekty projektowane (zabudowa przewidywana)	9 000	0,90	8 100	4 455
Drogi projektowane, place manewrowe, parkingi (wartość uśredniona)	20 000	0,85	17 000	9 350
Teren inwestycyjny	9 380	0,90	8 442	4 643
Zieleń	3 220	0,10	322	177
				18 625

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 155 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

5	Wytwarzanie ścieków socjalno - bytowych				
		Dobowe m3	Miesięcznie m3	Rocznie miesięcznie x 12	Uwagi
	Razem:	3,0	76,1	913	Założono, że ilość powstających ścieków będzie odpowiadała 90 % zużywanej wody Ilość ścieków do wprowadzenia do pieca z innymi odpadami

6	Wytwarzanie ścieków związanych z eksploatacją infrastruktury						
6,1	Mycie pomieszczeń	m2	2591	3,5	105	1 259	Założono, że ilość powstających ścieków będzie odpowiadała 90 % ilości zużywanej wody
6,2	Utrzymanie zieleni	m2	0	0,0	0	0	Brak ścieków
6,3	Mycie dróg placów	m2	4 000	9,0	270	3 240	Założono, że ilość powstających ścieków będzie odpowiadała 90 % ilości zużywanej wody
	Razem:		12,5	375	4 499		

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 156 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

7	Produkcja ścieków związana z eksploatacją magazynu odpadów medycznych						
7,1	Magazyn odpadów medycznych	m2	757	1,0	30,7	368	Założono, że ilość powstających ścieków będzie odpowiadała 90 % ilości zużywanej wody
7,2	Mycie pojemników medycznych			0,06	1,9	22	Założono, że ilość powstających ścieków będzie odpowiadała 20 % ilości zużywanej wody
	Razem:			1,1	32,5	390	Ilość ścieków do wprowadzenia do pieca z innymi odpadami

8	Produkcja ścieków technologicznych						
			Godzinowe	Dobowe	Miesięczne	Roczne	
8,1	Produkcja ścieków technologicznych	m3	0,15	3,5	105,1	1 168	wg poniższych założeń
8,2	Ilość ścieków technologicznych do usunięcia	m3	0	0	0	0	Ścieki technologiczne w 100% zostaną skierowane do odżużlacza popiołu

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Ilość produkowanych ścieków technologicznych

Ścieki z układu parowego kotła uzupełnienie obiegu parowego	m3	0,03	0,8	23	256	Zakłada się, że 20 % zużytej wody zostanie odzyskane w formie ścieków (odmulanie i odsalanie wody kotłowej) do wykorzystania np. w odzūżlaczu
Ścieki ze stacji uzdatniania wody na potrzeby uzupełnienia obiegu parowego	m3	0,05	1,2	35	384	
Ścieki z układu oczyszczania spalin, schładzanie spalin, przygotowanie roztworów	m3	0,06	1,5	46	508	Zakłada się, że 1 % zużytej wody zostanie odzyskane w formie ścieków
Inne nie wymienione. (uzupełnienie układu chłodzenia, grzewcze c.o. itp.)	m3	0,003	0,1	2	20	Zakłada się, że 5 % zużytej wody zostanie odzyskane w formie ścieków
RAZEM:		0,15	4	105	1 168	Ścieki zawracane do odzūżlacza

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.4. Oddziaływanie na środowisko (w tym ludzi) w aspekcie powietrza atmosferycznego

Przedstawione poniżej oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego w fazie budowy, funkcjonowania i likwidacji inwestycji dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny będącego również wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
- wariant alternatywny.

9.4.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

Realizacja inwestycji będzie polegała na wykonaniu robót budowlanych związanych z planowaną inwestycją polegającą na budowie instalacji termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych o wydajności ok. 24 000 Mg/rok. Inwestycja zostanie zlokalizowana na działce nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin.

Etap budowy oraz całej niezbędnej infrastruktury wiązać się będzie z pracami budowlanymi, podczas których wystąpi emisja pyłu oraz emisja spalin pochodzących z silników maszyn pracujących na terenie inwestycji i środków transportu realizujących dostawy materiałów budowlanych. Obok ewentualnego zapylenia, wystąpić może również lokalnie podwyższona emisja tlenków węgla, tlenków azotu i węglowodorów. Wymienione uciążliwości będą krótkotrwałe, a wpływ prac na etapie realizacji na powietrze atmosferyczne będzie ograniczony do niewielkiej strefy wokół budowanego obiektu, nie stanowiąc odczuwalnego zagrożenia dla okolicznych mieszkańców.

Do substancji emitowanych z tych źródeł można zaliczyć:

- dwutlenek siarki
- dwutlenek azotu
- tlenek węgla
- pył całkowity
- węglowodory

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 159 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Tabela 15 Zestawienie źródeł emisji do powietrza spowodowanej pracą sprzętu budowlanego

Lp.	Urządzenie	Ilość [szt.]	Rodzaj paliwa/napędu	Zużycie paliwa [dm ³ /h]
1	Koparko – ładowarka	1	Olej napędowy	20
2	Koparka zgarniakowa	1	Olej napędowy	15
3	Dźwig wieżowy	1	Elektryczny	-
4	Dźwig samobieżny	1	Olej napędowy	20
5	Urządzenie do zagęszczania betonu	1	Olej napędowy	20
6	Samochód ciężarowy	2	Olej napędowy	20
7	Agregat tynkarski	1	Olej napędowy	20

Szacując emisję substancji do powietrza przyjęto najbardziej niekorzystny wariant, w którym:

- a) W silnikach spalinowych spalany jest olej napędowy o następujących parametrach:
 - wartość opałowa $W_u = 42\ 000\ \text{kJ/m}^3$
 - zawartość siarki całkowitej $Sc = 0,01\%$
- b) Prace prowadzone będą w sezonie budowlanym (marzec - listopad) w dni robocze (pon. – pt.) w godzinach dziennych (8.00 – 18.00);
 - czas trwania sezonu budowlanego – ok. 200 dni roboczych;
 - czas trwania fazy robót ziemnych i konstrukcyjnych odpowiednio ok. 60 dni i 140 dni
 - czas pracy koparek - 1000 h/rok
 - czas pracy samochodów ciężarowych – 200 h/rok
 - czas pracy pozostałych urządzeń – 500 h/rok

Zużycie oleju napędowego dla koparek wyniesie $35\ \text{m}^3/\text{rok}$.

Zużycie oleju napędowego dla samochodów ciężarowych wyniesie $8\ \text{m}^3/\text{rok}$

Zużycie oleju napędowego dla pozostałych urządzeń wyniesie $10\ \text{m}^3/\text{rok}$.

Obliczenia emisji zanieczyszczeń

Do obliczeń ładunków emisji zanieczyszczeń zastosowano wskaźniki unosu podane w materiałach informacyjno-instruktażowych MOŚ.

Wskaźniki unosu zanieczyszczeń dla oleju napędowego przedstawiają się następująco:

- dwutlenek siarki – $19\ \text{kg/m}^3$
- dwutlenek azotu – $4\ \text{kg/m}^3$
- tlenek węgla – $0,4\ \text{kg/m}^3$

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 160 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- pył całkowity - 1 kg/m³

Wartości emisji substancji do powietrza

Ładunek dwutlenku siarki

$$E = B \times W \times Sc$$

gdzie:

E - ładunek dwutlenku siarki w kg

B - ilość spalonego paliwa w m³

W - wskaźnik unosu dwutlenku siarki w kg/m³

Sc- zawartość siarki całkowitej w paliwie w %

Ładunek dwutlenku azotu, tlenku węgla i pyłu

$$E = B \times W$$

gdzie:

E - ładunek NO₂, CO, pyłu w kg

B - ilość spalonego paliwa w m³

W - wskaźnik unosu NO₂, CO, pyłu w kg/m³

Tabela 16 Zestawienie przewidywanej emisji rocznej ze środków transportu w fazie realizacji

Emitowana substancja	Koparki [Mg/rok]	Koparki [kg/h]	Samochody ciężarowe [Mg/rok]	Samochody ciężarowe [kg/h]	Pozostałe urządzenia [Mg/rok]	Pozostałe urządzenia [kg/h]
Dwutlenek siarki	0,0066	0,0066	0,0015	0,0076	0,00190	0,0038
Dwutlenek azotu	0,14	0,14	0,032	0,16	0,04	0,08
Tlenek węgla	0,014	0,014	0,0032	0,016	0,004	0,008
Pył całkowity	0,035	0,035	0,008	0,04	0,01	0,002
Pył PM10	0,035	0,035	0,008	0,04	0,01	0,002
Pył PM2,5	0,035	0,035	0,008	0,04	0,01	0,002

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Wielkość emisji z przemieszczania mas ziemnych

Ilości mas ziemnych jakie będą przemieszczane podczas realizacji inwestycji wyniosą 43 988,62 m³. Ilość pyłu uwalniana do powietrza, odpowiadająca strumieniowi przemieszczanego materiału może być oszacowana z wykorzystaniem równania zawartego w AP 42, Volume I, 13.2.4.1 Aggregate Handling And Storage Piles (US EPA 2006, Fifth Edition):

$$E = k(0,0016) \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}}$$

gdzie:

E – wskaźnik emisji pyłu (kg/Mg),

k – współczynnik wielkości ziaren przyjęto 0,35

U – średnia prędkość wiatru (m/s), przyjęto 2 m/s

M – zawartość wilgoci (%). przyjęto 5%

Prędkość wiatru przyjęto na podstawie danych przedstawionych tabeli 26 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %. Obliczenia wskaźnika emisji pyłu przedstawiono poniżej:

$$E = 0,35 \times 0,0016 \times (2/2,2)^{1,3} / (5/2)^{1,4} = 0,00056 \times (0,883/3,607) = 0,00056 \times 0,245 = \mathbf{0,0001372 \text{ kg/Mg}}$$

Ilość przemieszczanych mas ziemnych wyniesie 43 988,62 m³ = 87 977,24 Mg. Zatem wielkość emisji z przemieszczania mas wyniesie:

$$E \text{ pył} = 0,0001372 \times 87977,24 = 12,07 \text{ kg/rok} / 744 \text{ h/rok} = \mathbf{0,0162 \text{ kg/h}}$$

Pył ogółem = PM10 = PM2,5

Emisja łączna z placu budowy:

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył ogółem	0,0651
w tym pył do 2,5 µm	0,0651
w tym pył do 10 µm	0,0651

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 162 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

dwutlenek siarki	0,01
tlenki azotu jako NO ₂	0,212
tlenek węgla	0,0212

Wymienione uciążliwości będą krótkotrwałe, w związku z tym należy uznać, że etap budowy nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w atmosferze.

Na etapie prac budowlanych planuje się stosowanie następujących rozwiązań eliminujących emisję wtórną:

- zabezpieczenie transportowanych i magazynowanych materiałów/ładunków sypkich – w tym mas ziemnych, poprzez szczelne plandekowanie
- zabezpieczenie innych miejsc potencjalnie pyłących np. otwartych przestrzeni nie pokrytych roślinnością i niezabudowanych w sposób trwały oraz miejsc magazynowania materiałów sypkich przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych sprzyjających emisji wtórnej pyłu (np. okresy suszy), poprzez ich zraszanie,
- utrzymywanie w czystości nawierzchni dróg wewnętrznych i placów manewrowych a w razie konieczności zastosowanie mycia kół pojazdów opuszczających teren budowy w celu zapobiegania przedostawania się „zanieczyszczeń” na tereny sąsiednie, w szczególności na tereny okolicznych ulic.

9.4.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji

Projektowany zakład stanowić ma niezależną funkcjonalnie spalarnię odpadów niebezpiecznych o wydajności 24 000 ton na rok przy założonej kaloryczności 19 MJ/kg.

Podstawowym zadaniem instalacji wraz z infrastrukturą towarzyszącą związaną z funkcjonowaniem obiektu, będzie przekształcanie odpadów niebezpiecznych w celu wytworzenia energii elektrycznej w turbinie parowej z generatorem prądu.

Do instalacji będą przyjmowane odpady:

- Stałe odpady niebezpieczne składowane w magazynach
- Odpady płynne dostarczane cysterną lub dostarczane w beczkach, pojemnikach, kanistrach, paletokontenerach
- Stałe odpady medyczne dostarczane w workach, w zamykanych pojemnikach transportowych na kółkach
- Odpady pirotechniczne dostarczane w pojemnikach i przechowywane w osobnym magazynie

Odpady ciekłe będą dostarczane zarówno w autocysternach, jak i palety-pojemnikach, beczkach, mauzerach, wiaderkach i puszkach. Odpady medyczne mogą być transportowane

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 163 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

na teren ITPON w workach plastikowych luzem poprzez pojazdy dostawcze z funkcją chłodzenia lub w workach zapakowanych do pojemników 1100 dm³. Odpady zakaźne wymagają wykorzystania do transportu samochodów chłodni. Inne odpady stałe lub pastowate będą dostarczane luzem, w beczkach lub na paletach.

Proces termicznego przekształcania odpadów będzie prowadzony w współprądowym piecu obrotowym. Spalarnia zostanie zaprojektowana tak, aby zapewnić podniesienie temperatury spalin do minimalnej temperatury 1100 °C, przy minimalnym czasie przebywania spalin wynoszącym 2 sekundy. Taka temperatura i czas przebywania zapewnią zniszczenie dioksyn, furanów, WWA i innych substancji organicznych. Zapewniony zostanie odpowiedni dopływ powietrza, aby zapewnić odpowiednią ilość tlenu dla zachowania optymalnego procesu spalania. Temperatury spalin będzie stale monitorowane i rejestrowane, w przypadku spadku poniżej 1100°C zostaną włączone alarmy dźwiękowe i wizualne w sterowni a także zablokowane zostaną automatycznie wszystkie układy podające odpady do pieca.

Powietrze do spalania pierwotnego będzie pobierane z obszaru magazynu buforowego, hali kruszarki oraz magazynu popiołu w celu utrzymania podciśnienia na tym obszarze. Powietrze pierwotne będzie wtłaczane do komory obrotowej pieca. Powietrze wtórne zostanie wprowadzone do dedykowanej komory spalania wtórnego (zwanej również komorą dopalania). Na wylocie z komory dopalania wtryskiwany będzie roztwór amoniaku.

Zastosowana technologia pieca obrotowego umożliwia spełnienie aktualnych wymagań środowiskowych przy spalaniu odpadów w tym odpadów medycznych. Ciepło uwalniane przez spalanie przychodzących odpadów zostanie odzyskane za pomocą kotła parowego, który będzie integralną częścią pieca. Para z kotła będzie zasilać wysokosprawną turbinę parową, zasilającą generator który, przy średniej temperaturze otoczenia, będzie produkował około 3.2 MWe.

Spaliny z komory dopalania kierowane będą do kotła odzysknicowego, gdzie następowało będzie ich schłodzenie i przekazanie energii do pary wodnej. Kocioł będzie produkował zatem ciepłą wodę lub parę o temperaturze i ciśnieniu zależnym od wybranego zastosowania.

Instalacja termicznego przekształcania odpadów będzie wyposażona w urządzenie redukujące emisję. Zaplanowano zastosowanie dwustopniowego systemu redukcji kwaśnych zanieczyszczeń ze spalin. Powodem zastosowania systemu dwustopniowego jest duża zmienność i nieprzewidywalność spalanych opadów. W planowanym rozwiązaniu jakiegokolwiek zakłócenia w pracy pierwszego suchego systemu oczyszczania spalin (np. chwilowe przekroczenie zawartości chloru lub siarki, przytkanie się linii podającej reagent itp.) będą niwelowane przez drugi stopień oczyszczania co pozwoli na dotrzymywanie standardów emisyjnych w każdych warunkach pracy.

Na terenie zakładu zorganizowanym źródłem emisji są i będą procesy:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 164 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- termicznego przekształcania odpadów w planowanej inwestycji
- magazynowaniem reagentów do instalacji redukcji emisji planowanej inwestycji
- spalaniem gazu w palniku instalacji redukcji SCR planowanej inwestycji

Natomiast odbiór i postępowanie z odpadami odbywać się będzie w zamkniętych obszarach odbioru odpadów, co zapobiega uwalnianiu się zanieczyszczeń stałych i pyłów. Odpady będą następnie składowane w zamkniętych budynkach magazynowych – magazynie odpadów stałych, buforowym magazynie odpadów, pomieszczeniu kruszarki, oraz magazynie odpadów pirotechnicznych i magazynie odpadów medycznych. Powietrze do spalania będzie pobierane z obszaru magazynu buforowego, pomieszczenia kruszarki w celu utrzymania podciśnienia w tych obszarach.

Ponadto niezorganizowanym źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych jest i będzie ruch pojazdów po terenie zakładu. Natężenie ruchu wyniesie:

- pojazdy osobowe pracowników oraz pojazdy służbowe – maksymalnie 40 szt./dobę
- pojazdy ciężarowe – maksymalnie 11 szt./dobę związanych z dostawą odpadów
- pojazdy ciężarowe maksymalnie 4 szt./dobę związanych z dostawą reagentów i odbiorem produktów reakcji

Poniżej przedstawiono obliczenia emisji zorganizowanej oraz niezorganizowanej na etapie eksploatacji inwestycji.

9.4.2.1 Emisja z planowanej inwestycji

Inwestycja polega na budowie zakładu termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych o wydajności 24 000 Mg/rok. Etap eksploatacji będzie się zatem wiązał z emisją zorganizowaną z:

- termicznym przekształcaniem odpadów w planowanej inwestycji
- magazynowaniem reagentów do instalacji redukcji emisji planowanej inwestycji
- spalaniem gazu w palnikach pomocniczych planowanej inwestycji

Ponadto niezorganizowanym źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych jest i będzie ruch pojazdów po terenie zakładu. Natężenie ruchu po realizacji inwestycji wyniesie:

- pojazdy osobowe pracowników oraz pojazdy służbowe – maksymalnie 40 szt./dobę;
- pojazdy ciężarowe – maksymalnie 9 szt./dobę związanych z dostawą odpadów, 2 szt./dobę (co trzy dni) związane z odbiorem odpadów poreakcyjnych oraz popiołów i żużli; do obliczeń przyjęto sumarycznie 11 szt./dobę

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 165 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- pojazdy ciężarowe maksymalnie 4 szt./dobę związanych z dostawą reagentów;

Poniżej przedstawiono obliczenia wielkości emisji z poszczególnych źródeł.

Emisja z procesu termicznego przekształcania odpadów

Proces termicznego przekształcania odpadów będzie wykorzystywana konwencjonalna technologia współprądowego pieca obrotowe. Wydajność instalacji wyniesie 24 000 Mg/rok. Nominalna moc kotła wyniesie ok. 16 MW.

Instalacja podlega pod zapisy Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2019/2010 z dnia 12 listopada 2019 r. ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w odniesieniu do spalania odpadów. Zgodnie z zapisami ww. konkluzji BAT dla instalacji nowych obowiązują poziomy emisji przedstawione w tabeli poniżej:

Tabela 17 Wielkość emisji z instalacji termicznego przekształcania odpadów

Źródło powstawania/miejsce wprowadzania substancji do powietrza	Rodzaj substancji	Emisja dopuszczalna w mg/m ³ _u ** (dla dioksyn i furanów w ng/m ³ _u) przy zawartości 11% tlenu w gazach odlotowych		
		Średnie dobowe (wg konkluzji BAT)	średnie trzydziestominutowe (wg Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów)	
			A	B
Instalacja do spalania odpadów	Pył ogółem	5	30	10
	Całkowite LZO /Substancje organiczne w postaci gazów i par wyrażone jako całkowity węgiel organiczny	10	20	10
	Amoniak	10	-	-
	Chlorowodór	6	60	10
	Fluorowodór	<1	4	2

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 166 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	Dwutlenek siarki	30	200	50
	Tlenek węgla	50	100	150
	Tlenek azotu i dwutlenek azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu	150	400	200
	Metale ciężkie i ich związki wyrażone jako metal	Średnia z okresu pobierania próbek od 30 min do 8 godzin		
	Kadm+tł	0,02		
	Rtęć	0,02		
	Antymon+arsen+ ołów+chrom+kobalt+miedź+mangan+ nikiel+wanad	0,3		
	PCDD/F	0,06* średnia z próby o czasie trwania od 6 do 8 godzin		

* jako sumy iloczynów stężeń dioksyn i furanów w gazach odlotowych oraz ich współczynników równoważności toksycznej

** metry sześciennie gazów odlotowych na godzinę, odniesione do warunków umownych temperatury 273K, ciśnienia 101,3kPa i gazu suchego (zawartość pary wodnej nie większa niż 5 g/kg gazów odlotowych)

Nominalna wartość opałowa odpadów zgodnie z informacją uzyskaną od inwestora wyniesie 19 MJ/kg. Czas emisji wyniesie 8000 h/rok.

W celu wyznaczenia wielkości emisji obliczono strumień spalin w warunkach umownych przy zawartości tlenu na poziomie standardu emisyjnego – 11%. Strumień spalin z przedmiotowej instalacji w warunkach umownych (VAL przy zawartości objętościowej tlenu 11% w gazach odlotowych (m³/h) został obliczony w oparciu o wzory Rosina oraz Fehlinga określające przybliżone ilości powietrza oraz spalin dla paliw stałych:

$$V_A = V_{Amin} + (\lambda - 1)Lmin$$

gdzie:

- VA – ilość spalin w warunkach umownych przy zawartości objętościowej tlenu 11% w gazach odlotowych (m³/kg),
- VA min – ilość spalin wilgotnych (m³/kg),
- Lmin – teoretyczne zapotrzebowanie powietrza (m³/kg),
- λ – współczynnik nadmiaru powietrza.

Ilość spalin wilgotnych (VA min) określono według następującego wzoru

$$V_{Amin} = \frac{0,212 H_U}{1000} + 1,65$$

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 167 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

gdzie:

- H_U – nominalna wartość opałowa odpadów przejęta na poziomie: 19 000 kJ/kg .

Podstawiając powyższe dane do wzoru otrzymano odpowiednio:

$$V_{Amin} = \frac{0,212 * 19000}{1000} + 1,65 = 5,678 \frac{m^3}{kg}$$

Teoretyczne zapotrzebowanie powietrza (L_{min}) określono według następującego wzoru:

$$L_{min} = \frac{0,241 * H_U}{1000} + 0,5$$

gdzie:

- H_U – nominalna wartość opałowa odpadów przejęta na poziomie 19 000 kJ/kg

Podstawiając powyższe dane do wzoru otrzymano odpowiednio:

$$L_{min} = \frac{0,241 * 19000}{1000} + 0,5 = 5,079 m^3/kg$$

Współczynnik nadmiaru powietrza (λ) obliczono z wzoru:

$$\lambda = \frac{21}{21 - O_2}$$

gdzie:

O_2 - zawartość procentowa tlenu w spalinach przejęta zgodnie ze standardami emisyjnymi na poziomie 11%.

Podstawiając powyższe dane do wzoru otrzymano odpowiednio:

$$\lambda = \frac{21}{21 - 11} = 2,1$$

Strumień spalin w warunkach umownych (V_A) przy uwzględnieniu powyższych obliczeń będzie kształtował się następująco:

$$V_A = 5,678 m^3/kg + (2,1 - 1) \times 5,079 m^3/kg = 11,2649 m^3/kg$$

Zużycie paliwa dla kotła wyniesie: 24 000 Mg/rok i 3 Mg/h

Uwzględniając nominalną wydajność kotła obliczono strumień spalin suchych w warunkach umownych przy zawartości objętościowej tlenu 11% w gazach odlotowych (m^3 u/h):

$$V_A = 11,2649 m^3/kg \times 3000 kg/h = 33 794,7 m^3/h$$

W związku z czym emisja z procesu termicznego przekształcania odpadów wyniesie:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 168 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Tabela 18 Wielkość emisji poszczególnych zanieczyszczeń z procesu termicznego przekształcania odpadów:

Lp.	Emitowane zanieczyszczenia	Standard emisyjny [mg/m ³ u]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
1	Pył ogółem	5	0,1689735	1,351788
2	Całkowite LZO	10	0,3379470	2,703576
3	Chlorowodór	6	0,2027682	1,622146
4	Fluorowodór	<1	0,0337947	0,270358
5	Dwutlenek siarki	30	1,0138410	8,110728
6	Tlenek węgla	50	1,6897350	13,51788
7	Tlenek azotu	150	5,0692050	40,55364
8	Kadm + tal	0,02	0,000675894	0,005407152
9	Rtęć	0,02	0,000675894	0,005407152
10	Antymon + arsen + ołów + chrom + kobalt + miedź + mangan + nikiel + wanad. + kadm + tal	0,3	0,010138410	0,08110728
11	Dioksyny i furany	0,06*	2,03 x 10 ⁻⁹	1,624 x 10 ⁻⁸
12	Amoniak	10	0,3379470	2,703576

*dioksyny i furany – BAT-AEL w ng I-TEQ/Nm³

Sumę związków organicznych wyrażoną jako całkowity węgiel organiczny (Całkowite LZO) – w obliczeniach przyjęto przy założeniu, że w 50 % emitowane są węglowodory alifatyczne i węglowodory aromatyczne

W przypadku metali ciężkich przyjęto w obliczeniach założenie najmniej korzystne, tj. że emitowany może być tylko jeden pierwiastek (dany metal może samodzielnie wypełnić standard), a stężenia pozostałych wyniosą zero. Dla takiego samego założenia obliczono opad ołowiu i kadmu.

Ponadto dla 3% czasu pracy instalacji w ciągu roku (240 h/rok) przyjęto do obliczeń emisji wartość standardów emisyjnych z kolumny A (załącznik nr 7 Rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji) i wykonano obliczenia rozprzestrzeniania substancji w powietrzu z uwzględnieniem tych emisji.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 169 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Wielkość emisji przy powyższym założeniu i obliczonym strumieniu spalin suchych na poziomie 33 794,7 m³/h wynosi:

Tabela 19 Wielkość emisji poszczególnych zanieczyszczeń z procesu technologicznego dla 3% czasu pracy instalacji:

Lp.	Emitowane zanieczyszczenia	Standard emisyjny - odpady [mg/m ³ u]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
1	Pył ogółem	30	1,013841	0,2433218
2	Substancje organiczne w postaci gazów par wyrażone jako całkowity węgiel organiczny	20	0,675894	0,1622146
3	Chlorowodór	60	2,027682	0,4866437
4	Fluorowodór	4	0,135179	0,0324430
5	Dwutlenek siarki	200	6,758940	1,6221456
6	Tlenek węgla	100	3,379470	0,8110728
7	Tlenek azotu	400	13,51788	3,2442912
8	Kadm + tal	0,02	0,000675894	0,000162214
9	Rtęć	0,02	0,000675894	0,000162214
10	Antymon + arsen + ołów + chrom + kobalt + miedź + mangan + nikiel + wanad. + kadm + tal	0,3	0,010138410	0,002433218
11	Dioksyny i furany	0,06*	2,03 x 10 ⁻⁹	4,872 x 10 ⁻¹⁰

*dioksyny i furany – BAT-AEL w ng I-TEQ/Nm³

Powstałe zanieczyszczenia będą odprowadzane kominem EK1 o parametrach:

- Wysokość – min. 30 m
- Średnica – 0,9 m
- Prędkość wylotowa – 14,76 m/s
- Temperatura na wylocie – 413 K

Prędkość wylotową obliczono z wzoru:

$$V = Q / F \times 3600$$

gdzie:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 170 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

V - prędkość wylotowa [m/s]

Q – strumień spalin [m³/h]

$$V = 33794,7 / 0,63585 \times 3600 = 14,76 \text{ m/s}$$

W obliczeniach wyznaczono 4 okresy obliczeniowe:

- okres 1 – czas trwania 8000 h/rok – emisja z instalacji termicznego przekształcania odpadów standard emisyjny zgodnie z konkluzjami BAT
- okres 2 – czas trwania 240 h/rok – emisja z instalacji termicznego przekształcania odpadów standard emisyjny z kolumny A, metale oraz dioksany i furany zgodnie z konkluzjami BAT
- okres 3 – czas trwania 288 h/rok – emisja z palników pomocniczych
- okres 4 – czas trwania 232 h/rok – brak emisji

W celu osiągnięcia emisji na poziomie określonym w konkluzjach BAT planuje się zastosowanie instalacji redukcji emisji opartej na zastosowaniu dwustopniowego systemu redukcji kwaśnych zanieczyszczeń ze spalin. Powodem zastosowania systemu dwustopniowego jest duża zmienność i nieprzewidywalność spalanych opadów. W proponowanym rozwiązaniu jakiegokolwiek zakłócenia w pracy pierwszego suchego systemu oczyszczania spalin (np. chwilowe przekroczenie zawartości chloru lub siarki, przytkanie się linii podającej reagent itp.) są niwelowane przez drugi stopień oczyszczania co pozwala na dotrzymywanie standardów emisyjnych w każdych warunkach pracy. System oczyszczania spalin będzie składał się z następujących elementów:

1. Selektywna redukcja niekatalityczna (SNCR);
2. Wtrysk wapna i węgla aktywnego (system suchy);
3. Filtr tkaninowy
4. Stopień mokrego oczyszczania spalin
5. Selektywna redukcja katalityczna (SCR)

Redukcja tlenków azotu (NO_x) zostanie osiągnięta przez układy SNCR i SCR.

Podczas procesu SNCR roztwór amoniaku zostanie wprowadzony do wysokotemperaturowego obszaru kotła w celu dalszego zmniejszenia ilości NO_x w strumieniu gazu. Roztwór amoniaku będzie wtryskiwany do komory spalania przez bloki dysz zainstalowanych w różnych miejscach, aby zapewnić elastyczność dozowania, bezpośrednio do gazów spalinowych. Proces SNCR chemicznie zredukuje NO_x do azotu, dwutlenku węgla i wody. Po częściowej redukcji NO_x i odzysku ciepła do strumienia spalin zostaną wstrzyknięte wapno i sproszkowany węgiel aktywny (PAC) przed filtrem tkaninowym, w celu zmniejszenia zawartości kwaśnych składników spalin gazów, metali ciężkich oraz wszelkich pozostałych dioksyn i furanów.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 171 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Po wprowadzeniu wapna i węgla aktywnego spaliny przejdą przez filtr tkaninowy, który usunie cząstki stałe i produkty reakcji, łącznie znane jako (zanieczyszczenia) pyły lotne. Pozostałości zbrylają się na zewnątrz worków filtracyjnych, a jednostki są okresowo czyszczone odwróconym strumieniem powietrza, przemieszczając przefiltrowane cząstki stałe do zsyków poniżej i zwracając je z powrotem do strumienia gazów spalinowych lub zatrzymując je w silosie. W miarę dozowania świeżych odczynników do systemu redukcji emisji kwaśnych gazów, równoważna ilość pozostałości zebranych z filtrów workowych zostanie usunięta.

Zakłada się ciągły monitoring spadku ciśnienia w komorach filtrów workowych w celu określenia, kiedy wystąpiła awaria filtra workowego. Jeśli zostanie zidentyfikowany spadek różnicy ciśnienia, komory filtrów workowych zostaną odizolowane, aby zapobiec niekontrolowanym emisjom i naprawione przed przywróceniem do trybu pracy.

Po wyjściu z filtra workowego, spaliny przechodzą do kolumny Venturiego mokrej płuczki gazowej. Tutaj gazy są dalej schładzane do około 85°C przez roztwór absorpcyjny wodorotlenku sodu (sody kaustycznej) do utrzymania pH=6-8, cyrkulujący w płuczce i rozpylany w kolumnie pod wysokim ciśnieniem. Dzięki temu zneutralizowane są kwaśne składniki spalin głównie SO₂ związki chloru, fluoru oraz reszkowe ilości pyłu. Po opuszczeniu płuczki gazowej gazy przechodzą przez demister w celu zmniejszenia wilgotności gazów. Gazy są następnie ponownie podgrzewane do około 250°C w wymienniku ciepła para/spaliny.

Gwarantuje to, że gazy mają optymalną temperaturę przed wejściem do sekcji SCR zakładu, co prowadzi do dalszego ograniczenia emisji NO_x. Proces SCR polega na wtryskiwaniu roztworu amoniaku (wody amoniakalnej) przed katalizatorem w temperaturze 180 – 300°C. Po opuszczeniu sekcji SCR zakładu, gazy są następnie monitorowane pod kątem zanieczyszczeń, zanim zostaną odprowadzone do atmosfery przez wentylator wyciągowy i komin.

Wentylator będzie wyposażony w żaluzję regulacyjną oraz zasilany będzie przemiennikiem częstotliwości umożliwiającym płynną regulację prędkości obrotowej. Wydajność wentylatora będzie dostosowywana do bieżącego strumienia spalin z pieca.

Instalacja, zostanie wyposażona w układ do ciągłego monitoringu spalin. System pomiarowy będzie spełniać również normy dotyczące automatycznych systemów pomiarowych (AMS) – procedura QAL1, QAL2, włącznie z możliwością implementacji automatycznej procedury QAL3.

Emisja z magazynowania reagentów stosowanych w instalacji oczyszczania spalin

Reagenty procesu oczyszczania spalin będą magazynowane w silosach na zewnątrz budynków. Proponuje się zastosowanie silosów o następujących pojemnościach:

- Sorbent wapienny - 50 m³
- Węgiel aktywny - 20 m³

Reagenty będą dostarczane do instalacji w siloso-cysternach.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 172 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczę Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Roztwór NaOH będzie magazynowany w zbiorniku o pojemności 50 m³, zlokalizowanym na zewnątrz. Zbiornik będzie wyposażony w tacę awaryjną pozwalającą przejąć całą ilość zmagazynowanego reagenta w przypadku rozszczelnienia zbiornika.

Woda amoniakalna będzie magazynowana w zewnętrznym zbiorniku o pojemności 30 m³. Zbiornik będzie wyposażony w tacę awaryjną pozwalającą przejąć całą ilość zmagazynowanego reagenta w przypadku rozszczelnienia zbiornika. Stanowisko rozładunkowe będzie umieszczone w pobliżu zbiornika.

Źródłem emisji z procesu magazynowania reagentów będzie napełnianie/oprózniczenie silosów na reagenty sypkie jak sorbent wapienny oraz węgiel aktywny. Każdy z silosów będzie wyposażony w filtry pyłu o gwarantowanym stężeniu na wylocie na poziomie minimum 10 mg/m³. Strumień powietrza wyniesie 300 m³/h. Wielkość emisji godzinowej z załadunku silosów wyniesie:

$$E_{pył} = 10 \text{ mg/m}^3 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = 0,003 \text{ kg/h}$$

Rocznie czas emisji każdego z silosów wyniesie:

- Silos sorbentu wapiennego o pojemności 50 m³ - ok 150 h/rok
- Silos węgla aktywnego o pojemności 20 m³ ok. 15 h/rok

Emisja roczna z załadunku silosów wyniesie:

Silos sorbentu wapiennego o pojemności 50 m³

$$E_{pył} = 0,003 \text{ kg/h} \times 150 \text{ h/rok} = 0,00045 \text{ Mg/rok}$$

Silos węgla aktywnego o pojemności 20 m³

$$E_{pył} = 0,003 \text{ kg/h} \times 15 \text{ h/rok} = 0,000045 \text{ Mg/rok}$$

Powstałe zanieczyszczenia będą odprowadzane emitarami ES1 i ES2 o parametrach:

- Wysokość – min. 8 m
- Średnica – 0,5 m
- Prędkość wylotowa – 0 m/s silos zadaszony
- Temperatura na wylocie – 293 K

Emisja ze spalania gazu w palnikach pomocniczych planowanej inwestycji

Pierwotna komora spalania będzie wyposażona w palniki pomocnicze o niskiej emisji NO_x, dostosowane do spalania lekkiego oleju opałowego. Zadaniem palników pomocniczych jest podniesienie temperatury w komorze dopalania do wymaganego poziomu 1100°C przed wprowadzeniem odpadów do komory spalania. Do tego czasu nie będzie możliwy załadunek odpadów. Podczas normalnej pracy, jeśli temperatura spadnie poniżej 1100°C, palniki zostaną uruchomione ponownie w celu utrzymania temperaturę powyżej zadanego progu 1100°C.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 173 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Olej będzie spalany w palnikach olejowych umieszczonych w piecu obrotowym, komorze dopalania o mocy 2 x 4,5 MW oraz w parowym kotle rozruchowym zasilanym olejem opałowym lekkim o mocy 1,5 MW. Do obliczeń zużycia oleju przyjęto następujące założenia:

- 12 cykli rozruchu i wygaszenia w ciągu roku
- Cykl rozruchu i wygaszania trwa 24 h
- Sumarycznie 288 h/rok

Palniki z uwagi na moc cieplną powyższej 1 MW podlegają pod zapisy Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860).

W celu wyznaczenia wielkości emisji obliczono strumień spalin w warunkach umownych przy zawartości tlenu na poziomie standardu emisyjnego – 3%. Strumień spalin z przedmiotowej instalacji w warunkach umownych (VAL przy zawartości objętościowej tlenu 3% w gazach odlotowych (m³/h) został obliczony w oparciu o wzory Rosina oraz Fehlinga określające przybliżone ilości powietrza oraz spalin dla paliw ciekłych:

$$V_A = V_{Amin} + (\lambda - 1)L_{min}$$

gdzie:

- V_A - ilość spalin w warunkach umownych przy zawartości objętościowej tlenu 3% w gazach odlotowych (m³/kg),
- V_{Amin} - ilość spalin wilgotnych (m³/kg),
- L_{min} - teoretyczne zapotrzebowanie powietrza (kg/kg),
- λ - współczynnik nadmiaru powietrza.

Ilość spalin wilgotnych (V_{Amin}) określono według następującego wzoru

$$V_{Amin} = \frac{0,265 H_U}{1000}$$

gdzie:

- H_U – nominalna wartość opałowa odpadów przejęta na poziomie: 43 000 kJ/kg .

Podstawiając powyższe dane do wzoru otrzymano odpowiednio:

$$V_{Amin} = \frac{0,265 * 43000}{1000} = 11,395 \frac{m^3}{kg}$$

Teoretyczne zapotrzebowanie powietrza (L_{min}) określono według następującego wzoru:

$$L_{min} = \frac{0,203 * H_U}{1000} + 2,0$$

gdzie:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 174 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

– HU – nominalna wartość opałowa odpadów przejęta na poziomie 43 000 kJ/kg

Podstawiając powyższe dane do wzoru otrzymano odpowiednio:

$$L_{min} = \frac{0,203 * 43000}{1000} + 2,0 = 10,729 \text{ m}^3/\text{kg}$$

Współczynnik nadmiaru powietrza (λ) obliczono z wzoru:

$$\lambda = \frac{21}{21 - O_2}$$

gdzie:

O₂ - zawartość procentowa tlenu w spalinach przejęta zgodnie ze standardami emisyjnymi na poziomie 3%.

Podstawiając powyższe dane do wzoru otrzymano odpowiednio:

$$\lambda = \frac{21}{21 - 3} = 1,17$$

Strumień spalin w warunkach umownych (VA) przy uwzględnieniu powyższych obliczeń będzie kształtował się następująco:

$$VA = 11,394 \text{ m}^3/\text{kg} + (1,17 - 1) \times 10,729 \text{ m}^3/\text{kg} = 13,21793 \text{ m}^3_u/\text{kg}$$

Zużycie paliwa dla palników wyniesie:

$$B_{max} = 4500 \times 3600 / (43000 * 0,95) = 396,6 \text{ kg/h}$$

$$B_{max} = 1500 \times 3600 / (43000 * 0,95) = 132,2 \text{ kg/h}$$

Strumień spalin suchych w warunkach umownych dla palników o mocy 4,5 MW przy zawartości objętościowej tlenu 3% w gazach odlotowych (m³_u/h) wynosi:

$$VA = 13,21793 \text{ m}^3_u/\text{kg} \times 396,6 \text{ kg/h} = 5\,242,23 \text{ m}^3_u/\text{h}$$

Strumień spalin suchych w warunkach umownych dla palników o mocy 1,5 MW przy zawartości objętościowej tlenu 3% w gazach odlotowych (m³_u/h) wynosi:

$$VA = 13,21793 \text{ m}^3_u/\text{kg} \times 132,2 \text{ kg/h} = 1\,747,41 \text{ m}^3_u/\text{h}$$

Wielkość emisji przy obliczonych strumieniach spalin suchych wynosi:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 175 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Tabela 20 Wielkość emisji z poszczególnych palników instalacji termicznego przekształcania odpadów

Lp.	Emitowane zanieczyszczenia	Standard emisyjny - odpady [mg/m ³ u]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
Palnik 4,5 MW				
1	Dwutlenek siarki	350	1,8347805	0,528417
2	Dwutlenek azotu	300	1,5726690	0,452929
3	Pył	50	0,2621115	0,075488
Palnik 1,5 MW				
1	Dwutlenek siarki	350	0,6115935	0,176139
2	Dwutlenek azotu	300	0,5242230	0,150976
3	Pył	50	0,0873705	0,025163

Powstające zanieczyszczenia są odprowadzane kominem instalacji termicznego przetwarzania odpadów stanowiącym emitor EK1.

Emisja niezorganizowana

Źródłem emisji niezorganizowanej będzie spalanie paliw podczas poruszania się pojazdów po terenie zakładu. Proces spalania paliw w silnikach pojazdów jest źródłem emisji takich substancji jak: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek węgla, pył, węglowodory alifatyczne. Podczas pracy silników wydzielają się także inne substancje, takie jak między innymi nie spalone i częściowo utlenione składniki paliwa węglowodory aromatyczne, w tym benzen, tlenki azotu, dwutlenek siarki tlenek węgla. Emisja substancji występuje z: rury wydechowej, gaźnika, skrzyni korbowej. Wielkość tego typu emisji zależy od stanu technicznego pojazdu i zawartości benzenu w paliwie.

Do analizy wpływu emisji z tego źródła przyjmuje się organizację i parametry ruchu samochodów po terenie instalacji według planowanego zatrudnienia na stanowiskach robotniczych i na stanowiskach administracyjnych.

Po realizacji inwestycji natężenie ruchu na terenie zakładu wyniesie:

- pojazdy osobowe pracowników oraz pojazdy służbowe – sumarycznie 40 szt./dobę

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 176 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- pojazdy ciężarowe – sumarycznie 15 szt./dobę związanych z dostawą odpadów dostawą reagentów i odbiorem produktów reakcji

Dane te mają charakter wartości maksymalnych.

Całkowita emisja zanieczyszczeń do powietrza z ruchu pojazdów po terenie Zakładu została obliczona metodą wskaźnikową z następującej zależności:

$$E = I \times N \times W_{sk}$$

I - droga przejazdu pojazdu (km)

N - natężenie ruchu (pojazdy/h)

W_{sk} – wskaźnik emisji (g/km)

Obliczenia zostały wykonane w oparciu o wskaźniki emisji przyjęte za opracowaniem prof. Zdzisława Chłopka pt: „Opracowanie charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych” Warszawa 2007.

Tabela 21 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń do powietrza z ruchu pojazdów

Rodzaj pojazdu	Wskaźnik emisji danego zanieczyszczenia wyrażony w g/km				
	NOx	PM	SO ₂	CO	C ₆ H ₆
Samochody osobowe	0,163837	0,004154	0,00524	1,030581	0,002917
Samochody ciężarowe	2,639739	0,101286	0,016128	0,719728	0,018849

Średnia długość drogi od wjazdu na teren inwestycji do wyjazdu wynosi dla pojazdów ciężarowych ok. 500 m, dla pojazdów osobowych ok. 200 m.

Ruch pojazdów osobowych – emitor EO

Natężenie dobowe ruchu pojazdów po Zakładzie wyniesie maksymalnie 40 pojazdów osobowych. Ruch pojazdów osobowych związany jest z dojazdem pracowników do zakładu oraz z poruszaniem się samochodów służbowych i będzie następował w głównie w porze dziennej. Do obliczenia wielkości emisji godzinowej ze środków transportu przyjęto maksymalne natężenie ruchu w ilości 5 pojazdów na godzinę.

Charakterystyka emitora EO – Ruch samochodów osobowych:

- wysokość : h = 0,5 m,
- średnica D = 0,1 m,
- prędkość wylotowa v = 0,0 m/s,
- długość przejechanej drogi – 0,2 km z prędkością 20 km/h,

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 177 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- czas pracy silnika (jazda) = 0,6 min

- czas emisji 73 h/rok

$E_{NO_x} = 0,2 \text{ km} \times 5 \text{ poj/h} \times 0,163837 \text{ g/km} = 0,000163837 \text{ kg/h} \times 73 \text{ h/rok} = 0,00001196 \text{ Mg/rok}$

$E_{SO_2} = 0,2 \text{ km} \times 5 \text{ poj/h} \times 0,00524 \text{ g/km} = 0,00000524 \text{ kg/h} \times 73 \text{ h/rok} = 0,000000382 \text{ Mg/rok}$

$E_{CO} = 0,2 \text{ km} \times 5 \text{ poj/h} \times 1,030581 \text{ g/km} = 0,0010306 \text{ kg/h} \times 73 \text{ h/rok} = 0,000075233 \text{ Mg/rok}$

$E_{C_6H_6} = 0,2 \text{ km} \times 5 \text{ poj/h} \times 0,002917 \text{ g/km} = 0,000002917 \text{ kg/h} \times 73 \text{ h/rok} = 0,000000212 \text{ Mg/rok}$

$E_{PM10} = 0,2 \text{ km} \times 5 \text{ poj/h} \times 0,004154 \text{ g/km} = 0,000004154 \text{ kg/h} \times 73 \text{ h/rok} = 0,000000303 \text{ Mg/rok}$

Emisja pyłu 2,5 - założono, że pył 2,5 stanowi 100 % pyłu PM 10

Obliczone wielkości emisji zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 22 Maksymalna emisja zanieczyszczeń z ruchu pojazdów osobowych

Rodzaj zanieczyszczenia	E_{max} [kg/h]	E_{max} [Mg/rok]
Tlenki azotu	0,000163837	0,000011960
Dwutlenek siarki	0,000005240	0,000000382
Tlenek węgla	0,001030600	0,000075233
Benzen	0,000002917	0,000000212
Pył PM10 = PM2,5	0,000004154	0,000000303

Ruch pojazdów ciężarowych – emitent EC

Natężenie dobowe ruchu pojazdów po Zakładzie wyniesie maksymalnie 15 pojazdów ciężarowych. Do obliczenia wielkości emisji godzinowej ze środków transportu przyjęto maksymalne natężenie ruchu w ilości 2 pojazdów na godzinę.

Charakterystyka emitora EC – Ruch samochodów ciężarowych:

- wysokość : $h = 0,5 \text{ m}$,
- średnica $D = 0,1 \text{ m}$,
- prędkość wylotowa $v = 0,0 \text{ m/s}$,
- długość przejechanej drogi – 0,5 km z prędkością 20 km/h,
- czas pracy silnika (jazda) = 1,5 min
- czas emisji 137 h/rok

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 178 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

$E_{NOx} = 0,5 \text{ km} \times 2 \text{ poj/h} \times 2,639739 \text{ g/km} = 0,002639739 \text{ kg/h} \times 137 \text{ h/rok} = 0,000361644 \text{ Mg/rok}$

$E_{SO_2} = 0,5 \text{ km} \times 2 \text{ poj/h} \times 0,016128 \text{ g/km} = 0,000016128 \text{ kg/h} \times 137 \text{ h/rok} = 0,000002209 \text{ Mg/rok}$

$E_{CO} = 0,5 \text{ km} \times 2 \text{ poj/h} \times 0,719728 \text{ g/km} = 0,000719728 \text{ kg/h} \times 137 \text{ h/rok} = 0,000098602 \text{ Mg/rok}$

$E_{C_6H_6} = 0,5 \text{ km} \times 2 \text{ poj/h} \times 0,018849 \text{ g/km} = 0,000018849 \text{ kg/h} \times 137 \text{ h/rok} = 0,000002582 \text{ Mg/rok}$

$E_{PM10} = 0,5 \text{ km} \times 2 \text{ poj/h} \times 0,101286 \text{ g/km} = 0,000101286 \text{ kg/h} \times 137 \text{ h/rok} = 0,000013876 \text{ Mg/rok}$

Emisja pyłu 2,5 - założono, że pył 2,5 stanowi 100 % pyłu PM 10

Obliczone wielkości emisji zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23 Maksymalna emisja zanieczyszczeń z ruchu pojazdów ciężarowych

Rodzaj zanieczyszczenia	E_{max} [kg/h]	E_{max} [Mg/rok]
Tlenki azotu	0,002639739	0,000361644
Dwutlenek siarki	0,000016128	0,000002209
Tlenek węgla	0,000719728	0,000098602
Benzen	0,000018849	0,000002582
Pył ogółem = PM10 = PM2,5	0,000101286	0,000013876

Łączna emisja roczna i maksymalna po realizacji planowanej inwestycji

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył ogółem	1,772
w tym pył do 2,5 µm	1,772
w tym pył do 10 µm	1,772
dwutlenek siarki	10,97
tlenki azotu jako NO ₂	44,9
tlenek węgla	14,33
arsen	0,0835
benzen	2,80x10 ⁻⁶
fluor	0,3028
kadm	0,00557

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 179 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

chlorowodór	2,109
mangan	0,0835
miedź	0,0835
nikiel	0,0835
ołów	0,0835
rtęć	0,00557
wanad	0,0835
węglowodory aromatyczne	1,433
antymon i jego związki	0,0835
chrom związki III i IV wartościowe	0,0835
dioksan	1,65x10 ⁻⁸
kobalt	0,0835
tal	0,00557
węglowodory alifatyczne	1,433

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h			
	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
pył ogółem	0,1751	1,014	0,612	0
w tym pył do 2,5 µm	0,1751	1,014	0,612	0
w tym pył do 10 µm	0,1751	1,014	0,612	0
dwutlenek siarki	1,014	6,76	4,28	0
tlenki azotu jako NO ₂	5,07	13,52	3,67	0
tlenek węgla	1,691	3,38	0	0
arsen	0,01014	0,01014	0	0
benzen	0,00002177	0	0	0
fluor	0,0338	0,1352	0	0
kadm	0,000676	0,000676	0	0
chlorowodór	0,2028	2,028	0	0
mangan	0,01014	0,01014	0	0
miedź	0,01014	0,01014	0	0
nikiel	0,01014	0,01014	0	0
ołów	0,01014	0,01014	0	0
rtęć	0,000676	0,000676	0	0
wanad	0,01014	0,01014	0	0
węglowodory aromatyczne	0,169	0,338	0	0
antymon i jego związki	0,01014	0,01014	0	0
chrom związki III i IV wartościowe	0,01014	0,01014	0	0

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 180 z 295

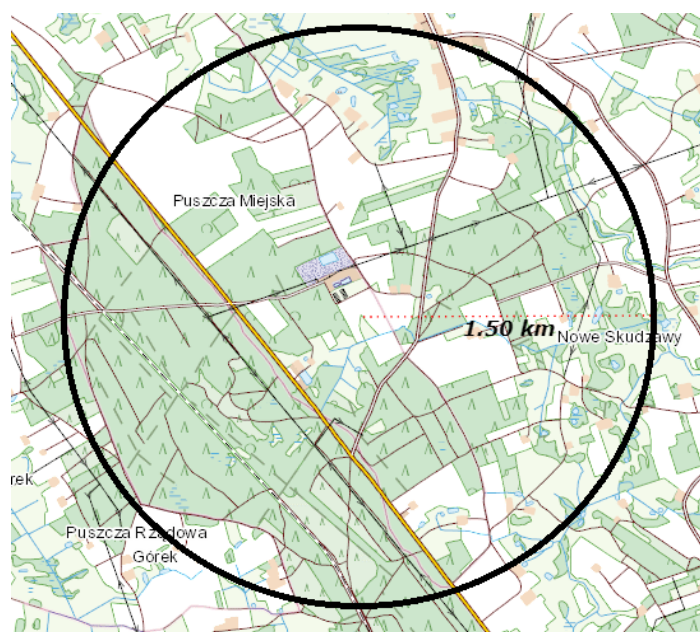
Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

dioksan	2,00x10 ⁻⁹	2,00x10 ⁻⁹	0	0
kobalt	0,01014	0,01014	0	0
tal	0,000676	0,000676	0	0
węglowodory alifatyczne	0,169	0,338	0	0

Opis terenu w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego miejsca wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, z uwzględnieniem obszarów poddanych ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody oraz ustawy z dnia 17 czerwca 1966 r. o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym (Dz. U. Nr 23, poz. 150 z późn. zm.)

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie ochrony uzdrowiskowej; również w odległości mniejszej niż $30 \times h_{\max}$ (900 m) od każdego z emitorów nie występują tego typu obszary. Wobec powyższego obliczenia poziomów substancji w powietrzu wykonano w odniesieniu do normy czystości powietrza określonych dla terenu kraju.

W odległości mniejszej niż $10 \times$ wysokość najwyższego emitora (300 m) nie występuje wyższa niż parterowa zabudowa mieszkaniowa lub biurowa oraz nie występują budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów. Otoczenie zakładu w odległości $50 \times h_{\max}$ przedstawiono na rycinie poniżej;



Ryc. 8 Otoczenie zakładu w odległości $50 \times h_{\max}$

W odległości $50 \times h_{\max}$ otoczenie zakładu stanowią:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 181 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- w kierunku północnym – bezpośrednio tereny przemysłowe, las, pola uprawne, rozproszona zabudowa zagrodowa w odległości ok. 430 m
- w kierunku zachodnim – zalesienia, pola uprawne,
- w kierunku wschodnim – pola uprawne zalesienia,
- w kierunku południowym – pola uprawne, zalesienia, rozproszona zabudowa zagrodowa w odległości ok. 410 m

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w kierunku południowo - wschodnim w odległości ok. 410 m od granicy działki inwestycyjnej. W związku z brakiem występowania zabudowy mieszkaniowej wyższej niż parterowa w promieniu równym dziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora ($10 \times 30 \text{ m} = 300 \text{ m}$) lub któregoś z emitorów w zespole (zgodnie z pkt. 3.2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu – Dz. U. Nr 16, poz. 87), obliczenia wykonano wyłącznie na poziomie terenu.

Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu obliczono na podstawie analizy zagospodarowania terenu sąsiadującego z analizowanym obiektem, posługując się wartościami współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu Z_o z tabeli nr 4 w pkt. 2.3. załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu oraz korzystając z wzoru:

$$Z_o = \frac{1}{F} \sum_c F_c \times z_{oc}$$

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznaczono dla terenu o promieniu równemu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora, czyli:

- wysokość najwyższego emitora $H = 30 \text{ [m]}$
- promień terenu objętego obliczeniami $r = 50 \times 30 = 1500 \text{ [m]}$

Tabela 24 Powierzchnie terenów o określonych współczynnikach szorstkości

Rodzaj poszycia	$F_c \text{ [m}^2\text{]}$	$z_{oc} \text{ [m]}$	$F_c \cdot z_{oc}$
Woda	70 650	0,00008	5,652
Las	3 532 500	2,0	7 065 000
Zwarta zabudowa	635 850	0,5	317 925

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 182 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Pola uprawne	2 826 000	0,035	98 910
F(całość)	7 065 000		
z_o	1,1		

Aktualny stan jakości powietrza

Poziomy tła zanieczyszczeń przyjęto na podstawie pisma GIOS Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Toruniu znak **RWMS-LO.063.641.2021 z dnia 28 maja 2022 r.** Dla pozostałych zanieczyszczeń poziom tła przyjęto jako 10% wartości odniesienia przedstawionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16 poz. 87).

Określenie warunków meteorologicznych

Teren lokalizacji przedsięwzięcia leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego, przejściowego od klimatu oceanicznego Europy Zachodniej do kontynentalnego Europy Wschodniej i Azji. Znajduje się w zasięgu mas atmosferycznych o różnorodnej genezie powstania i charakterze: morskich i kontynentalnych, polarnych, podzwrotnikowych i arktycznych, czemu sprzyja m.in. ukształtowanie powierzchni. Stąd wynika duża dynamika zmienności typów pogody, zarówno w cyklu rocznym, jak i wieloletnim. Zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne Alojzego Wosia (1999), teren ten jest położony we wschodniej części Regionu Chełmińsko-Toruńskiego. Spośród innych regionów wyróżnia się on nieco większą częstotliwością występowania dni z bardzo ciepłą pogodą i z dużym zachmurzeniem. Średnio w ciągu roku występuje tu ponad 16 dni z tego typu pogodą. Częściej występują tu także dni z przymrozkami bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem i bez opadów.

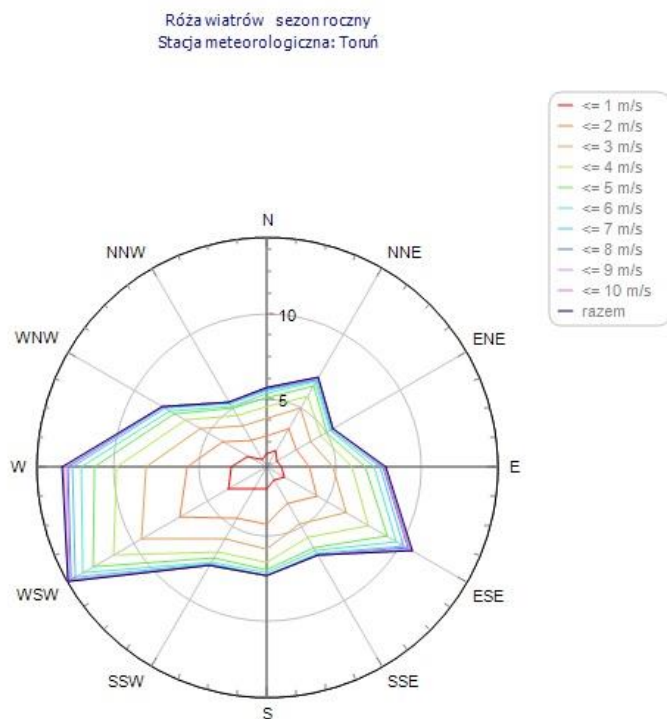
Według W. Okołowicza powiat rypiński położony jest w dzielnicy klimatycznej mazurskiej. Średnia roczna temperatura wynosi 7,6°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (średnia z wielolecia wynosi 17,6°C), natomiast najchłodniejszym - styczeń (średnia – 2,6°C). Maksymalne temperatury osiągają 38°C, natomiast minimalne dochodzą do -32°C. Pogodnie (zachmurzenie do 20% nieba) na tym obszarze jest przez średnio 50-55 dni w roku, natomiast pochmurnie (zachmurzenie 80-100 %) jest tu przez 120-130 dni w roku. Dni pogodnych najwięcej jest na wiosnę (głównie w marcu) i jesienią (w październiku). Dni pochmurne natomiast najczęściej notowane są późną jesienią i w zimie.

Charakterystyczną cechą klimatu jest niedobór opadów atmosferycznych. Średnio notuje się 568 mm opadów (od 480 do 680 mm). Miesiącem o największych opadach jest lipiec, a o najniższych – luty.

Dane meteorologiczne dla terenu inwestycji określa się na podstawie wyników pomiarów pochodzących z najbliższej położonej stacji meteorologicznej w Toruniu.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 183 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:		
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach		



Rys 2: Roczna róża wiatrów ze stacji meteorologicznej Toruń

Liczba obserwacji: 29209

Tabela 25 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
7,04	5,46	7,95	10,84	7,01	7,40	7,69	14,45	12,95	8,12	5,42	5,67

Tabela 26 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
26,84	22,15	18,44	12,72	9,10	4,52	3,12	1,64	0,68	0,53	0,26

Tabela 27 Sytuacje meteorologiczne

Stan równowagi atmosfery	Zakres prędkości wiatru U_a • [m/s]
1 - silnie chwiejna	1 - 3

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 184 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

2 – chwiejna	1 - 5
3 – lekko chwiejna	1 - 8
4 – obojętna	1 - 11
5 – lekko stała	1- 5
6 - stała	1- 4

Na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza w głównej mierze ma wpływ intensywność wiatrów, ich kierunek, a także temperatura powietrza.

Tabela 28 Wpływ poszczególnych parametrów meteorologicznych na intensywność najistotniejszych zjawisk warunkujących stan zanieczyszczenia powietrza

Parametr meteorologiczny	Wpływ na:
prędkość wiatru	<ul style="list-style-type: none"> intensywność przewietrzania miast, początkowy stopień rozcieńczania emitowanych do powietrza zanieczyszczeń, intensywność turbulencji w warstwie tarciowej atmosfery, czas pozostawiania zanieczyszczeń w pobliżu źródeł emisji, czas transportu zanieczyszczeń z innych obszarów emisyjnych, wielkość emisji wtórnej niezorganizowanej zanieczyszczeń pyłowych, wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł związanych z ogrzewaniem domów.
kierunek wiatru	<ul style="list-style-type: none"> położenie obszarów o podwyższonych stężeniach względem położenia obszarów emisyjnych, kierunek napływu mas powietrza i związany z tym stopień zanieczyszczenia napływającego powietrza (np. powietrze zanieczyszczone z południowego zachodu, czyste z północnego wschodu), intensywność przewietrzania poszczególnych fragmentów miasta (np. kanionów ulic).
temperatura powietrza	<ul style="list-style-type: none"> wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł związanych z ogrzewaniem budynków, wielkość emisji zanieczyszczeń z samochodów, wielkość emisji wtórnej niezorganizowanej zanieczyszczeń pyłowych, intensywność przemian, powstawania i zaniku zanieczyszczeń w atmosferze.
wilgotność powietrza	<ul style="list-style-type: none"> wielkość emisji wtórnej niezorganizowanej zanieczyszczeń pyłowych, intensywność przemian, powstawania i zaniku zanieczyszczeń w atmosferze
stratyfikacja termiczna dolnej warstwy atmosfery	<ul style="list-style-type: none"> intensywność dyspersji zanieczyszczeń w kierunku pionowym położenie obszarów o podwyższonych stężeniach względem położenia źródeł emisji, wielkość emisji wtórnej niezorganizowanej zanieczyszczeń pyłowych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 185 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Wyniki obliczeń stanu jakości powietrza, z uwzględnieniem metodyk modelowania, o których mowa w art. 12, wraz z graficznym przedstawieniem tych wyników

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

Analizując emisję zanieczyszczeń powstających w trakcie normalnej eksploatacji zakładu nie zaobserwowano przekroczeń dopuszczalnych stężeń jednogodzinnych oraz średniorocznych dla wszystkich substancji. Poniżej przedstawiono poziomy stężenie zanieczyszczeń emitowanych z zakładu:

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D_1 , %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	6,2	280	0,000	< 0,2	0,091	< 36
dwutlenek siarki	83,1	350	0,000	< 0,274	1,124	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	166,1	200	0,000	< 0,2	4,599	< 27
tlenek węgla	41,5	30000	0,000	< 0,2	1,469	-
arsen	0,06	0,2	0,000	< 0,2	0,0043	< 0,0054
benzen	0,01	30	0,000	< 0,2	0,00001	< 4,5
fluor	1,66	30	0,000	< 0,2	0,0310	< 1,8
kadm	0,0042	0,52	0,000	< 0,2	0,00029	< 0,0045
chlorowodór	24,9	200	0,000	< 0,2	0,216	< 22,5
mangan	0,06	9	0,000	< 0,2	0,0043	< 0,9
miedź	0,06	20	0,000	< 0,2	0,0043	< 0,54
nikiel	0,06	0,23	0,000	< 0,2	0,0043	< 0,018
ołów	0,06	5	0,000	< 0,2	0,0043	< 0,45
rtęć	0,00	0,7	0,000	< 0,2	0,0003	< 0,036
wanad	0,06	2,3	0,000	< 0,2	0,0043	< 0,225
węglowodory aromatyczne	4,2	1000	0,000	< 0,2	0,147	< 38,7
antymon i jego związki	0,06	23	0,000	< 0,2	0,0043	< 1,8
chrom związki III i IV wartość	0,06	20	0,000	< 0,2	0,0043	< 2,25
dioksan	0,00	50	0,000	< 0,2	0,0000	< 1,08
kobalt	0,06	5	0,000	< 0,2	0,0043	< 0,36
tal	0,0042	1	0,000	< 0,2	0,00029	< 0,117
węglowodory alifatyczne	4,2	3000	0,000	< 0,2	0,147	< 900
pył zawieszony PM 2,5	6,2	brak	-		0,091	< 18

Wydruki, wyniki, dane do obliczeń oraz interpretacja graficzna stężeń stanowią załącznik do niniejszego dokumentu.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 186 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Przewidywane działania mające na celu ograniczenie wpływu emisji substancji na stan jakości powietrza

Minimalizacja negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji polegać będzie między innymi na:

- zastosowanie komory dopalania
- odzysk ciepła
- redukcji emisji NOx w technologii SCR
- redukcja pyłu z instalacji termicznego przekształcania oraz z silosów w filtrach workowych
- zastosowanie scrubera
- zapewnieniu odpowiedniego stanu technicznego maszyn i urządzeń
- regularny przegląd techniczny maszyn i urządzeń,

Dane do obliczeń, wyniki oraz graficzny rozkład stężeń załączono do niniejszego opracowania.

Opis metod prognozowania

Do obliczenia wielkości emisji wykorzystano wskaźniki emisji oraz dane przedstawione przez Inwestora. Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w czasie eksploatacji inwestycji przeprowadzono według metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określonej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku *w sprawie poziomów odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87) za pomocą programu komputerowego "Operat FB" dla Windows v.6.6.5. Do obliczeń założono siatkę obliczeniową oś X 0 – 1400 m, Y 0 – 850 m skok siatki 50 m., na poziomie terenu.

Na podstawie tych danych program ustala, jaki zakres obliczeń będzie stosowany dla poszczególnych zanieczyszczeń, wylicza stężenia maksymalne i średnie w poszczególnych punktach przyjętej siatki obliczeniowej, wyznacza punkty, w których występują przekroczenia wartości odniesienia określonych w stosunku do obowiązujących norm prawnych w tym zakresie.

Obliczenia wykonuje się w zakresie pełnym bądź skróconym.

- zakres skrócony - jeżeli z obliczeń wstępnych, wykonanych zgodnie z pozycją 2.5 i 2.6, wynika, że spełnione są następujące warunki:

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

$$S_{mm} \leq 0,1x D, \quad (3.1)$$

- 2) dla zespołu emitorów:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 187 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

$$\Sigma S_{mm} \leq 0,1 \times D, \quad (3.2)$$

3) kryterium opadu pyłu

— na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia. Jeżeli nie jest spełniony warunek określony w pkt 3, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$O \leq D_p - R_p \quad (3.3)$$

- zakres pełny - jeżeli nie są spełnione warunki określone w pozycji 3.1 w pkt 1 i 2, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla jednej godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} < D_1, \quad (3.4)$$

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

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D, \quad (3.5)$$

- na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.5, lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.1, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R \quad (3.6)$$

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek określony w pozycji 3.1 w pkt 3, a w pobliżu emitorów nie znajdują się budynki wyższe niż parterowe.

Jeżeli jednak nie jest spełniony warunek określony w pozycji 3.1 w pkt 3, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$O_p \leq D_p - R_p \quad (3.7)$$

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

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 188 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

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

Rozróżnia się następujące przypadki:

1) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z;

2) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:

a) Z, jeżeli $H_{\max} \geq Z$,

b) H_{\max} , jeżeli $H_{\max} < Z$ — gdzie:

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

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

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów przekraczają wartość D, lub nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.4.

9.4.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

Przedstawione poniżej oddziaływanie na powietrze atmosferyczne dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny, będący jednocześnie wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
- wariant alternatywny

Likwidacja inwestycji będzie polegała na pracach rozbiórkowych i demontażowych. Wobec powyższego może nastąpić wtórna emisja pyłu zawieszonego i opadającego, związana z tzw. erozją wietrzną. Wtórna emisja jest zależna od panujących warunków atmosferycznych i nasila się po dłuższych okresach bezdeszczowych.

Obok zapylenia wystąpić może również lokalnie podwyższona emisja tlenków węgla, tlenków azotu i węglowodorów ze spalin powstających w silnikach środków transportu na budowie. Wymienione uciążliwości będą krótkotrwałe, a wpływ prac na etapie likwidacyjnych na powietrze atmosferyczne będzie ograniczony do niewielkiej strefy wokół inwestycji, nie stanowiąc odczuwalnego zagrożenia dla okolicznych mieszkańców.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 189 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Wyeliminowanie emisji zanieczyszczeń w procesie likwidacji przedsięwzięcia jest niemożliwe do osiągnięcia. Można jedynie zalecić na etapie wykonywania prac następujące środki techniczno-organizacyjne:

- unikanie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,
- stosowanie maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym,
- czyszczenie kół pojazdów przed wyjazdem z placu budowy na drogi publiczne.

Zakłada się, że ze względu na ograniczenie prac do pory dziennej oraz ich rozłożenie w czasie, w fazie likwidacji planowanej inwestycji nie wystąpią uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza. W związku z tym należy uznać, że etap likwidacji oddziaływać będzie krótkotrwale, przemijająco i lokalnie na stan jakości powietrza.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 190 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.5. Oddziaływanie na środowisko (w tym ludzi) w aspekcie oddziaływanie akustycznego

Przedstawione poniżej oddziaływanie akustyczne dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny,
- wariant alternatywny.

Informacje ogólne

Ochrona środowiska przed hałasem polega na zapewnieniu właściwego klimatu akustycznego na terenach, dla których określono standardy akustyczne. Można to osiągnąć w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany poprzez zastosowanie indywidualnych zabezpieczeń.

Przeprowadzając analizę uciążliwości akustycznej przedsięwzięcia na środowisko:

- inwentaryzuje się źródła hałasu zakładu;
- określa parametry akustyczne źródeł hałasu;
- oblicza poziom równoważny A dźwięku dla hałasu pochodzącego od zakładu w siatce obliczeniowej;
- określa zasięg oddziaływania akustycznego zakładu;
- interpretuje się rezultaty obliczeń w świetle wymogów administracyjnych;

9.5.1. Oddziaływanie w fazie realizacji inwestycji

Etap realizacji inwestycji

W fazie budowy będzie miała miejsce okresowa emisja hałasu do środowiska, związana z budową planowanych obiektów wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz utwardzeniem części terenu. Budowa inwestycji charakteryzuje się określonym harmonogramem prac. Oddziaływanie akustyczne fazy budowy jest uzależnione od ilości sprzętu pracującego jednocześnie na danym etapie oraz od czasu ich pracy.

Poniżej wyszczególniono podstawowe etapy prac budowlanych wykonywane przy budowie hal przemysłowych wraz z niezbędnymi do tych prac maszynami i urządzeniami:

- Roboty ziemne - koparko-ładowarki gąsienicowe lub koparko – ładowarki kołowe, wywrotki przewożące lub wywożące urobek – wyłącznie w porze dziennej,

Wykonanie fundamentów – betoniarki o pojemności 20 Mg,

- Montaż słupów żelbetowych, słupów stalowych ramy głównej, stężeń, rygli ramy głównej – żurawie samojezdne,

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 191 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- Montaż płyt dachowych oraz ścian z płyty warstwowej - żurawie samojezdne,
- Prace wewnątrz hal – wykonanie posadzki, montaż instalacji wewnętrznych. - betoniarki o pojemności 20 Mg, równiarki

Inne prace zewnętrzne

- prace obejmujące wykonanie instalacji zewnętrznych – ułożenie linii kablowych, ułożenie instalacji wodociągowych oraz kanalizacji deszczowej
- prace obejmujące wykonanie nawierzchni utwardzonych i infrastruktury transportowej – zagęszczarki, układarki do nawierzchni.

Prace budowlane charakteryzują się różnym poziomem hałasu. Największa emisja hałasu następuje przy pracach związanych z robotami ziemnymi, wykonaniem fundamentów i montażem poszczególnych elementów hali. Podczas wykonywania tych robót jest wykorzystywana największa ilość ciężkiego sprzętu budowlanego emitującego hałas. Poniżej w tabeli zestawiono poziom mocy akustycznej poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych określoną na podstawie załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263/05 poz. 2202 z późn. zm.).

Rodzaj urządzenia	Poziom mocy akustycznej dB
koparko-ładowarki gąsienicowe	105
koparko-ładowarki kołowe	103
wywrotki	107
betoniarki o pojemności 20 Mg	109
żurawie samojezdne	109
równiarki	103
zagęszczarki	106
układarki do nawierzchni	103

Ponieważ prace budowlane prowadzone są etapowo, w ściśle określonej następującej po sobie kolejności, nigdy nie wystąpi na placu budowy sytuacja jednoczesnej pracy wszystkich wymienionych powyżej maszyn. Także w momencie zakończenia prac zewnętrznych i wykonywania robót wykończeniowych wewnątrz hali (budynków/obiektów kubaturowych) wielkość emisji hałasu zmniejszy się z uwagi na izolacyjność akustyczną ścian obiektu.

Prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej z wyjątkiem prac, których technologia nie pozwala na przerwy np.: betonowanie.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 192 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.5.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji

Źródła hałasu

Klimat akustyczny na terenie inwestycji jest wypadkową uciążliwości akustycznej generowanej przez wszystkie urządzenia funkcjonalnie związane z przedmiotowym zakładem.

Przewiduje się pracę zakładu przez 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu przy czym zakłada się, że ruch pojazdów ciężarowych będzie odbywał się wyłącznie w porze dziennej. Podobne ograniczenia może zostać przyjęte dla pracy kruszarki w przypadku stwierdzenia takiej konieczności.

Ruch środków transportu

Wszystkie pojazdy poruszające się po drogach wewnętrznych z punktu widzenia propagacji hałasu stanowią punktowe ruchome źródła hałasu. Pojazdy poruszają się będą w sposób zorganizowany, z różną częstotliwością w czasie.

Dla każdego punktu wyznaczono równoważny poziom mocy akustycznej według poniższego wzoru:

$$L_{WAeqn} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1 L_{WAn}} \right) [dB]_y.$$

gdzie: L_{WAeqn} - równoważny poziom mocy akustycznej dla n-tego pojazdu,

L_{WAn} - poziom mocy dla danej operacji ruchowej, scharakteryzowany jako L_w ,

t_i - czas trwania operacji ruchowej,

T - czas oceny, dla której oblicza się poziom równoważny.

Ze względu na fakt, iż w każdym punkcie drogi pojazdy mogą hamować, ruszać i jechać więc w dalszej części opracowania obliczono wartość wypadkową równoważnego poziomu mocy akustycznej wg. wzoru:

$$L_{WAeqwyp} = 10 \log \sum_{n=1}^N 10^{0,1 L_{WAi}} [dB]$$

W tym:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 193 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Samochody osobowe:

Do obliczeń przyjęto:

- do 40 pojazdów na dobę,
- w 8 najbardziej niekorzystnych godzinach pory dziennej przewiduje się ruch maksymalnie ok. 20 pojazdów, a w jednej najbardziej niekorzystnej godzinie pory nocnej ruch 10 pojazdów,
- prędkość ok. 20 km/h
- średnia długość drogi od momentu wjazdu do opuszczenia terenu zakładu to ok. 200 m w porze dziennej – ruch w dwie strony i 100 m w porze nocnej – ruch w jedną stronę (tylko wjazd przed godziną 6:00 rano lub tylko wyjazd po godzinie 22:00).

Tabela 22 Wypadkowy poziom mocy akustycznej dla pojazdów lekkich SO w porze dziennej

Rodzaj operacji ruchowej	ti [s]	n	n*ti [s]	LWA [dB]	LWAeqwyp [dB]	Ilość punktów zastępczych	LWAeqwyp/punkt [dB]
Start	5	20	100	97	79,3	10	69,3
Jazda po terenie	36		720	94			
Hamowanie	3		60	94			

Tabela 23 Wypadkowy poziom mocy akustycznej dla pojazdów lekkich SO w porze nocnej

Rodzaj operacji ruchowej	ti [s]	n	n*ti [s]	LWA [dB]	LWAeqwyp [dB]	Ilość punktów zastępczych	LWAeqwyp/punkt [dB]
Start	5	10	50	97	83,3	10	73,3
Jazda po terenie	18		180	94			
Hamowanie	3		30	94			

Samochody ciężarowe

Do obliczeń przyjęto:

- 15 pojazdów na dobę wyłącznie w porze dziennej
- w 8 najbardziej niekorzystnych godzinach pory dziennej przewiduje się ruch wszystkich pojazdów (najbardziej niekorzystny przypadek)
- prędkość ok. 20 km/h
- długość drogi od momentu wjazdu do opuszczenia terenu zakładu wynosi ok 500 m

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 194 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Tabela 24 Wypadkowy poziom mocy akustycznej dla pojazdów lekkich SC w porze dziennej

Rodzaj operacji ruchowej	t _i [s]	n	n*t _i [s]	LWA [dB]	LWAeqwyp [dB]	Ilość punktów zastępczych	LWAeqwyp/punkt [dB]
Start	5	15	75	105	87,5	20	74,5
Jazda po terenie	90		1350	100			
Hamowanie	3		45	100			

Wózki widłowe

Planuje się wykorzystanie 4 wózków widłowych elektrycznych. Wózki będą się przemieszczały w ciągu wszystkich zmian roboczych. Szacuje się, że realny czas pracy każdego wózka wynosi ok 6 godzin podczas zmiany. Oznacza to że w ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin pory dziennej wózki będą pracowały przez ok 6 godzin, a w czasie 1 najbardziej niekorzystnej godziny pory nocnej ok. 45 minut. Poziom mocy akustycznej wózka szacowany jest na ok 77 dB. Uwzględniając realny czas pracy w przedziale odniesienia równoważny poziom mocy akustycznej wynosi 75,8 dB.

Praca maszyn i urządzeń (zewewnętrzne, punktowe źródła hałasu)

Na poziomie ziemi po południowej stronie hali zostaną zlokalizowane:

- układ oczyszczania spalin z suszarką i filtrem o poziomie mocy akustycznej ok. 95 dB
- skruber o poziomie mocy akustycznej ok. 90 dB
- chłodnica powietrzno-sucha z kondensatorem pary o poziomie mocy akustycznej 97 dB
- wentylator wyciągowy spalin o poziomie mocy akustycznej ok. 90 dB (zakłada się stosowanie tłumików)
- komin wylotowy o poziomie mocy akustycznej do ok 83 dB na wylocie na wysokości ok. 30 m

Ponad to zakłada się potrzebę chłodzenia magazynu odpadów medycznych w związku z czym planuje się montaż agregatu skraplającego o poziomie mocy ok. 90 dB i ok. 4 wentylatorów o poziomie mocy akustycznej ok. 80 dB na dachu magazynu.

Dla pozostałych pomieszczeń magazynowych oraz pomieszczenia technicznego również zakłada się potrzebę wentylacji w celu utrzymania podciśnienia w związku z czym planuje się montaż wentylatorów wyciągowych o poziomie mocy akustycznej do ok. 80 dB, sumarycznie ok. 12 szt.

Dla budynku biurowego zakłada się montaż centrali wentylacyjnej o poziomie mocy akustycznej oddawanej do otoczenia przez obudowę do ok. 75 dB.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 195 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Źródła kubaturowe

Jako źródła kubaturowe przyjęto halę pieca, halę kruszarki i budynek turbiny. Ściany i dach budynków będą wyposażone w izolowaną okładzinę (tj. podwójną powłokę i izolację z wełny mineralnej lub podobną) w razie potrzeby, w odpowiednim standardzie w celu złagodzenia emitowanego hałasu.

Dla ww. hal jako najbardziej niekorzystny przypadek przyjęto równoważny poziom dźwięku wewnątrz wynoszący 90 dB oraz poziom izolacyjności przegród zewnętrznych $R_a = 32$ dB.

Pozostałe obiekty kubaturowe w tym magazyny i budynek biurowy w analizie hałasu traktowane są jak ekrany akustyczne.

Wysokości poszczególnych obiektów wskazano w tabeli poniżej:

- hala pieca (części wysoka)	h= 16 m
- magazyn odpadów medycznych	h= 10 m
- magazyn buforowy	h= 10 m
- hala kruszarki	h= 12 m
- magazynu popiołu	h= 10 m
- hala turbiny	h= 16 m
- magazyn odpadów pirotechniczn.	h= 8 m
- magazynu odpadów stałych	h= 8 m
- budynek administracyjny 2 kond.	h= 8 m
- budynek techniczny 2 kond.	h= 8 m
- laboratorium	h= 5 m

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

W poniższej tabeli zebrano informacje odnośnie istotnych źródeł hałasu ujętych w analizie.

Tabela 34 Istotne źródła hałasu przyjęte w analizie

Rodzaj źródła hałasu	Poziom mocy akustycznej [dB]	Czas oddziaływania w przeciągu odniesienia h/m/s		Równoważna moc akustyczna [dB]	
		Pora dzienna (6.00 – 22.00)	Pora nocna (22.00 – 6.00)	Pora dzienna (6.00 – 22.00)	Pora nocna (22.00 – 6.00)
Źródła ruchome					
SO – samochody osobowe -droga: 200 m w porze dziennej, 100 m w porze nocnej -prędkość: 20 km/h - natężenie ruchu: 20 pojazdów w ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin pory dziennej 10 pojazdów w czasie 1 najbardziej niekorzystnej godziny pory nocnej - 10 pkt. zastępczych	97 – start 94 – jazda, hamowanie	14m40s	4m20s	79,3 69,3/ pkt. zast.	83,3 73,3/pkt. zast.
SC – samochody ciężarowe --droga: 500 m -prędkość: 20 km/h - natężenie ruchu: 15 pojazdów w ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin pory dziennej, - 20 pkt. zastępczych	105 – start 100 – jazda, hamowanie	24m30s	-	87,5 74,5/ pkt. zast	-
WW – wózki widłowe - 4 szt. elektryczne	77	6 h	45 min	75,8	75,8
Źródła punktowe					
US – układ oczyszczania spalin z suszarką i filtrem - na poziomie gruntu	93	8	1	93	93

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 197 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

S – Skrubler	87	8	1	87	87
CH – chłodnica powietrzno – sucha z kondensatorem pary	97	8	1	97	97
W – wentylator wyciągowy spalin	90	8	1	90	90
K – komin - h = 30 m	83	8	1	83	83
WD – wentylatory dachowe - 16 szt.	80	8	1	80	80
AS – agregat skraplający - chłodzenie magazynu odpadów medycznych	90	8	1	90	90
CW – centrala wentylacyjna - budynek biurowy	75	8	1	75	75
Źródła kubaturowe					
HP – hala pieca h = 16 m Ra = 32 dB	90*	8h	1h	90*	90*
HK – hala kruszarki h = 12 m Ra = 32 dB	90*	8h	1h	90*	90*
HT – hala turbiny h = 16 m Ra = 32 dB	90*	8h	1h	90*	90*

*- równoważny poziom dźwięku w odległości 1 m od przegród zewnętrznych

Źródła: Dane od inwestora

Analiza oddziaływania

Do analizy rozprzestrzeniania się hałasu użyto programu LEQProfessional, którego algorytm obliczeń oparto na normie PN-ISO 9613-2 oraz o instrukcje ITB nr 308 oraz 338. Powyższa norma przedstawia matematycznie metody obliczania tłumienia hałasu w środowisku, aby można było przewidzieć poziom hałasu w pewnej odległości od źródła lub źródeł hałasu. Dzięki tej metodzie można przewidzieć ekwiwalentny ciągły poziom dźwięku A, przy uwzględnieniu warunków pogodowych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 198 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

W modelu obliczeniowym przyjęta jest zasada, że każde źródło jest punktowe tzn. każdy z jego wymiarów liniowych (wysokość, długość, szerokość) jest mniejszy od połowy odległości między źródłem, a najbliższym punktem obserwacji. Źródła liniowe oraz powierzchniowe są zastępowane źródłami punktowymi w następujący sposób:

- Źródła liniowe:

$$L_{Wn} = L_W - 10 \log n \text{ [dB]}$$

Gdzie:

L_{Wn} – poziom mocy akustycznej źródła cząstkowego;

L_W – poziom mocy akustycznej całego źródła liniowego scharakteryzowany jako poziom mocy akustycznej L_{WA} (dla krzywej korekcyjnej A) lub L_W (dla poszczególnych pasm częstotliwości);

n – liczba odcinków, na które należy podzielić źródła liniowe;

- Źródła powierzchniowe:

$$L_{Wn} = L_{wew} + 10 \log S - R - 6 \text{ [dB]}$$

Gdzie:

L_{Wn} – poziom mocy akustycznej źródła cząstkowego;

L_{wew} – poziom dźwięku A wewnątrz hali w odległości ok. 1 metra od każdej ściany i dachu;

S – powierzchnia ściany/dachu;

R – wypadkowa izolacyjność akustyczna całej ściany/dachu przedstawiona jako R_A , z uwzględnieniem elementów o różnej izolacyjności (np. drzwi, okna).

- Źródła ruchome:

różnego rodzaju pojazdy, zazwyczaj poruszające się w sposób niezorganizowany również można zamienić na zbiór zastępczych punktowych źródeł dźwięku wg zasady:

$$L_{Wsqn} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i * 10^{0,1 L_{Wn}} \right) \text{ [dB]}$$

Gdzie:

L_{Wsqn} – równoważny poziom mocy akustycznej n-tego pojazdu (ciężkiego lub lekkiego);

L_{Wn} – poziom mocy akustycznej A danej operacji ruchowej;

t_i – czas trwania danej operacji ruchowej;

N – liczba operacji w sumarycznym czasie T;

T – czas oceny.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 199 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

W analizie uwzględniono również czynniki ekranujące hałas takie jak budynki nieprodukcyjne na terenie inwestycji czy działkach sąsiednich.

Program LEQProfessional w obliczeniach uwzględnia m.in.:

- odległość punktu emisji od źródła hałasu;
- wpływ pochłaniania dźwięku przez powietrze;
- kierunkowość źródła;
- tłumienie spowodowane rodzajem gruntu;
- odbicia od przeszkód;
- ekranowanie na napotkanych na drodze propagacji obiektach;
- wpływ zieleni;
- rodzaj gruntu;

oraz rozróżnia różnego typu źródła hałasu (liniowe, punktowe, powierzchniowe typu hala produkcyjna). Dokładność tej metody jest szacowana na 3 dB.

Aktem normującym akustyczne standardy jakości środowiska jest *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 j.t.)*.

W tabeli przedstawiono wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, gdzie:

LAeq D – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),

LAeq N – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 200 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Tabela 35 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikiem LAeq D i LAeq N, które te wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe1)		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży2) c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe2) d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców3)	68	60	55	45

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest objęty zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Otoczenie terenu planowanego przedsięwzięcia stanowią:

- od strony północnej – Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Rypin Sp. z o.o.,
- od strony zachodniej – obszar leśny,
- od strony wschodniej – teren upraw rolnych,
- od strony południowej rów melioracyjny, teren upraw rolnych.

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się:

- W odległości około 281 m od terenu chronionego akustycznie – budynek mieszkalny zlokalizowany na działce nr ewid. 104/8 w kierunku zachodnim od planowanego przedsięwzięcia



Ryc. 3 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem terenu chronionego akustycznie
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 202 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Zagospodarowanie ww. działki wskazuje na zagrodowy charakter zabudowy, ale biorąc pod uwagę najbardziej niekorzystny wariant oddziaływania przyjęto wymagania jak dla zabudowy jednorodzinnej

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 j.t.)* wartości dopuszczalne hałasu L_{AeqT} dla najbliższego terenu chronionego akustycznie przyjęte zostały na poziomie:

- 50 dB dla pory dnia tj. od 6⁰⁰ – 22⁰⁰ dla przedziału czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia następującym kolejno po sobie oraz 40 dB dla pory nocy (22⁰⁰ – 6⁰⁰) dla przedziału czasu odniesienia równego 1 najmniej korzystnej godzinie jak dla terenów mieszkaniowych jednorodzinnych

Ograniczanie emisji hałasu z terenu inwestycji

Inwestor przewiduje zastosowanie szeregu środków mających na celu obniżenie emisji hałasu z terenu inwestycji i zmniejszenie oddziaływania na najbliższych terenach chronionych przed hałasem.

Spośród stosowanych środków ograniczania hałasu wymienić należy:

- wyłączanie silników pojazdów w czasie załadunku i postoju.
- stosowanie wyłącznie urządzeń sprawnych technicznie
- wykonywanie okresowych przeglądów i napraw mających na celu usuwanie potencjalnych przyczyn powstawania źródeł hałasu.
- stosowanie nowoczesnych urządzeń o niskim poziomie emisji akustycznej.

Oddziaływanie akustyczne związane z ruchem pojazdów na terenie inwestycji zminimalizowane będzie przez ograniczenie prędkości poruszających się pojazdów.

Oddziaływanie skumulowane

W zasięgu oddziaływania zakładu nie występują inne zakłady przemysłowe, o podobnym profilu działalności, których oddziaływanie mogłoby się kumulować z przedmiotową inwestycją. Uwzględniając, że w oddziaływaniu akustycznym, z uwagi na logarytmiczny charakter opisu propagacji dźwięku, o klimacie akustycznym w otoczeniu źródeł, decydują źródła o największym poziomie mocy akustycznej oraz to, że pomiędzy przedmiotowym zakładem, a najbliższymi terenami chronionymi akustycznie nie ma innych źródeł hałasu można jednoznacznie stwierdzić, że jedynymi źródłami kształtującymi tam klimat akustyczny będą te pochodzące od przedmiotowego zakładu.

Pozostałe źródła występujące poza terenem zakładu w tym źródła komunikacyjne i pochodzące od bytowania ludzi, metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu traktuje jako poziom tła akustycznego. W trakcie wykonywania badań wyniki tła są

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 203 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

„odejmowane” od poziomu zmierzonego w punkcie monitoringowym. Tym samym zgodnie z metodyką referencyjną w stwierdzeniu zgodności z wymaganiami prawnymi dotyczącymi dotrzymywania akustycznych standardów środowiska ocenie podlega wyłącznie hałas, którego źródłem jest badany zakład. Celem bowiem metodyki referencyjnej jest stwierdzenie, jaki jest poziom hałasu w punkcie monitoringowym, pochodzący od badanego zakładu (tylko taki poziom podlega porównaniu z normatywami), a nie ogólny poziom dźwięku występujący w środowisku. Nawet w przypadku, kiedy poziom tła akustycznego charakteryzuje się poziomami wyższymi niż wartości dopuszczalne, dla danego terenu możliwe jest dotrzymywanie normatywów przez badany zakład. Zgodnie z metodyką referencyjną ocena taka następuje na podstawie metody obliczeniowej – analizy komputerowej.

Podobnie celem analizy wykonywanej na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach powinno być określenie poziomu dźwięku jaki będzie wynikiem działania źródeł istniejących i planowanych na przedmiotowym zakładzie, a nie ogólny poziom dźwięku jaki występuje w środowisku, którego źródłem są wszystkie źródła występujące w otoczeniu.

9.5.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

Oddziaływanie w fazie likwidacji będzie podobne do tego w fazie realizacji tylko okres oddziaływania będzie znacznie krótszy. Oddziaływanie to będzie powiązane głównie z demontażem instalacji, wyburzaniem obiektów kubaturowych oraz wywozem elementów instalacji i odpadów.

Podsumowanie

Celem sprawdzenia oddziaływania akustycznego przedmiotowej inwestycji na etapie eksploatacji wykonano analizę akustyczną w programie LEQ Professional wyliczając teoretyczne wartość równoważnego poziomu dźwięku w siatce obliczeniowej na wysokości 4 m nad poziomem terenu.

Oddziaływanie akustyczne inwestycji nie będzie przekraczało wartości dopuszczalnych na terenach chronionych przed hałasem występujących w otoczeniu planowanej inwestycji.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 204 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.6. Gospodarka odpadami

Sposób postępowania z odpadami jest określany między innymi w artykułach ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (*t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699*).

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi. Wytwórca odpadów jest ustawowo zobowiązany do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów.

Ewidencja ta powinna obejmować:

- karty ewidencji odpadu prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie,
- karty przekazania odpadu.

Inwestor w związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia zobowiązany będzie do przestrzegania normatywów w zakresie prowadzenia ewidencji odpadów.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Wytwórca odpadów w myśl ustawy o odpadach zobowiązany jest do prawidłowej gospodarki odpadami, przez co rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów oraz nadzór nad takimi działaniami.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami określonymi w przepisach prawa, np.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów (np. poprzez racjonalną gospodarką surowcową oraz podnoszenie świadomości ekologicznej pracowników),
- odpady, których wytworzenie nie można zapobiec, przekazywać podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami, w pierwszej kolejności do odzysku,
- magazynowanie odpadów sposobem niezagrożający środowisku gruntowo – wodnemu (np. w pojemnikach lub kontenerach, na utwardzonym podłożu).

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 205 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.6.1. Gospodarka odpadami powstającymi na etapie realizacji inwestycji

Przedstawiona poniżej gospodarka odpadami powstającymi na etapie realizacji inwestycji dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny będący najkorzystniejszym dla środowiska,
- wariant alternatywny.

Podczas realizacji inwestycji powstaną odpady typowe dla prac budowlanych obiektów oraz rozbiórki istniejących zabudowań na terenie inwestycji. Likwidacja istniejących obiektów budowlanych jest konieczna z uwagi na kolizję z elementami planowanego przedsięwzięcia.

Prawdopodobne ilości powstających odpadów zostały przedstawione poniżej.

Tabela 26 Źródła i ilości odpadów, które mogą powstawać podczas realizacji inwestycji

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło i rodzaj odpadu	Masa odpadów Mg/czas budowy
Odpady niebezpieczne				
1.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych (odpady opakowaniowe po substancjach niebezpiecznych)	0,1
2.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych (zużyte sorbenty, czyściwa, odzież robocza)	0,1
3.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	0,01
Odpady inne niż niebezpieczne				
4.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Opakowania po materiałach budowlanych wykonane z papieru – worki, beczki, gilzy papierowe.	0,5
5.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania po materiałach budowlanych wykonane tworzyw sztucznych – folia	0,2

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 206 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

			opakowaniowa, palety z tworzyw sztucznych, butelki, beczki.	
6.	15 01 03	Opakowania z drewna	Opakowania po materiałach budowlanych - palety drewniane.	0,1
7.	15 01 04	Opakowania z metali	Opakowania z metali po materiałach budowlanych – puszki, beczki, taśmy opakowaniowe.	0,1
8.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Zmieszane odpady opakowaniowe po materiałach budowlanych – odpady zbierane nieselektywnie.	0,2
9.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych (sorbenty, czyściwa, odzież robocza – nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,2
10.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wym. W 16 02 09 do 16 02 13*	Odpady powstające w trakcie budowy – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	0,1
11.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych – niewykorzystana zaprawa, gruz betonowy	100,0
12.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych –uszkodzone płytki ceramiczne, armatura sanitarna	0,5
13.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych	100,00
14.	17 04 02	Aluminium	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych – elementy aluminiowe	0,1
15.	17 04 05	Żelazo i stal	Złom budowlany – kawałki kształtowników, rury, druty, blachy, itp.	0,2
16.	17 04 07	Mieszanki metali	Odpady metali powstające podczas budowy – mieszanki metali trudne do odseparowania	0,2
17.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Odpady powstałe podczas budowy, przebudowy, remontu – odpadowe kable elektryczne	0,2
18.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Masy ziemne z wykopów i niwelacji terenu	200 000

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 207 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

19.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Odpady powstałe podczas budowy – wełna mineralna	0,3
20.	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	Odpady powstające podczas budowy – kawałki płyt gipsowo-kartonowych	0,2
21.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Odpady powstałe podczas prac budowlanych	50,00

Tabela 27 Sposoby zagospodarowania odpadów powstających na etapie realizacji inwestycji

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposoby zagospodarowania odpadów
Odpady niebezpieczne			
1.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
2.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
3.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
Odpady inne niż niebezpieczne			
4.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
5.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 208 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

6.	15 01 03	Opakowania z drewna	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
7.	15 01 04	Opakowania z metali	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
8.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Odpady będą przekazywane do odzysku w procesie R1 lub R12 do firmy posiadającej odpowiednie zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami
9.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
10.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wym. W 16 02 09 do 16 02 13*	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
11.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
12.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
13.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
14.	17 04 02	Aluminium	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
15.	17 04 05	Żelazo i stal	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
16.	17 04 07	Mieszanki metali	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 209 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

			odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
17.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 11	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
18.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	-
19.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
20.	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
21.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Tabela 28 Sposób magazynowania odpadów powstających w fazie realizacji inwestycji

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposoby magazynowania odpadów
Odpady niebezpieczne			
1.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, worku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów niebezpiecznych na czas robót budowlanych.
2.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, worku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów niebezpiecznych na czas robót budowlanych.
3.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpad zabezpieczony przed uszkodzeniem będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów niebezpiecznych na czas robót budowlanych.
Odpady inne niż niebezpieczne			
4.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, worku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
5.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, worku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
6.	15 01 03	Opakowania z drewna	Odpad będzie magazynowany luzem w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
7.	15 01 04	Opakowania z metali	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, worku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
8.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, worku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 211 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, worku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
10.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wym. w 16 02 09 do 16 02 13*	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
11.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
12.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
13.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
14.	17 04 02	Aluminium	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
15.	17 04 05	Żelazo i stal	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
16.	17 04 07	Mieszaniny metali	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
17.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 11	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
18.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	-
19.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
20.	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
21.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na przedmiotowym terenie podczas realizacji inwestycji będą powstawały masy ziemne oraz humus. Masy ziemne zostaną zakwalifikowane jako odpad i należy go zagospodarować zgodnie z zapisami ww. ustawy.

Firma zajmująca się generalnym wykonawstwem robót związanych z budową instalacji będzie odpowiedzialna za wytworzone odpady. *Zgodnie z Ustawą o odpadach* przekazać wytworzone odpady do podmiotów posiadających decyzję w zakresie odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów. Na terenie placu budowy zostanie wyznaczone miejsce do czasowego magazynowania odpadów.

Miejsce to będzie oznaczone, odpady będą gromadzone selektywnie w kontenerach. Odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnym pojemniku na utwardzonym podłożu.

Miejsce to będzie oznaczone, odpady będą gromadzone selektywnie w kontenerach. Odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnym pojemniku na utwardzonym podłożu.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że oddziaływanie inwestycji wariantu proponowanego przez wnioskodawcę i racjonalnego wariantu alternatywnego są takie same.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 213 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

9.6.2. Gospodarka odpadami na etapie eksploatacji

Według przeprowadzonego rozpoznania, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10) i ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 699) na terenie zakładu występować będzie emisja odpadów.

W tabelach poniżej przedstawiono rodzaje, ilości, sposoby zagospodarowania oraz miejsca i sposoby magazynowania odpadów wytwarzanych w zakładzie.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 214 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Tabela 45 Szacowane rodzaje i ilości odpadów, które mogą powstawać podczas funkcjonowania inwestycji

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość powstających odpadów [Mg/rok]	Sposób magazynowania odpadów	Sposoby zagospodarowania odpadów
Odpady niebezpieczne					
1.	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	10	Odpady magazynowane w szczelnych, zamykanych, opisanych pojemnikach opisanych OLEJ ODPADOWY w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
2.	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	10	Odpady magazynowane w szczelnych, zamykanych, opisanych pojemnikach opisanych OLEJ ODPADOWY w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
3.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	20	Odpady magazynowane w szczelnych, zamykanych, opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
4.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki)	25	Odpady magazynowane w szczelnych, zamykanych, opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 215 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

		i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)			
5.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	2,00	Odpady magazynowane w szczelnych, zamykanych, opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
6.	19 01 07*	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych	2100,0	Odpady magazynowane w metalowych kontenerach w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
7.	19 01 11*	Żużle i popioły paleniskowe zawierające substancje niebezpieczne	2800,0	Odpady magazynowane w metalowych kontenerach w magazynie żużla	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
8.	19 01 13*	Popioły lotne zawierające substancje niebezpieczne	35,0	Odpady magazynowane w silosie popiołów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
Odpady inne niż niebezpieczne					
1.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	20,00	Odpady magazynowane w opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 216 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

2.	15 01 03	Opakowania z drewna	1,00	Odpady magazynowane w opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
3.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15,00	Odpady magazynowane w opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
4.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	2,00	Odpady magazynowane w szczelnych, zamykanych, opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
5.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,2	Odpady magazynowane w szczelnych, zamykanych, opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów powstających w trakcie ewentualnych remontów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
6.	19 01 02	Złom żelazny usunięty z popiołów paleniskowych	350,0	Odpady magazynowane w szczelnych, zamykanych, opisanych metalowych kontenerach w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów powstających w trakcie ewentualnych remontów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 217 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Sposób postępowania z odpadami będzie zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi. Będzie miał również charakter wieloetapowego działania:

- minimalizacji powstających odpadów,
- zapewnienia zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku,
- zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwiania odpadów.

Wszystkie odpady magazynowane będą w sposób selektywny, nie zagrażający środowisku.

Odpady będą przekazywane podmiotom posiadającym właściwe uzgodnienia z zakresu gospodarowania odpadami, które uzyskały zezwolenia właściwych organów (marszałka, starosty) na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami (odzysk, unieszkodliwianie, transport, zbieranie).

Okres magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów uzależniony jest od możliwości technicznych i organizacyjnych, jednak nie będzie przekraczać określonych w ustawie o odpadach limitów czasowych.

Odpady zostaną przekazane do zagospodarowania wyłącznie firmom posiadającym stosowne pozwolenia. Magazynowanie odpadów powstających w wyniku prowadzonej działalności będzie odbywało się w silosie popiołów lub w metalowych kontenerach w magazynie żużla.

Odpady niebezpieczne będą czasowo magazynowane w magazynie odpadów w sposób zapewniający ochronę przed przedostaniem się czynników szkodliwych do środowiska (szczelne zbiorniki/kontenery) oraz wpływem czynników atmosferycznych (zamknięte i zabudowane pomieszczenie), w wydzielonym miejscu, do momentu zebrania ekonomicznie uzasadnionej partii transportowej, a następnie odbierane przez firmy posiadające odpowiednie zezwolenia, zajmujące się wywozem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 218 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Sposób postępowania z odpadami będzie zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi. Będzie miał również charakter wieloetapowego działania:

- minimalizacji powstających odpadów,
- zapewnienia zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku,
- zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwiania odpadów.

Powstające odpady będą przekazywane wyłącznie uprawnionym podmiotom tj. takim, które uzyskały zezwolenia właściwych organów (marszałka, starosty) na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami (odzysk, unieszkodliwianie, transport, zbieranie).

W celu zminimalizowania ilości wytwarzanych odpadów:

- stosowane będą urządzenia i materiały o wysokiej trwałości i wydajności,
- wdrażane będą plany optymalizacji wykorzystania surowców, optymalizacja procesów pakowania itp., dostawy i transportu, wykorzystanie dostaw pasz bez opakowań paszowych,
- planowane są systematyczne kontrole, przeglądy i modernizacje, drobne usterki usuwane będą na bieżąco w celu niedopuszczania do szybkiego zużycia urządzeń,
- prowadzone będzie optymalne planowanie zakupów, co ogranicza ryzyko powstawania nadwyżek materiałów oraz stosowanie opakowań zbiorczych i zwrotnych,
- prowadzona będzie edukacja ekologiczna kadry pracowniczej,
- realizowane będą zasady czystej produkcji, polegające na minimalizacji odpadów "u źródła".

Inwestor zobowiązany będzie do prowadzenia systematycznej ewidencji jakościowej i ilościowej wytwarzanych odpadów.

W odniesieniu do wymogów wynikających z rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742), poniżej przedstawiam stosowne informacje:

- **§ 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742), tj.:**

Magazynowanie odpadów prowadzi się:

1) w miejscach o pojemności magazynowania odpadów dostosowanej do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru – **wymóg spełniony, odpady**

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 219 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

będą magazynowane w miejscu o pojemności dostosowanej do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru

2) w sposób dostosowany do właściwości chemicznych i fizycznych odpadów, w szczególności z wykorzystaniem opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków; dopuszcza się magazynowanie odpadów w pryzmach lub stosach, w szczególności w przypadku odpadów pochodzących z wyrobów przeznaczonych do użytkowania w warunkach oddziaływania czynników atmosferycznych, jeżeli nie spowoduje to zanieczyszczenia gleby i ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych – **wymóg spełniony, odpady przewidziane do przetworzenia magazynowane będą w sposób dostosowany do właściwości chemicznych i fizycznych odpadów**

3) w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się odpadów poza przeznaczone do tego celu miejsce, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki, worki lub wydzielone boksy i sektory, oraz rozprzestrzenianiu się odpadów na nieruchomości sąsiadujące z nieruchomością, na której jest prowadzone magazynowanie odpadów – **wymóg spełniony**

4) w przypadku odpadów niebezpiecznych – także minimalizując wpływ czynników atmosferycznych na odpady, przez zastosowanie szczelnych pojemników, kontenerów lub zbiorników lub systemu zbierania wycieków oraz wód odciekowych, jeżeli oddziaływanie czynników atmosferycznych może spowodować negatywny wpływ magazynowanych odpadów na środowisko lub życie i zdrowie ludzi, w szczególności zmieniać właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz powodować powstanie uciążliwości zapachowych – **wymóg spełniony.**

- **§ 5 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742), tj.:**

- Ust. 1 Magazynowanie odpadów inne niż określone w § 4 ust. 1 prowadzi się w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części lub innym miejscu magazynowania odpadów, zwanych dalej „miejscami magazynowania odpadów”, które zostały wydzielone i przeznaczone do magazynowania odpadów oddzielnie od magazynowanych substancji lub przedmiotów niebędących odpadami – **wymóg spełniony**

- Ust. 2 Dopuszcza się wykorzystywanie miejsc magazynowania odpadów do równoczesnego magazynowania substancji lub przedmiotów niebędących odpadami, innych niż:

1) produkty uboczne, o których mowa w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;

2) przedmioty lub substancje, o których mowa w art. 15 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 220 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- nie dotyczy, w miejscu magazynowana odpadów, magazynowane będą wyłącznie odpady objęte wnioskiem

- Ust. 3 Lokalizacja poszczególnych rodzajów odpadów w miejscu magazynowania odpadów jest oznakowana – **wymóg spełniony**

- Ust. 4 Oznakowanie zawiera co najmniej wskazanie kodów magazynowanych odpadów, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 4 ust. 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Kody odpadów nanosi się cyframi koloru czarnego o wysokości minimum 20 mm i szerokości linii minimum 3 mm – **wymóg spełniony**

- Ust. 5 Oznakowanie umieszcza się w widocznym miejscu, w sposób umożliwiający w każdym czasie odczytanie kodów odpadów znajdujących się w danej lokalizacji, w szczególności bez konieczności przestawiania lub otwierania opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków. W przypadku boksów lub wydzielonych sektorów oznakowanie umieszcza się od strony wejścia lub wjazdu, na zewnętrznej powierzchni ściany lub ogrodzenia lub na tablicach informacyjnych znajdujących się obok miejsc magazynowania odpadów lub przy wjeździe na miejsce magazynowania odpadów wymienionych w § 6 ust. 1 pkt 1 lit. b albo w innym widocznym miejscu – **wymóg spełniony**

- Ust. 6 Oznakowanie powinno być czytelne i trwałe, w szczególności odporne na warunki atmosferyczne – **wymóg spełniony**.

- **§ 6 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742), tj.:**

- Ust. 1 Magazynowanie odpadów inne niż określone w § 4 ust. 1 prowadzi się w miejscach magazynowania odpadów w sposób zapewniający co najmniej:

1) wyposażenie techniczne do przechowywania odpadów, w tym przeznaczone do tego celu:

a) opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki lub worki – **wymóg spełniony**

b) wydzielone za pomocą pionowych ścian boksy lub wydzielone sektory, umożliwiające magazynowanie określonych rodzajów odpadów w pryzmach i stosach lub w postaci zbelowanej, w szczególności w przypadku odpadów z procesów termicznych, odpadów ze spalarni odpadów, odpadów wytworzonych w trakcie prac prowadzonych na drogach publicznych i na drogach kolejowych, odpadów metali (złomu), odpadów z budowy i remontów, w tym niezanieczyszczonego gruzu oraz ziemi z wykopów oraz odpadów przetwarzanych na kruszywo drogowe, i odpadów szkła – uwzględniające właściwości chemiczne i fizyczne, w tym stan skupienia, magazynowanych odpadów – **wymóg spełniony**

2) odpowiednią pojemność miejsc magazynowania odpadów, uwzględniającą rodzaj i masę odpadów wytwarzanych, zbieranych lub przetwarzanych w danym okresie, w tym częstotliwości odbioru i przekazywania odpadów – **wymóg spełniony**

3) utwardzone z użyciem wyrobów budowlanych podłoże terenu, na którym są magazynowane odpady – **wymóg spełniony**

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 221 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

4) zabezpieczenie przed dostępem osób nieupoważnionych – **wymóg spełniony**

5) zabezpieczenie przed rozprzestrzenianiem się odpadów poza lokalizację, o której mowa w § 5 ust. 3, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki, worki lub wydzielone boksy i sektory, oraz zabezpieczenie przed przypadkowym mieszaniem się selektywnie magazynowanych odpadów - – **wymóg spełniony**

6) zabezpieczenie odpadów przed wpływem czynników atmosferycznych ograniczające do minimum oddziaływanie tych czynników na odpady, jeżeli takie oddziaływanie może spowodować negatywny wpływ magazynowanych odpadów na środowisko lub życie i zdrowie ludzi, w szczególności zmieniać właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz powodować powstanie uciążliwości zapachowych – **wymóg spełniony**

7) zabezpieczenie przed uwolnieniem się do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, z miejsc magazynowania odpadów, w przypadku odpadów, które z uwagi na swoje właściwości lub stan skupienia mogą powodować powstawanie wycieków lub wód odciekowych powodujących zanieczyszczenie gleby i ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych; zabezpieczenie uwzględnia właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz masę magazynowanych odpadów, w tym przez zastosowanie:

a) szczelnych: opakowań, pojemników, kontenerów lub zbiorników lub

b) uszczelnienia i nieprzepuszczalnego podłoża z systemem do odprowadzania wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, powstających w obrębie lokalizacji, o której mowa w § 5 ust. 3, lub z systemem do ich gromadzenia o pojemności odpowiedniej do ilości powstających wycieków lub ścieków, w tym wód odciekowych, w szczególności w przypadku odpadów niebezpiecznych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów komunalnych lub odpadów pochodzących z ich przetworzenia, odpadów paliwa alternatywnego lub odpadów przeznaczonych do jego produkcji;

– **wymóg spełniony**

8) oczyszczanie powstających w miejscu magazynowania odpadów wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, w separatorach substancji ropopochodnych lub wyposażenie tego miejsca w urządzenia lub środki do zbierania wycieków lub wód odciekowych – w przypadku gdy odpady są substancjami ropopochodnymi lub mogą być zanieczyszczone takimi substancjami; urządzenia te lub środki dostosowuje się do ilości magazynowanych odpadów oraz ilości powstających wycieków lub ścieków, w tym wód odciekowych – **nie dotyczy**.

– **§ 7 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742), tj.:**

- Magazynowanie odpadów inne niż określone w § 4 ust. 1 prowadzi się w sposób:

1) selektywny, w celu ułatwienia specyficznego przetwarzania, obejmujący jedynie odpady charakteryzujące się takimi samymi właściwościami i takimi samymi cechami, uwzględniający właściwości odpadów, stan skupienia i zagrożenia, jakie może powodować ich magazynowanie, w tym ryzyko pożaru lub niekontrolowanego wycieku substancji szkodliwych dla zdrowia i życia ludzi oraz środowiska – **wymóg spełniony**

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt	Strona 222 z 295	

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

2) zapobiegający rozprzestrzenianiu się odpadów poza lokalizację, o której mowa w § 5 ust. 3, w tym ich rozwiewaniu – **wymóg spełniony**

3) ograniczający pylenie odpadów w przypadku odpadów mogących powodować pylenie, w tym przez:

a) magazynowanie odpadów wyłącznie do wysokości ścian wyznaczonych boksów lub obwałowań kwater,

b) magazynowanie odpadów pod szczelnym przykryciem izolującym odpady przed wpływem czynników atmosferycznych lub zastosowanie preparatów błonotwórczych zapobiegających pyleniu odpadów magazynowanych w wydzielonych sektorach,

c) magazynowanie odpadów z zastosowaniem instalacji zraszających,

d) zainstalowanie barier przeciwwietrznych lub wykorzystanie naturalnego terenu jako osłony;

- **nie dotyczy**

4) zapewniający właściwą rotację magazynowanych odpadów, aby odpady magazynowane najdłużej mogły być usuwane i następnie przekazywane w celu dalszego gospodarowania w pierwszej kolejności, z wyjątkiem magazynowania odpadów w postaci płynnej, mazistej lub sypkiej (rozdrobnionej) lub jeżeli brak rotacji nie utrudni ich dalszego przetwarzania lub nie zmniejszy wartości produktu końcowego wytworzonego z odpadów – **wymóg spełniony**

5) ograniczający obniżenie wartości użytkowej odpadów, w szczególności zmiany ich składu lub właściwości chemicznych lub fizycznych, utrudniającej ich dalsze przetwarzanie lub zmniejszającej wartość produktu końcowego wytworzonego z odpadów – **nie dotyczy**

6) zapewniający drożność dróg pożarowych i ewakuacyjnych – **wymóg spełniony**.

- **§ 8 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742), tj.:**

Magazynowanie odpadów niebezpiecznych w ilości powyżej 1 Mg, z wyjątkiem odpadów urobku z pogłębiania zawierającego substancje niebezpieczne lub zanieczyszczonego takimi substancjami, odpadów drewna, odpadów mieszanek bitumicznych zawierających smołę oraz innych odpadów niebezpiecznych powstałych z wyrobów przeznaczonych do użytkowania w warunkach oddziaływania czynników atmosferycznych, prowadzi się w wydzielonej strefie magazynowania odpadów niebezpiecznych – **wymóg spełniony**.

2. W strefie magazynowania odpadów niebezpiecznych dopuszcza się magazynowanie odpadów innych niż niebezpieczne.

3. Do magazynowania odpadów w strefie magazynowania odpadów niebezpiecznych stosuje się wymagania określone w § 5–7. Strefa magazynowania odpadów niebezpiecznych jest oznakowana w widocznym miejscu tablicą koloru białego o minimalnych wymiarach 400 mm szerokości i 250 mm wysokości, na której umieszcza się napis „ODPADY NIEBEZPIECZNE” naniesiony wielkimi literami koloru czarnego o wysokości minimum 35 mm i szerokości linii minimum 4 mm – **wymóg spełniony**.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 223 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

4. W przypadku gdy strefę magazynowania odpadów niebezpiecznych stanowi budynek lub pomieszczenie wydzielone w budynku, oznakowanie umieszcza się na zewnątrz budynku lub wydzielonego pomieszczenia przy jego drzwiach wejściowych lub bramie wjazdowej, a w przypadku miejsca wydzielonego w budynku oznakowanie umieszcza się w sposób widoczny obok miejsca magazynowania odpadów – **wymóg spełniony**.

5. Oznakowanie powinno być czytelne i trwałe, w szczególności odporne na warunki atmosferyczne – **wymóg spełniony**.

6. W przypadku gdy w strefie magazynowania odpadów niebezpiecznych jest prowadzone zlewanie lub przesypywanie odpadów do innych opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków lub jest prowadzone mycie opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków, strefę magazynowania odpadów niebezpiecznych lub miejsce bezpośrednio z nią sąsiadujące wyposaża się w:

1) odpowiedniej wielkości pomieszczenie lub miejsce z nieprzepuszczalnym podłożem, wykonane z materiałów gładkich i zmywalnych, z którego mogą być zbierane powstające odpady, a powstające ścieki są kierowane do systemów, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 7 lit. b, lub separatorów, urządzeń lub środków, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 8, dostosowanych do magazynowania odpadów niebezpiecznych oraz

2) odpowiednie urządzenia zapewniające co najmniej możliwość umycia rąk i elementów ochrony indywidualnej bezpośrednio po wyjściu z pomieszczenia lub miejsca, o którym mowa w pkt 1.

- **nie dotyczy**.

- **§ 9 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742), tj.:**

1. Jeżeli odpady niebezpieczne są umieszczone w opakowaniach, pojemnikach, kontenerach, zbiornikach lub workach, o pojemności powyżej 5 litrów, na każdym z opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków umieszcza się jednostkowe oznakowanie, zwane dalej „etykietą” – **nie dotyczy**.

2. Etykiety nie umieszcza się w przypadku wstępnego magazynowania odpadów przez ich wytwórcę, o którym mowa w § 4 ust. 1 – **nie dotyczy**.

3. Wzór etykiety określa załącznik do rozporządzenia.

4. Etykieta ma wymiary minimum 150 mm szerokości i minimum 210 mm wysokości i zawiera napis „ODPADY NIEBEZPIECZNE” oraz wskazanie: kodu i rodzaju magazynowanych odpadów, zawartości opakowania, pojemnika, kontenera, zbiornika lub worka, adresu miejsca magazynowania odpadów i daty rozpoczęcia ich magazynowania w danym miejscu – **nie dotyczy**.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 224 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

5. Etykieta może zawierać także inne informacje dotyczące magazynowanych odpadów, w szczególności branżowe oznaczenia.

6. Informacje, o których mowa w ust. 4 i 5, są zamieszczane przez wytwórcę odpadów i aktualizowane przez każdego kolejnego posiadacza odpadów niezwłocznie po rozpoczęciu magazynowania odpadów w danym miejscu. Aktualizacja polega na wpisaniu kolejnego adresu miejsca magazynowania odpadów oraz daty rozpoczęcia magazynowania odpadów w danym miejscu lub umieszczeniu nowej etykiety zawierającej te informacje i pozostawieniu poprzedniej etykiety w widocznym miejscu. W przypadku magazynowania odpadów, o których mowa w § 4 ust. 1, magazynowanych poza miejscem ich wytworzenia, informacje, o których mowa w ust. 4, są zamieszczane przez kolejnego posiadacza odpadów, który przyjmuje odpady od wytwórcy odpadów, o którym mowa w § 4 ust. 1 – **wymóg spełniony**.

7. W przypadku gdy opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki lub worki, o których mowa w ust. 1, umieszcza się w innych opakowaniach, pojemnikach, kontenerach, zbiornikach lub workach lub przepakuje się do innych opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków, lub prowadzi się zlewanie lub przesypywanie odpadów do innych opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków, o których mowa w § 8 ust. 6, umieszcza się nową etykietę i podaje się na niej jako datę rozpoczęcia magazynowania odpadów w danym miejscu datę z etykiety najwcześniej wytworzonych odpadów – **wymóg spełniony**.

8. Dopuszcza się stosowanie innych, wdrożonych przez posiadacza odpadów metod oznakowania opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków, jeżeli oznakowania zawierają informacje, o których mowa w ust. 4, oraz jest zapewniona możliwość aktualizacji tych informacji.

9. Etykieta powinna być czytelna i trwała, w szczególności odporna na warunki atmosferyczne – **wymóg spełniony**.

10. W przypadku stosowania oznakowania, o którym mowa w ust. 1, nie stosuje się oznakowania, o którym mowa w § 5 ust. 3–6.

11. W przypadku gdy odpady niebezpieczne są magazynowane w inny sposób niż w opakowaniach, pojemnikach, kontenerach, zbiornikach lub workach, stosuje się wyłącznie oznakowanie, o którym mowa w § 5 ust. 3–6.

- **§ 10 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742), tj.:**

1. W przypadku odpadów niebezpiecznych wrażliwych na podwyższoną temperaturę, w szczególności wynikającą z działania promieni słonecznych, wykazujących właściwości wybuchowe lub łatwopalne, o których mowa w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępującym załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 225 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

365 z 19.12.2014, str. 89, z późn. zm.3)), odpady magazynuje się w pomieszczeniu zapewniającym temperaturę umożliwiającą bezpieczne dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska ich magazynowanie – **nie dotyczy**.

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczą Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Odpady komunalne

W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia powstawać będą odpady komunalne

Tabela 29 Rodzaje i ilości odpadów, które mogą powstawać podczas realizacji i likwidacji inwestycji w związku z bytowaniem pracowników, sposób magazynowania oraz dalszego zagospodarowania

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadu w Mg/czas budowy	Sposób magazynowania	Sposób dalszego postępowania
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,2	Pojemniki bądź worki z tworzywa sztucznego, przeznaczone do gromadzenia odpadów komunalnych selektywnie zbieranych	Przekazywane podmiotowi upoważnionemu do odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy zgodnie z ustalonym harmonogramem
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,2	Pojemniki bądź worki z tworzywa sztucznego, przeznaczonego do gromadzenia odpadów komunalnych selektywnie zbieranych	Przekazywane podmiotowi upoważnionemu do odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy zgodnie z ustalonym harmonogramem
3.	15 01 04	Opakowania z metali	0,1	Pojemniki bądź worki z tworzywa sztucznego, przeznaczonego do gromadzenia odpadów komunalnych selektywnie zbieranych	Przekazywane podmiotowi upoważnionemu do odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy zgodnie z ustalonym harmonogramem
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,2	Pojemniki bądź worki z tworzywa sztucznego, przeznaczone do gromadzenia odpadów komunalnych selektywnie zbieranych	Przekazywane podmiotowi upoważnionemu do odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy zgodnie z ustalonym harmonogramem
5.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,3	Pojemniki z tworzywa sztucznego, przeznaczonego do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych	Przekazywane podmiotowi upoważnionemu do odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy zgodnie z ustalonym harmonogramem

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 227 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczą Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Tabela 30 Rodzaje i ilości odpadów, które mogą powstawać podczas eksploatacji inwestycji w związku z bytowaniem pracowników, sposób magazynowania oraz dalszego zagospodarowania

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadów w Mg/rok	Sposób magazynowania	Sposób dalszego postępowania
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,0	Pojemniki bądź worki z tworzywa sztucznego, przeznaczone do gromadzenia odpadów komunalnych selektywnie zbieranych	Przekazywane podmiotowi upoważnionemu do odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy zgodnie z ustalonym harmonogramem
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,0	Pojemniki bądź worki z tworzywa sztucznego, przeznaczonego do gromadzenia odpadów komunalnych selektywnie zbieranych	Przekazywane podmiotowi upoważnionemu do odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy zgodnie z ustalonym harmonogramem
3.	15 01 04	Opakowania z metali	1,0	Pojemniki bądź worki z tworzywa sztucznego, przeznaczonego do gromadzenia odpadów komunalnych selektywnie zbieranych	Przekazywane podmiotowi upoważnionemu do odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy zgodnie z ustalonym harmonogramem
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	2,0	Pojemniki bądź worki z tworzywa sztucznego, przeznaczonego do gromadzenia odpadów komunalnych selektywnie zbieranych	Przekazywane podmiotowi upoważnionemu do odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy zgodnie z ustalonym harmonogramem
5.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3,0	Pojemniki z tworzywa sztucznego, przeznaczonego do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych	Przekazywane podmiotowi upoważnionemu do odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy zgodnie z ustalonym harmonogramem

9.6.3. Gospodarka odpadami na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Przedstawiona poniżej gospodarka odpadami powstającymi na etapie realizacji likwidacji przedsięwzięcia, dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny, będący jednocześnie wariantem najkorzystniejszym środowiska,
- wariant alternatywny.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 228 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszca Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

W przypadku działań związanych z rozbiórką przedmiotowego obiektu, należy spodziewać się powstawania znacznych ilości typowych odpadów budowlanych, metali żelaznych, tworzyw sztucznych oraz odpadów zużytej infrastruktury technicznej.

Firma zajmująca się generalnym wykonawstwem robót związanych z ewentualną likwidacją inwestycji będzie odpowiedzialna za wytworzone odpady. Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach należy przekazać wytworzone odpady do podmiotów posiadających decyzję w zakresie odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów. Na terenie placu budowy zostanie wyznaczone miejsce do czasowego magazynowania odpadów. Miejsce to będzie oznaczone, odpady będą gromadzone selektywnie w kontenerach. Odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnym pojemniku na utwardzonym podłożu.

Tabela 46 Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w fazie ewentualnej likwidacji inwestycji

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło i rodzaj odpadu	Masa odpadów Mg/czas likwidacji
Odpady niebezpieczne				
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych (zużyte sorbenty, środki czystości, odzież robocza)	4,0
2	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpady powstające w trakcie likwidacji – liniowe lampy fluorescencyjne, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	35,0
Odpady inne niż niebezpieczne				
1	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych (sorbenty, środki czystości, odzież robocza) – nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	3,5
2	16 02 14	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wym. W 16 02 09 do 16 02 13*	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych oraz likwidacji linii technologicznej – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	35,0
3	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych – gruz betonowy	125,0

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 229 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

4	17 01 02	Gruz ceglany	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych – kawałki cegieł	75,0
5	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych – płytki ceramiczne, armatura sanitarna	35,0
6	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpady materiałów budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych powstające w trakcie robót budowlanych – beton, gruz ceglany, trudne do odseparowania	75,0
7	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Elementy z tworzyw sztucznych powstające w trakcie robót budowlanych – elementy instalacji	35,0
8	17 04 02	Aluminium	Odpady powstające podczas likwidacji – elementy instalacji	75,0
9	17 04 05	Żelazo i stal	Złom budowlany – kawałki kształtowników, rury, druty, blachy, itp.	125,0
10	17 04 07	Mieszaniny metali	Odpady metali powstające podczas robót budowlanych – mieszaniny metali trudne do odseparowania	125,0
11	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 11	Odpady powstałe podczas budowy, przebudowy, remontu – usunięte kable elektryczne	35,0
12	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03	Odpady powstałe podczas prac budowlanych – wełna mineralna	25,0
13	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	Odpady powstałe podczas prac budowlanych – uszkodzone płyty gipsowo-kartonowe	10,0
14	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Odpady powstałe podczas budowy, przebudowy, remontu	35,0

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczą Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Tabela 47 Sposoby zagospodarowania odpadów powstających na etapie ewentualnej likwidacji inwestycji

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Zagospodarowanie odpadów
Odpady niebezpieczne			
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
2	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
Odpady inne niż niebezpieczne			
1	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
2	16 02 14	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wym. W 16 02 09 do 16 02 13*	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
3	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
4	17 01 02	Gruz ceglany	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
5	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
6	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 231 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

		ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
7	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
8	17 04 02	Aluminium	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
9	17 04 05	Żelazo i stal	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
10	17 04 07	Mieszaniny metali	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
11	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 11	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
12	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
13	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami
14	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami, z zachowaniem hierarchii postępowania z odpadami

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 232 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Tabela 48 Miejsca i sposoby magazynowania odpadów powstających na etapie ewentualnej likwidacji inwestycji

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Magazynowanie odpadów
Odpady niebezpieczne			
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, worku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów niebezpiecznych na czas robót budowlanych
2	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpad zabezpieczony przed uszkodzeniem będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów niebezpiecznych na czas robót budowlanych
Odpady inne niż niebezpieczne			
1	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, worku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
2	16 02 14	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wym. W 16 02 09 do 16 02 13*	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
3	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
4	17 01 02	Gruz ceglany	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
5	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
6	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 233 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:	Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

7	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
8	17 04 02	Aluminium	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
9	17 04 05	Żelazo i stal	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
10	17 04 07	Mieszaniny metali	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
11	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 11	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
12	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
13	17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych
14	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas robót budowlanych

Firma zajmująca się generalnym wykonawstwem robót związanych z likwidacją instalacji będzie odpowiedzialna za wytworzone odpady. Zgodnie z *Ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012* należy przekazać wytworzone odpady do podmiotów posiadających decyzję w zakresie odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów. Na terenie placu budowy zostanie wyznaczone miejsce do czasowego magazynowania odpadów. Miejsce to będzie oznaczone, odpady będą gromadzone selektywnie w kontenerach. Odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnym pojemniku na utwardzonym podłożu.

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami oparta jest w pierwszej kolejności na minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, następnie na zgodnym z zasadami ochrony środowiska odzysku odpadów. Ostatnim etapem jest zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Odpady, których powstania nie da się uniknąć będą zagospodarowywane w sposób zgodny z *Ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699)*.

Przedstawiony sposób postępowania z odpadami wytwarzanymi w ramach planowanego przedsięwzięcia zagwarantuje, iż nie wystąpi oddziaływanie na środowisko spowodowane emisją odpadów.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel./fax (061) 677 51 65, tel./fax (061) 639 40 41, mobile: 600 914 508
ul. Grochowska 19, 60–277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt Sp. z o.o. S.K.	Strona 235 z 295

9.7. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, formy ochrony przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Poniżej przedstawiono oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, formy ochrony przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny, będący najkorzystniejszym dla środowiska,
- wariant alternatywny.

9.7.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

Omawiany teren jest zmieniony przez człowieka. Planowana inwestycja nie powinna spowodować zmniejszenia liczby gatunków w obrębie rozpatrywanego terenu i jego sąsiedztwie. W związku z tym należy wykluczyć możliwość wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań na bioróżnorodność w obrębie wnioskowanego terenu.

Pokrycie roślinne terenu i jego struktura są przekształcone antropogenicznie, obszar ten nie wykazuje wartości przyrodniczych. Na terenie przeznaczonym bezpośrednio pod planowane przedsięwzięcie nie występują kluczowe dla różnorodności biologicznej zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne oraz oczka wodne i torfowiska.

Mając powyższe na uwadze, nie stwierdza się oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obiekty ochrony obszarowej oraz na bioróżnorodność, zarówno w fazie realizacji, eksploatacji jak i likwidacji.

Inwestycja w fazie powstawania nie wpłynie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze. Projektowana inwestycja realizowana będzie na terenach poddanych już wpływom antropogenicznym.

Ogrodzenie terenu całego zakładu ograniczy do minimum możliwość dostępu ewentualnej zwierzyny na jego teren.

Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest poza obszarami Natura 2000, zatem nie stwierdza się wpływu planowanego przedsięwzięcia na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, formy ochrony przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych na etapie realizacji przedsięwzięcia.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel./fax (061) 677 51 65, tel./fax (061) 639 40 41, mobile: 600 914 508
ul. Grochowska 19, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt Sp. z o.o. S.K.	Strona 236 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.7.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji

Dotrzymanie przez zakład standardów w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji substancji w ściekach, emisji hałasu do środowiska zabezpieczy rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze przed negatywnym oddziaływaniem.

Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest poza obszarami Natura 2000, zatem nie stwierdza się wpływu planowanego przedsięwzięcia na rośliny, zwierzęta i siedliska przyrodnicze, formy ochrony przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 237 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.7.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

Z uwagi na brak cennych siedlisk przyrodniczych faza likwidacji inwestycji nie spowoduje oddziaływania na ten element środowiska. Teren po zakończeniu eksploatacji zostanie uporządkowany i przywrócona zostanie jego czynność biologiczna.

Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest poza obszarami Natura 2000, zatem nie stwierdza się wpływu planowanego przedsięwzięcia na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, formy ochrony przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 238 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.8. Oddziaływanie na krajobraz i krajobraz kulturowy

Przedstawione poniżej oddziaływanie na krajobraz dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny, będący wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
- wariant alternatywny.

Oddziaływanie na krajobraz jakie należy rozpatrywać dotyczy zmian w postrzeganiu krajobrazu przez ludzi, tj. zmian wizualnych (wizualno-estetycznych), rozumianych również jako zmiany w „ładzie przestrzennym” krajobrazu kulturowego. W przypadku oddziaływań wizualnych na krajobraz należy mówić o okresie funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia, kiedy to planowana zabudowa i infrastruktura towarzysząca, będą nowymi składnikami krajobrazu i będą w bezpośredni sposób przyczyniać się do zmiany wizualnych walorów krajobrazowych. Jednocześnie obiekty planowanej inwestycji będą trwałym, nowym, ale ekstremalnym składnikiem lokalnego krajobrazu. Ze względu na to, że planowane przedsięwzięcie inwestycyjne zlokalizowane jest w rejonie już zabudowanym wpisuje się dobrze pod względem walorów krajobrazowych.

9.8.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

Podczas realizacji przedsięwzięcia możliwe jest powstanie oddziaływania wizualnego określonego jako neutralne, związane z realizacją poszczególnych elementów przedsięwzięcia, transportem wielkogabarytowych elementów, poruszaniem się pojazdów i maszyn w krajobrazie.

Zasięg przestrzenny oddziaływania dotyczy terenu realizacji przedsięwzięcia, jak i obszaru, z którego poszczególne prace i wznoszone konstrukcje będą widoczne. Będzie on zatem lokalny. W tym wypadku czas oddziaływania będzie krótkookresowy, ograniczony do czasu zakończenia poszczególnych prac.

Zmiany wizualne, powodujące zmiany krajobrazowe nie obejmą całego obszaru jednocześnie, lecz będą realizowane sukcesywnie, co pozwala ograniczyć wizualny zasięg oddziaływania.

Mając na uwadze powyższe, ostatecznie zagrożenie wizualne, oraz potencjalne zmiany strukturalne krajobrazu na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia ocenia się jako małe i nieistotne, zarówno w przypadku wariantu proponowanego przez wnioskodawcę do realizacji, jak i wariantów alternatywnych.

9.8.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji

Obiekty kubaturowe zawsze oddziałują na krajobraz w skali lokalnej (teren lokalizacji i jego najbliższe otoczenie). Tylko bardzo wysokie obiekty liniowe lub punktowe, rzutują na krajobraz rozciągający się do kilku kilometrów, ale w przedmiotowej inwestycji nie są przewidywane.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 239 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Obiekty planowanego przedsięwzięcia nie wprowadzają do krajobrazu zróżnicowanych przesłon, ograniczeń widoczności i elementów krajobrazu znacząco rozbieżnych od istniejących elementów krajobrazu.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na krajobraz poprzez dodanie nowych elementów infrastruktury do krajobrazu, które nie będą się wyróżniały.

9.8.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

Mając na uwadze, że etap likwidacji inwestycji nastąpi po długookresowym eksploataowaniu terenu Zakładu, wprowadzenie maszyn i urządzeń służących do procesów rozbiórkowych i demontażowych, nie zmieni krajobrazu terenu przedsięwzięcia. Całkowita likwidacja inwestycji spowoduje usunięcie zabudowy z krajobrazu polnego. Jednakże, z uwagi na charakter analizowanego terenu, prace związane z likwidacją przedsięwzięcia nie wpłyną na krajobraz.

9.9. Oddziaływanie w zakresie pól elektromagnetycznych

Przedstawione poniżej oddziaływanie w zakresie pól elektromagnetycznych dotyczy wszystkich analizowanych wariantów inwestycji, tj.

- wariant inwestycyjny, będący wariantem najkorzystniejszym środowiskowo,
- wariant alternatywny.

Pole elektromagnetyczne stanowi szczególnego rodzaju postać energii, złożoną z dwóch nierozdzielnie ze sobą związanych składników – pola elektrycznego i pola magnetycznego. Pole elektromagnetyczne wyróżnia się ciągłością rozkładu w przestrzeni, zdolnością rozchodzenia się w próżni i oddziaływaniem siła na cząsteczki materii naładowane ładunkiem elektrycznym.

Do podstawowych wielkości charakteryzujących pole elektromagnetyczne należą:

f – częstotliwość pola [Hz]

E – natężenie składowej elektrycznej [V/m]

H – natężenie składowej magnetycznej [A/m]

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych w środowisku

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192, poz. 1830).

Rozporządzenie to różnicuje dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 240 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową
- miejsc dostępnych dla ludności.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie, który należy uznać za dostępny dla ludności.

Poniższa tabela przedstawia zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Tabela 31 Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, oraz dopuszczalne poziomy pól

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
	1	2	3	4
1	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

Poniższa tabela przedstawia zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowiska, dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności.

Tabela 32 Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowiska, dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
	1	2	3	4
1	0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
2	Od 0 Hz do 0,5Hz	-	2500 A/m	-

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA		tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań		biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt			Strona 241 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

3	Od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
4	Od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
5	Od 0,001MHz do 3MHz	20 V/m	3 A/m	-
6	Od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
7	Od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

9.9.1. Oddziaływanie w fazie powstawania inwestycji

W czasie realizacji przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane żadne urządzenia, których praca mogłaby powodować zagrożenie dla środowiska w zakresie emisji pola lub promieniowania elektromagnetycznego.

Jedynym źródłem promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich i mikrofal mogą być stacjonarne urządzenia geodezyjne, wykorzystywane do dokładnych pomiarów geodezyjnych z wykorzystaniem standardu GPS, takie jak np. radiowe punkty referencyjne. Ze względu na bardzo małą moc tych urządzeń, zasięg ich oddziaływania jest niewielki, ograniczony do kilkucentymetrowego obszaru wokół anteny nadawczej.

9.9.2. Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji

Przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska w zakresie generowania pola elektromagnetycznego. Projektowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz lub promieniowania elektromagnetycznego o wartościach wyższych niż dopuszczalne.

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na jakość odbieranych transmisji radiowo-telewizyjnych, nie zakłóci transmisji radioliniowych oraz nie spowoduje zakłóceń pracy sprzętu elektronicznego. Zgodnie z punktem 33 załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r., nr 192 poz.1883) inwestor nie ma obowiązku wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu inwestycji.

Analizy, symulacje oraz pomiary prowadzone w Polsce i na świecie (głównie w Australii i Nowej Zelandii, Wielkiej Brytanii i Kanadzie) wykazały, i jedynie stacje transformatorowe wysokich napięć wraz z wyprowadzeniami linii napowietrznych, jako jedyne elementy zespołów wiatrowych, są zdolne do generowania pola o poziomie istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska, przy czym nie należy przez to rozumieć, że elementy te stanowią zagrożenie dla klimatu elektromagnetycznego, gdyż zasięg ich oddziaływania z reguły jest bardzo ograniczony.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 242 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Wpływ oddziaływania elektromagnetycznego inwestycji na zdrowie i życie ludności

Konsekwencje zagrożenia naturalnego środowiska elektromagnetycznego można podzielić na dwie grupy:

- w zakresie niskich częstotliwości: zagrożenie te są związane z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych bezpośrednio na procesy elektrochemiczne zachodzące w komórkach,
- w zakresie średnich i wysokich częstotliwości i promieniowania mikrofalowego: główne zagrożenie związane jest z oddziaływaniem termicznym tego promieniowania na tkanki i komórki.

Oddziaływania takie zaobserwowano jedynie w warunkach laboratoryjnych, przy ekstremalnie wysokich natężeniach pól elektromagnetycznych – dotyczy to w szczególności pól niskich częstotliwości. Pola, z jakimi miano wówczas do czynienia, nie występują w naturalnym środowisku, a można je spotkać jedynie w specjalistycznych ośrodkach naukowych i badawczych.

Jak wykazują dotychczasowe badania epidemiologiczne, do tej pory nie stwierdzono bezpośredniego wpływu pola elektromagnetycznego generowanego przez linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego i najwyższego napięcia na zdrowie i życie mieszkańców. Określone w przepisach wartości normatywne są jednak wyrazem troski o ludność zamieszkującą w sąsiedztwie takich obiektów. Na tle przepisów światowych, dotyczących ograniczeń w zakresie emisji pola i promieniowania elektromagnetycznego, unormowania polskie są charakteryzowane jako jedne z najbardziej restrykcyjnych.

Na podstawie dostępnych informacji stwierdza się zatem, iż oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia na zdrowie i życie ludności będzie znikome, i nie przyczyni się do pogorszenia ich stanu zdrowia.

9.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji inwestycji

Na etapie likwidacji inwestycji nie będą wykorzystywane urządzenia, których praca mogłaby powodować zagrożenie dla środowiska w zakresie emisji pola lub promieniowania elektromagnetycznego. Ewentualne urządzenia elektryczne będą zasilane z istniejącego przyłącza stąd te generowane przez nie pola elektromagnetyczne będą pomijalne w stosunku do panującego tła elektromagnetycznego.

9.10. Oddziaływanie na klimat

Zmiany klimatu wymogły na organach administracyjnych konieczność analizy stanu klimatu i prognozowanych zmian. Analiza spowodowała powstanie Projektu KLIMADA „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimat”.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 243 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Podstawę do opracowania przez państwa członkowskie UE krajowych strategicznych planów adaptacyjnych stanowi Biała Księga, wyznaczająca priorytety polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu oraz zaleca skoncentrowanie się na następujących obszarach:

- Zdrowie i polityka społeczna;
- Rolnictwo i leśnictwo;
- Różnorodność biologiczna, ekosystemy i gospodarka wodna;
- Obszary przybrzeżne i morskie;
- Infrastruktura.

Zagadnienie adaptacji do zmieniających się warunków klimatycznych w ostatnich latach nabiera znaczenia ze względu na nasilenie katastrofalnych zjawisk klimatycznych i częstsze występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, przyczyniających się do powstawania ogromnych strat materialnych i społecznych.

W związku z powyższym w oparciu o przeprowadzoną ocenę oddziaływania na środowisko w zakresie emisji do powietrza w ramach planowanego przedsięwzięcia można stwierdzić, że wpływ inwestycji na klimat będzie znikomy.

9.11. Oddziaływanie na zabytki

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz jego sąsiedztwie nie występują zabytki, zatem nie przewiduje się wpływu inwestycji na ten aspekt środowiska.

9.12. Wzajemne powiązania pomiędzy poszczególnymi oddziaływaniami na środowisko

Przeprowadzono oszacowanie przewidywanych oddziaływań na zdrowie ludzi, walory krajobrazowe na istniejących i projektowanych obszarach, w tym także wymagających szczególnej ochrony.

Analizę oddziaływań opracowano w oparciu o metodę macierzy oraz metodę sieciowania. Wyniki analiz przedstawiono w tabeli „Analiza powiązań”.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 244 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Tabela 33 Powiązania pomiędzy poszczególnymi oddziaływaniami na środowisko

Powiązania													
Oddziaływania związane z inwestycją	Ludzie	Flora i fauna, formy ochrony przyrody,	Gleba, ziemia	Woda	Powietrze i klimat	Dobra materialne	Dobra kultury	Krajobraz	Otwarte przestrzenie i rekreacja	Zasoby historyczne	Poziom hałasu	Ilość odpadów	Wartości estetyczne
Ludzi	-	4	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1
Florę i faunę, grzyby, formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne	2	-	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2
Glebę, ziemię	3	4	-	2	1	1	1	3	3	1	1	3	3
Wodę	2	2	2	-	1	1	1	3	4	1	1	2	3
Powietrze i klimat	3	3	2	2	-	1	1	2	3	1	3	3	1
Dobra materialne	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1
Dobra kultury	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1
Krajobraz	2	2	2	2	2	1	1	-	2	1	1	2	2
Otwarte przestrzenie i rekreację	4	4	1	3	2	1	3	3	-	1	3	2	3
Zasoby historyczne	3	1	1	1	1	1	2	3	1	-	1	1	3
Poziom hałasu	3	4	1	1	1	1	1	1	3	1	-	1	3
Ilość odpadów	2	3	3	1	2	1	1	2	2	1	1	-	3
Wartości estetyczne	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	-

Zastosowana skala powiązań określa: 1- brak, 2- nieistotne, 3- średnie, 4- duże, 5- bardzo duże

Na podstawie przeprowadzonej analizy powiązań pomiędzy poszczególnymi oddziaływaniami można stwierdzić, iż oddziaływanie związane z inwestycją na poszczególne elementy składowe środowiska jest niewielkie.

Z analizy wynika, iż powiązania pomiędzy poszczególne elementy środowiska w większości należy uznać za nieistotne lub w ogóle nie występujące.

9.13. Ochrona interesu osób trzecich

Według ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. art. 5 ust. 2 Inwestor powinien projektować, budować, użytkować, utrzymywać obiekty budowlane w sposób zgodny

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 245 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

z obowiązującymi przepisami. Ponadto inwestycja nie będzie naruszać interesów osób trzecich.

Ochrona interesów osób trzecich polega w szczególności na:

- zapewnieniu dostępu do drogi publicznej,
- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, jak również dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ochronie przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody oraz gleby
- takim użytkowaniu nieruchomości aby w nadmierny sposób nie ograniczać sposobu korzystania z nieruchomości sąsiednich.

Zamknięcie oddziaływania zamierzonej inwestycji w granicach terenu działek, do którego Inwestor posiada tytuł prawny (teren inwestycji), w zakresie ochrony akustycznej, dotrzymanie dopuszczalnych norm zanieczyszczeń poza terenem przedsięwzięcia, prawidłowa gospodarka odpadami, opisana gospodarka wodno-ściekowa jak również przyjęte rozwiązania techniczno-organizacyjne, gwarantują ochronę interesów osób trzecich.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 246 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

9.14. Możliwość transgranicznego oddziaływania planowanej inwestycji

Jak wynika z przeprowadzonej, szczegółowej oceny oddziaływania planowanej inwestycji na poszczególne elementy środowiska, oddziaływanie to ograniczy się do terenu objętego inwestycją. W związku z powyższym oraz z uwagi na fakt, iż teren planowanej inwestycji znajduje się w znacznej odległości od granicy państwa nie wystąpią zatem oddziaływania transgraniczne obiektu na środowisko w rozumieniu Konwencji z Espoo z 25 lutego 1991 r. oraz przepisów szczegółowych prawodawstwa krajowego.

9.15. Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Analizy możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej dokonano w rozdziale 2.7. niniejszego raportu o oddziaływaniu na środowisko.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 247 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

10. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu

Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu

Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu opracowano z uwzględnieniem porównania oddziaływań analizowanych wariantów na (ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, powierzchnie ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wzajemne oddziaływanie między nimi, oraz w oparciu o przewidywane oddziaływanie na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, klimat, możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Zdrowie i życie ludzi

Oceniając wpływ realizacji przedsięwzięcia na zdrowie i życie ludzi kluczową część oceny stanowią oddziaływania wynikające z: oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń pyłowo - gazowych wprowadzanych do powietrza atmosferycznego, oddziaływania elektromagnetycznego, wpływu na dobra materialne i możliwość powstania konfliktów społecznych, oddziaływania na wody podziemne w tym i zabezpieczenie zaopatrzenia w wodę ludności.

a) W aspekcie oddziaływania hałasu

Eksploracja inwestycji nie będzie związana z efektem powstania ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego na ludzi. Nawiązując do analizy akustycznej przeprowadzonej w raporcie zakłada się zastosowanie urządzeń minimalizujących oddziaływanie akustyczne, dając szansę na skuteczną ochronę przed ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej. Zagospodarowanie terenu zakładu powiązane z wewnętrznymi układami komunikacyjnymi sprzyja minimalizacji emisji hałasu.

b) W aspekcie oddziaływania zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza

Przeprowadzone obliczenia wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza dowodzą, iż wybrany wariant realizacji inwestycji nie będzie negatywnie oddziaływać na jakość powietrza.

c) W aspekcie wpływu oddziaływań elektromagnetycznych

Planowana inwestycja nie będzie generować pól elektromagnetycznych.

Gospodarka odpadami

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami tzn. właściwie prowadzone procesy przetwarzania, odpowiednie magazynowanie odpadów oraz segregacja odpadów stwarzają warunki, przy których oddziaływanie na środowisko ograniczono do minimum.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 248 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Przy każdym rodzaju działalności należy liczyć się z emisją odpadów, ważne jest natomiast ich prawidłowe magazynowanie i przekazywanie podmiotom do tego uprawnionym, co będzie miało miejsce w przypadku planowanego przedsięwzięcia.

Wody powierzchniowe i podziemne

Zastosowane rozwiązanie technologiczne gwarantują minimalizację ilości powstających ścieków oraz ich odpowiednie zagospodarowanie. funkcjonowanie nie spowoduje negatywnego wpływu na środowisko, można stwierdzić że migracja zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego nie wystąpi.

Fauna i flora (w tym grzyby) i siedliska przyrodnicze oraz formy ochrony przyrody

Realizacja przedsięwzięcia w wariantcie wybranym przez Inwestora nie będzie wiązała się z negatywnym oddziaływaniem na faunę, florę (w tym grzyby) i siedliska przyrodnicze oraz formy ochrony przyrody.

Powierzchnia ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz

Wszystkie posadzki oraz utwardzenia wykonane zostaną jako szczelne, w związku z czym nie przewiduje się zanieczyszczenia ziemi. Nie zmieni się również otaczający krajobraz, gdyż sposób użytkowania terenu będzie zgodny z przeznaczeniem i nie będzie wywierać na niego negatywnego wpływu. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje ruchów masowych ziemi.

Dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Zarówno dobra materialne jak i zabytki kulturowe zostaną nienaruszone. Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione. Nie przewiduje się wpływu inwestycji na ten aspekt.

Możliwość wystąpienia katastrofy naturalnej lub budowlanej

Realizacja planowanego przedsięwzięcia związana jest z zastosowaniem nowoczesnych technologii i rozwiązań konstrukcyjnych. Wszystkie obiekty i urządzenia wchodzące w skład instalacji podlegać będą stałemu nadzorowi i kontroli, wszystkie awarie będą na bieżąco usuwane. Rozwiązania gwarantują przystosowanie instalacji do zmieniającego się klimatu. Takie zasady postępowania zapobiegają możliwości wystąpienia katastrofy naturalnej lub budowlanej.

Klimat

Jak wykazano w raporcie, eksploatacji przedmiotowej inwestycji nie będzie źródłem ponadnormatywnej emisji zanieczyszczeń do środowiska, zatem nie przewiduje się wpływu przedsięwzięcia na klimat.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 249 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Przystosowanie do zmian klimatu

Rozwiązania zastosowane w zakładzie gwarantują przystosowanie instalacji do zmieniającego się klimatu. Takie zasady postępowania zapobiegają możliwości wystąpienia katastrofy naturalnej lub budowlanej.

Możliwość transgranicznego oddziaływania

Z uwagi na lokalizację planowanego przedsięwzięcia oraz fakt, iż zasięg oddziaływania ograniczy się do terenu zainwestowania, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Tabela 34 Szacowany stopień oddziaływania inwestycji na środowisko

Element środowiska poddany oddziaływaniu	Szacowany stopień oddziaływania na środowisko		
	Prawdopodobieństwo oddziaływania	Skala oddziaływań	Czas trwania/ekspozycji
Jakość powietrza i warunki klimatyczne	2	2	okresowy
Gleby i złoża kopalin	1	1	okresowy
Wody podziemne i warunki hydrologiczne	1	1	sporadyczny
Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne	1	1	okresowy
Klimat akustyczny	2	3	stały
Krajobraz	3	2	stały
Funkcjonowanie ekosystemów	2	2	sporadyczny
Dziedzictwo historyczne i kulturowe	1	1	brak
Zmiana użytkowania terenu	1	1	stały

* Stosowana skala powiązań: 1- brak, 2- nieistotne, 3- średnie, 4- duże, 5- bardzo duże, *opracowanie własne Eko-Projekt

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 250 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

11. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska, emisji

11.1. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

11.1.1. Powietrze atmosferyczne

Do obliczenia wielkości emisji wykorzystano wskaźniki emisji oraz dane przedstawione przez Inwestora. Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w czasie eksploatacji inwestycji przeprowadzono według metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określonej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku *w sprawie poziomów odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87) za pomocą programu komputerowego "Operat FB" dla Windows v.6.6.5

Na podstawie tych danych program ustala, jaki zakres obliczeń będzie stosowany dla poszczególnych zanieczyszczeń, wylicza stężenia maksymalne i średnie w poszczególnych punktach przyjętej siatki obliczeniowej, wyznacza punkty, w których występują przekroczenia wartości odniesienia określonych w stosunku do obowiązujących norm prawnych w tym zakresie.

Obliczenia wykonuje się w zakresie pełnym bądź skróconym.

- zakres skrócony - jeżeli z obliczeń wstępnych, wykonanych zgodnie z pozycją 2.5 i 2.6, wynika, że spełnione są następujące warunki:

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

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D, \quad (3.1)$$

- 2) dla zespołu emitatorów:

$$\sum S_{mm} \leq 0,1 \times D, \quad (3.2)$$

- 3) kryterium opadu pyłu

— na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia. Jeżeli nie jest spełniony warunek określony w pkt 3, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 251 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

$$O \leq D_p - R_p \quad (3.3)$$

- zakres pełny - jeżeli nie są spełnione warunki określone w pozycji 3.1 w pkt 1 i 2, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla jednej godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} < D_1, \quad (3.4)$$

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

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D, \quad (3.5)$$

- na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.5, lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.1, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R \quad (3.6)$$

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek określony w pozycji 3.1 w pkt 3, a w pobliżu emitorów nie znajdują się budynki wyższe niż parterowe.

Jeżeli jednak nie jest spełniony warunek określony w pozycji 3.1 w pkt 3, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$O_p \leq D_p - R_p \quad (3.7)$$

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

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 252 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Rozróżnia się następujące przypadki:

1) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z;

2) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:

a) Z, jeżeli $H_{\max} \geq Z$,

b) H_{\max} , jeżeli $H_{\max} < Z$ — gdzie:

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

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

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów przekraczają wartość D, lub nie jest spełniony warunek określony wzorem 3.4.

11.1.2. Emisja hałasu

Do analizy rozprzestrzeniania się hałasu stosowane są programy modelujące, przykładowo LEQProfessional, którego algorytm obliczeń oparto na normie PN-ISO 9613-2 oraz o instrukcje ITB nr 308 oraz 338. Powyższa norma przedstawia matematycznie metody obliczania tłumienia hałasu w środowisku, aby można było przewidzieć poziom hałasu w pewnej odległości od źródła lub źródeł hałasu. Dzięki tej metodzie można przewidzieć ekwiwalentny ciągły poziom dźwięku A, przy uwzględnieniu warunków pogodowych.

W modelu obliczeniowym przyjęta jest zasada, że każde źródło jest punktowe tzn. każdy z jego wymiarów liniowych (wysokość, długość, szerokość) jest mniejszy od połowy odległości między źródłem, a najbliższym punktem obserwacji. Źródła liniowe oraz powierzchniowe są zastępowane źródłami punktowymi w następujący sposób:

- Źródła liniowe:

$$L_{Wn} = L_W - 10 \log n \text{ [dB]}$$

Gdzie:

L_{Wn} — poziom mocy akustycznej źródła cząstkowego;

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 253 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

L_w – poziom mocy akustycznej całego źródła liniowego scharakteryzowany jako poziom mocy akustycznej L_{WA} (dla krzywej korekcyjnej A) lub L_w (dla poszczególnych pasm częstotliwości);

n – liczba odcinków, na które należy podzielić źródła liniowe;

– Źródła powierzchniowe:

$$L_{wn} = L_{wew} + 10 \log S - R - 6 \text{ [dB]}$$

Gdzie:

L_{wn} – poziom mocy akustycznej źródła cząstkowego;

L_{wew} – poziom dźwięku A wewnątrz hali w odległości ok. 1 metra od każdej ściany i dachu;

S – powierzchnia ściany/dachu;

R – wypadkowa izolacyjność akustyczna całej ściany/dachu przedstawiona jako R_A , z uwzględnieniem elementów o różnej izolacyjności (np. drzwi, okna).

Źródła ruchome czyli różnego rodzaju pojazdy, zazwyczaj poruszające się w sposób niezorganizowany również można zamienić na zbiór zastępczych punktowych źródeł dźwięku wg zasady:

$$L_{weqn} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i * 10^{0,1 L_{wn}} \right) \text{ [dB]}$$

Gdzie:

L_{weqn} – równoważny poziom mocy akustycznej n -tego pojazdu (ciężkiego lub lekkiego);

L_{wn} – poziom mocy akustycznej A danej operacji ruchowej;

t_i – czas trwania danej operacji ruchowej;

N – liczba operacji w sumarycznym czasie T ;

T – czas oceny.

Program LEQProfessional w obliczeniach uwzględnia m.in.:

- odległość punktu emisji od źródła hałasu;
- wpływ pochłaniania dźwięku przez powietrze;
- kierunkowość źródła;
- tłumienie spowodowane rodzajem gruntu;
- odbicia od przeszkód;
- ekranowanie na napotkanych na drodze propagacji obiektach;
- wpływ zieleni;
- rodzaj gruntu;

oraz rozróżnia różnego typu źródła hałasu (liniowe, punktowe, powierzchniowe typu hala produkcyjna). Dokładność tej metody jest szacowana na 3 dB.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 254 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

11.1.3. Zrzuty ścieków

Do określenia ilości ścieków bytowych wykorzystano dane przedstawione przez inwestora oraz metody obliczeń zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. Nr 8, poz. 70).

11.1.4. Gospodarka odpadami

Do określenia rodzajów i ilości powstających odpadów wykorzystano dane uzyskane od Inwestora a także na podstawie analizy przedmiotowej technologii oraz doświadczenia autorów raportu w zakresie gospodarki odpadami.

11.1.5. Zużycie wody

Zapotrzebowana na wodę do celów bytowych określono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70) oraz informacji dostarczonych od Inwestora w odniesieniu do zapotrzebowania na wodę do celów technologicznych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 255 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

11.2. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

Ocena bezpośredniego wpływu oddziaływania na środowisko opisywanego przedsięwzięcia polega na oszacowaniu jego wpływu na poszczególne elementy środowiska w trakcie użytkowania instalacji.

Wpływ pośredni inwestycji na środowisko został przedstawiony jako skutki spowodowane w środowisku przez niewłaściwe postępowanie.

Skumulowane oddziaływanie instalacji, to sumaryczne obciążenie wszystkich elementów środowiska w krótkim czasie.

Stale oddziaływanie instalacji można określić na podstawie stałych parametrów procesów technologicznych powodujące jednakowe skutki w środowisku na przestrzeni dłuższego czasu.

Chwilowe oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko cechuje określenie emisji w jednostce czasu. Korzystanie instalacji ze środowiska wynikać może z wykorzystywania jego zasobów, bądź z powstających emisji.

Bezpośrednim skutkiem wynikającym z istnienia przedsięwzięcia będą emisje do środowiska oraz przekształcenia terenu pod względem przestrzenno – fizjograficznym.

Oddziaływanie średnioterminowe analizowanego przedsięwzięcia na środowisko wynikające z zanieczyszczenia powodowanego działalnością inwestycji polegać może przede wszystkim na powtarzaniu jednostkowych operacji związanych z dostawą i odbiorem surowców i gotowych produktów – emisją do powietrza ze spalania paliw (w czasie kilkunastu-kilkudziesięciu lat). Ten rodzaj zanieczyszczeń posiada jednak niewielki zasięg oddziaływań.

Oddziaływaniem długoterminowym wynikającym z funkcjonowania analizowanego zamierzenia inwestycyjnego będzie propagacja hałasu.

Na podstawie powyższych analiz, można stwierdzić, iż rozpatrywane przedsięwzięcie nie będzie w perspektywie długoterminowej, powodowało przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicach terenów chronionych prawnie przed hałasem oraz we wnętrzach budynków mieszkalnych.

Ponadto oddziaływaniem długoterminowym będzie wprowadzanie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego. Oddziaływanie będzie występowało na skutek prowadzonych procesów produkcyjnych. Przeprowadzona symulacja rozkładu stężeń wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń gazowych wykazała dotrzymanie wartości dopuszczalnych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 256 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Potencjalne długoterminowe oddziaływanie dotyczyć będzie wytwarzania odpadów – będą one powstawać podczas normalnej eksploatacji zakładu.

Nie wystąpi oddziaływanie długoterminowe planowanego zamierzenia na środowisko wynikające z emisji zanieczyszczeń do wód czy gruntu.

Przewidywanym **oddziaływaniem wtórnym** może być dalsze pogłębienie się antropopresji na terenie już przekształconym antropogenicznie.

W poniższych tabelach przedstawiono opis przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko, prawdopodobieństwo oddziaływania, czas trwania, częstotliwość oraz odwracalność oddziaływań planowanej inwestycji.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 257 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Tabela 35 Opis przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko na etapie realizacji i likwidacji

Analiza wpływu inwestycji na poszczególne elementy środow. Wpływy wynikające z realizacji inwestycji:	Środowisko biologiczne (flora i fauna), Natura 2000	Środowisko akustyczne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Środowisko społeczno-historyczne i kulturowe	Wody podziemne i gleby	Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne
Ze względu na zasięg oddziaływań obejmują: teren zakładu, rejon zakładu, miasto, gmina, województwo, region, kraj, transgraniczne	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji
Ze względu na czas trwania są: krótkotrwałe, długotrwałe	Krótkotrwałe	Krótkotrwałe	Krótkotrwałe	Krótkotrwałe	Krótkotrwałe	Krótkotrwałe
Ze względu na prawdopodobieństw o wystąpienia są: mało prawdop., prawdop., wysoce prawdop., oczywiste	Mało prawdop.	Oczywiste	Oczywiste	Mało prawdop.	Mało prawdop.	Mało prawdop.
Ze względu na skutki: izolowane, interaktywne, skumulowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane
Ze względu na odwracalność: Odwracalne, nieodwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne
Wpływają na różne grupy społeczne: Tak, nie, możliwe	Możliwe	Możliwe	Możliwe	Możliwe	Możliwe	Możliwe

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 258 z 295

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Mają charakter nadzwyczajnych zagrożeń środowiska: Tak, nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Ze względu na zakres przestrzenny i czasowy: Bezpośrednie, pośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie
Znaczące na środowisko: Tak, nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Tabela 36 Opis przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji

Analiza wpływu inwestycji na poszczególne elementy środowiska	Środowisko biologiczne (flora i fauna), Natura 2000	Środowisko akustyczne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Środowisko społeczno-historyczne i kulturowe	Wody podziemne i gleby	Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne
Wpływy wynikające z realizacji inwestycji:						
Ze względu na zasięg oddziaływań obejmują: teren zakładu, rejon zakładu, miasto, gmina, województwo, region, kraj, transgraniczne	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji	Rejon inwestycji
Ze względu na czas trwania są: krótkotrwałe, długotrwałe	Długotrwałe	Długotrwałe	Długotrwałe	Długotrwałe	Długotrwałe	Długotrwałe
Ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia są: mało prawdopodob., prawdopodob., wysoce prawdopodob., oczywiste	Mało prawdopodob.	Oczywiste	Oczywiste	Mało prawdopodob.	Mało prawdopodob.	Mało prawdopodob.
Ze względu na skutki: izolowane, interaktywne, skumulowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane	Izolowane
Ze względu na odwracalność: Odwracalne, nieodwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne	Odwracalne
Wpływają na różne grupy społeczne: Tak, nie, możliwe	Możliwe	Możliwe	Możliwe	Możliwe	Możliwe	Możliwe
Mają charakter nadzwyczajnych zagrożeń środowiska:	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie

Nazwa dokumentu:			Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko			-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:	
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	

Tak, nie						
Ze względu na zakres przestrzenny i czasowy: Bezpośrednie, pośrednie	Pośrednie	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Pośrednie	Pośrednie	Pośrednie
Znaczące na środowisko: Tak, nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie

Ocena wpływu inwestycji na poszczególne komponenty środowiska została przeprowadzona na podstawie informacji uzyskanych od prowadzącego instalację, dokumentacji projektowej oraz w oparciu o własne doświadczenie w tej dziedzinie.

Ponadto w fazie eksploatacji inwestycji proponuje się monitoring, który polegał będzie przede wszystkim na okresowym sprawdzaniu stanu technicznego i szczelności urządzeń technicznych, które warunkują m.in. nieprzenikanie substancji zanieczyszczających do środowiska gruntowo-wodnego.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 261 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Tabela 37 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie funkcjonowania

Lp.	Zakres oddziaływania inwestycji	Charakter oddziaływania
1.	powierzchnia ziemi i gleby	Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia praktycznie nie będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi. Na teren zakładu będą wpuszczane tylko pojazdy sprawne pod względem technicznym, aby zapobiec potencjalnemu zagrożeniu zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi środowiska wodno-gruntowego. Pojazdy będą poruszać się po trasach utwardzonych. Dodatkowo zakład wyposażony będzie w sorbenty do usuwania substancji ropopochodnych. Takie zabezpieczenia gwarantują minimalizację negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.
2.	wody powierzchniowe	Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe
3.	wody podziemne	Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na wody podziemne
4.	powietrze	Szczegółową charakterystykę wpływu inwestycji na powietrze opisano w raporcie. Emisja pochodzić będzie głównie z procesów technologicznych i transportu. Planowane przedsięwzięcie zakłada zastosowanie urządzeń ograniczających emisję do powietrza, co nie będzie powodowało pogorszenia stanu jakości powietrza poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.
5.	klimat akustyczny	W raporcie wykonano dokładną analizę wpływu inwestycji na klimat akustyczny. W jej wyniku, stwierdzono, że planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący klimat akustyczny.
6.	szatę roślinną	Teren inwestycji nie wykazuje wartości przyrodniczych.
7.	na ludzi	Realizacja inwestycji nie będzie w sposób negatywny oddziaływać na ludzi.

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

12. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia

12.1. Minimalizacja negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji w odniesieniu do ochrony powietrza, emisji odpadów, emisji hałasu, ochrony środowiska wodno – gruntowego

Przewiduje się następujące działania minimalizujące negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego:

Na etapie realizacji

- a) plac budowy oraz drogi dojazdowe zorganizowane będą w taki sposób, aby zapobiec wtórnej emisji pyłu (przykładowo: zraszanie terenu w okresie bezdeszczowym, ograniczenie prędkości pojazdów);
- b) wszelkie podejmowane na etapie budowy działania będą wykonywane w sposób zabezpieczający grunt i ziemię przed zanieczyszczeniem;
- c) przekazywanie odpadów w pierwszej kolejności do odzysku a następnie do unieszkodliwiania traktując składowanie, jako ostateczność;
- d) w fazie realizacji inwestycji zapewnione będzie zorganizowane gromadzenie w zbiornikach szczelnych ścieków socjalno – bytowych, z zachowaniem warunków ochrony środowiska gruntowo – wodnego;
- e) w celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego w rejonie planowanej inwestycji, będą zastosowane odpowiednie środki organizacyjno – techniczne w celu ograniczenia/eliminacji niekontrolowanego zanieczyszczenia tj.:
 - pojemniki z chemikaliami i olejami napędowymi znajdujące się na placu budowy będą zabezpieczone przed uszkodzeniami,
 - pracownicy budowlani zostaną przeszkoleni/poinstruowani o zakazie wylewania jakichkolwiek chemikaliów, a także zanieczyszczonej wody wprost do ziemi.
 - magazynowanie materiałów budowlanych w wyznaczonym miejscu

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 263 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- utwardzenie dróg dojazdowych, lokalizacja parkingu pojazdów budowlanych na istniejących utwardzonych placach, co zapewni ochronę środowiska przed ropopochodnymi pochodzącymi z awarii sprzętu budowlanego.
- wypadku wycieku substancji ropopochodnych np. na skutek awarii sprzętu budowlanego umożliwią ich bezpieczne zebranie i zmagazynowanie do czasu odebrania ich przez podmiot zajmujący się ich profesjonalną utylizacją.

Sposób organizacji placu budowy:

Biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawne etap budowy instalacji objętej wnioskiem wymaga objęcia monitoringiem następujących elementów:

- monitorowanie oddziaływań środowiskowych zidentyfikowanych w niniejszym raporcie w odniesieniu do etapu budowy;
- kontrola sposobu składowania i przechowywania materiałów oraz uporządkowanie miejsc składowania po zakończeniu robót;
- monitorowanie prawidłowego przebiegu prac rozbiórkowych i ziemnych;
- kontrola prowadzonych prac pod kątem przestrzegania przepisów bhp;
- akceptowanie materiałów budowlanych i instalacyjnych, urządzeń i dostaw przewidzianych przez wykonawcę robót budowlanych, kontrola dokumentów jakości, deklaracji zgodności oraz certyfikatów zgodnie z dostarczoną przez zamawiającego procedurą;
- kontrola, czy ustalenia zawarte w niniejszym opracowaniu są zgodne z rzeczywistością, poprzez monitoring zmian środowiska.

Kontrola, o której mowa w powyższym punkcie powinna dotyczyć w szczególności:

- prawidłowego zorganizowania zaplecza budowy;
- prawidłowej lokalizacji placu budowy;
- prawidłowego magazynowania odpadów;
- prawidłowej lokalizacji składowania materiałów budowlanych;
- gospodarowania odpadami;
- ruchu pojazdów na placu budowy i transportu ciężarowego;
- demontażu i przywracania do stanu pierwotnego zaplecza i placu budowy.

Teren budowy lub robót powinien być, w miarę potrzeby, ogrodzony. Ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 264 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Prawidłowa lokalizacja placu powinna zapewniać najlepszego układu organizacyjno – technicznego na budowie z zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy.

Drogi dojazdowe powinny mieć utwardzoną nawierzchnię i być oznakowane.

Prawidłowe składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunieniem lub rozsunięciem się stosów materiałów.

Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta. W pomieszczeniach magazynowych umieszcza się tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu. Materiały sypkie, takie jak piasek i żwir, powinny być przechowywane w pryzmach z zachowaniem kąta stoku naturalnego tych materiałów. Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nieprzekraczającej 2 m. Materiały workowane należy układać krzyżowo do wysokości najwyżej 10 warstw. Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Na budowie trzeba też wyznaczyć miejsce do składowania odpadów zgodnie z przepisami szczegółowymi ustawy o odpadach.

Monitoring oddziaływań środowiskowych na etapie budowy opierał się będzie na prowadzeniu przez kierownika budowy bieżącej kontroli i nadzoru wykonywanych przez niego prac budowlanych zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Na etapie eksploatacji

W zakładzie przewidziane zostały rozwiązania w kierunku zapewnienia wysokiego poziomu oszczędności energetycznej. W tym celu projektuje się:

- materiały i urządzenia posiadające aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie spełniające wszelkie wymagania odnośnie sprawności energetycznej,
- układ regulacji automatyki umożliwiający okresowe obniżenie parametrów zadanych instalacji uwzględniając okresy wyłączenia instalacji z normalnego użytkowania,
- system automatyki i sterowania oraz monitoringu systemów wraz z detekcją stanów awaryjnych dla optymalnej pracy wszystkich urządzeń,
- wyposażenie w energooszczędne oświetlenie.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 265 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Ponadto w analizowanym zakładzie prowadzony będzie rejestr aspektów środowiskowych, między innymi rejestry zużycia czynników energetycznych, surowców i paliw.

W celu zminimalizowania oddziaływania omawianej inwestycji na klimat akustyczny planuje się:

- ograniczeniu ruchu pojazdów do niezbędnego minimum,
- wyłączaniu silników pojazdów ciężarowych w czasie postoju i załadunku,
- utrzymywaniu wszystkich urządzeń mechanicznych w wysokiej sprawności technicznej.

W celu zminimalizowania oddziaływania omawianej inwestycji na stan powietrza atmosferycznego planuje się:

- utrzymywać wszelkie urządzenia powodujące emisję zanieczyszczeń w dobrym stanie technicznym i pełnej sprawności,
- ograniczenie tras przejazdów pojazdów.

W celu zminimalizowania oddziaływania omawianej inwestycji w zakresie gospodarki odpadami zakłada się:

- stosowanie materiałów o małej szkodliwości dla środowiska,
- systematyczne kontrole, przeglądy i modernizacje maszyn oraz usuwanie drobnych usterek będą na bieżąco w celu niedopuszczania do szybkiego zużycia urządzeń,
- optymalne planowanie zakupów, co ogranicza ryzyko powstawania nadwyżek i pozbywanie się materiałów,
- stosowanie zwrotnych opakowań zbiorczych,
- prowadzenie edukacja ekologiczna kadry pracowniczej,
- stosowanie segregacji odpadów i niedopuszczanie do mieszania się różnych rodzajów odpadów,
- magazynowanie odpadów w sposób nieoddziałujący negatywnie na środowisko.

W celu zminimalizowania oddziaływania omawianego Zakładu w zakresie gospodarki wodno – ściekowej zakłada się:

- prowadzenie oszczędnej gospodarki wodnej,
- zagospodarowanie ścieków w obrębie instalacji,
- zapobieganie zanieczyszczeniu wód opadowych i roztopowych poprzez stałą kontrolę stanu czystości nawierzchni terenu utwardzonego.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 266 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Działania zmierzające do ograniczania wpływu na środowisko na etapie likwidacji polegały będą na:

- monitorowaniu oddziaływań środowiskowych zidentyfikowanych w niniejszym raporcie w odniesieniu do etapu likwidacji;
- kontrola sposobu składowania i przechowywania materiałów oraz uporządkowanie miejsc składowania po zakończeniu robót;
- monitorowanie prawidłowego przebiegu prac ziemnych;
- kontrola prowadzonych prac pod kątem przestrzegania przepisów bhp;
- kontrola, czy ustalenia zawarte w niniejszym opracowaniu są zgodne z rzeczywistością, poprzez monitoring zmian środowiska.

Kontrola, o której mowa w powyższym punkcie powinna dotyczyć w szczególności:

- prawidłowego zorganizowania zaplecza technicznego;
- prawidłowego magazynowania odpadów;
- prawidłowego gospodarowania odpadami;
- ruchu pojazdów na terenie obiektu i transportu ciężarowego;
- demontażu i przywracania do stanu pierwotnego.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 267 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

13. Porównanie zastosowanej w ramach planowanej inwestycji technologii z technologią, o której mowa w art. 143 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska

Technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
- postęp naukowo-techniczny;

Spełnianie wymogów ochrony środowiska wynikających z najlepszych dostępnych technik (BAT) jest warunkiem koniecznym dla uzyskania decyzji administracyjnych z zakresu ochrony środowiska dla nowych i istniejących instalacji (art. 204 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Przy ustalaniu wymagań BAT należy brać pod uwagę szereg kryteriów wymienionych w przepisach prawnych, wśród których niepoślednią rolę odgrywa czas, jaki upłynął od momentu, w którym dana instalacja została oddana do użytku (patrz Aneks IV do Dyrektywy IPPC), a także czas, jaki jest niezbędny na wdrożenie najlepszych dostępnych technik (art.207 w/w ustawy POŚ).

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie - Prawo ochrony środowiska - najlepsza dostępna technika oznacza najbardziej efektywny oraz zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności, wykorzystywany jako podstawa ustalania granicznych wielkości emisyjnych, mających na celu eliminowanie emisji, lub jeżeli nie jest to praktycznie możliwe, ograniczanie emisji i wpływu na środowisko jako całość, z tym, że technika oznacza zarówno stosowaną technologię, jak i sposób, w jaki dana instalacja jest projektowana, wykonywana, eksploatowana oraz likwidowana. W części raportu poświęconej analizie oddziaływania inwestycji na środowisko przedstawiono metody ochrony środowiska uwzględniające poszczególne jego składowe.

Technologia stosowana w przedmiotowym przedsięwzięciu spełniać będzie wymagania dotyczące najlepszych dostępnych technologii – BAT (Best Available Techniques) określonych dla danego rodzaju prowadzonej działalności w dokumentach referencyjnych.

Poniżej odniesiono się do art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 268 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

1) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;

W zakładzie nie będą magazynowane substancje niebezpieczne w takiej ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decydują o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz nie stanowią one substancji stwarzających zagrożenie dla warstwy ozonowej. Ponadto na terenie instalacji substancje niebezpieczne nie będą wprowadzane do środowiska wodnego, dzięki ich przechowywaniu w miejscu zabezpieczonym przed wpływem na środowisko gruntowo – wodne poprzez zastosowanie posadzki nieprzepuszczalnej i odpornej na przechowywane substancje.

2) efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;

Instalacja nie będzie stanowić instalacji związanej z wytwarzaniem energii elektrycznej. Hala produkcyjna będzie zasilana w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej. Zainstalowane urządzenia charakteryzują się niskim zużyciem energii. Ponadto w pomieszczeniach produkcyjnych, magazynowych i socjalno-biurowych przewiduje się zastosowanie energooszczędnych źródeł światła.

3) zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;

W instalacji będzie stosowana zasada racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw, w tym energii elektrycznej celem minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko na każdym z możliwych jego oddziaływań.

4) stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;

Funkcjonowanie instalacji prowadzić będzie w niewielkim stopniu do wytwarzania odpadów w tym także odpadów niebezpiecznych. Powstające odpady będą poddawane segregacji oraz magazynowane w sposób uniemożliwiający wydostanie się substancji niebezpiecznych. Zgromadzone odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom do odzysku i/lub unieszkodliwienia. Podjęte zostaną również działania mające na celu ograniczenie ilości odpadów poprzez racjonalną gospodarkę surowcami wykorzystywanymi do procesów produkcyjnych.

5) rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;

W wyniku wykonywanych procesów technologicznych następuje emisja odpadów. Odpady magazynowane są w sposób selektywny na terenie zakładu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 269 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

6) wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;

- technologia oraz zastosowane urządzenia stanowią typową instalację wykorzystywaną do tego typu działalności.

7) (uchylony)

8) postęp naukowo-techniczny

– instalacja stanowić będzie nowoczesną instalację, w której procesy technologiczne są prowadzone w specjalistycznych urządzeniach. Zastosowana technologia ciągłej kontroli i udoskonalaniu.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 270 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Polskie prawo traktuje zapisy Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2019/2010 z dnia 12 listopada 2019 r. ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w odniesieniu do spalania odpadów, jako dokument obowiązujący na równi z ustawą. Z tej przyczyny, założono że analiza koniecznych rozwiązań związanych z ograniczaniem oddziaływania na środowisko zostanie wykonana w całości w odniesieniu do najlepszych dostępnych technik określonych w przytoczonym dokumencie, co zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Nr BAT	BAT - konkluzje 2019 [PL]	Propozycje koniecznych rozwiązań
1	Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć system zarządzania środowiskowego zawierający wszystkie następujące cechy i elementy:	Zakłada się wykonanie systemu zarządzania środowiskowego obejmującego zakresem poniższe elementy (od I do XXVIII). Przyjmowanym standardem w Unii Europejskiej jest system EMS. Wymagania dotyczące systemu zarządzania środowiskowego (EMS), zostaną wdrożone i stosowane
	I. zaangażowanie, przywództwo i odpowiedzialność kierownictwa, w tym kadry kierowniczej wyższego szczebla, celem wdrożenia skutecznego systemu zarządzania środowiskowego;	
	II. analizę obejmującą określenie kontekstu organizacji, określenie potrzeb i oczekiwań zainteresowanych stron, określenie cech instalacji, które wiążą się z możliwym ryzykiem dla środowiska (lub zdrowia ludzkiego), jak również mających zastosowanie wymogów prawnych dotyczących środowiska;	
	III. opracowanie polityki ochrony środowiska, która obejmuje ciągłe doskonalenie efektywności środowiskowej instalacji;	
	IV. określenie celów i wskaźników efektywności w odniesieniu do znaczących aspektów środowiskowych, w tym zagwarantowanie zgodności z mającymi zastosowanie wymogami prawnymi;	
	V. planowanie i wdrażanie niezbędnych procedur i działań (w tym, w razie potrzeby, działań naprawczych i zapobiegawczych), aby osiągnąć cele środowiskowe i uniknąć ryzyka środowiskowego;	
	VI. określenie struktur, ról i obowiązków w odniesieniu do aspektów środowiskowych i celów w zakresie środowiska oraz zapewnienie niezbędnych zasobów finansowych i ludzkich;	
	VII. zapewnienie niezbędnych kompetencji i świadomości pracowników, których praca może mieć wpływ na efektywność środowiskową danej instalacji (np. poprzez przekazywanie informacji i szkolenia);	
	VIII. komunikację wewnętrzną i zewnętrzną	
	IX. działanie na rzecz zaangażowania pracowników w dobre praktyki zarządzania środowiskowego	

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 271 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	X. opracowanie i stosowanie podręcznika zarządzania oraz pisemnych procedur w celu kontroli działań o znaczącym wpływie na środowisko, jak również odpowiednich zapisów;	
	XI. skuteczne planowanie operacji i efektywną kontrolę procesów	
	XII. wdrożenie odpowiednich programów konserwacji;	
	XIII. protokoły gotowości i reagowania na wypadek sytuacji wyjątkowej, w tym zapobieganie niekorzystnemu wpływowi sytuacji wyjątkowych (na środowisko) lub ograniczanie ich negatywnych skutków;	
	XIV. w przypadku (ponownego) zaprojektowania (nowej) instalacji lub jej części – uwzględnienie jej wpływu na środowisko w trakcie użytkowania, co obejmuje budowę, konserwację, eksploatację i likwidację;	
	XV. wdrożenie programu monitorowania i pomiarów; w razie potrzeby informacje można znaleźć w sprawozdaniu referencyjnym dotyczącym monitorowania emisji do powietrza i wody przez instalacje IED;	
	XVI. regularne stosowanie sektorowej analizy porównawczej;	
	XVII. okresowe niezależne (na tyle, na ile to możliwe) audyty wewnętrzne i okresowe niezależne audyty zewnętrzne w celu oceny efektywności środowiskowej i ustalenia, czy system zarządzania środowiskowego jest zgodny z zaplanowanymi ustaleniami oraz czy jest właściwie wdrożony i utrzymywany;	
	XVIII. ocenę przyczyn niezgodności, wdrażanie działań naprawczych w odpowiedzi na przypadki niezgodności, przegląd skuteczności działań naprawczych oraz ustalenie, czy podobne niezgodności istnieją lub mogą potencjalnie wystąpić;	
	XIX. okresowy przegląd systemu zarządzania środowiskowego przeprowadzany przez kadrę kierowniczą wyższego szczebla pod kątem stałej przydatności systemu, jego prawidłowości i skuteczności;	
	XX. monitorowanie i uwzględnianie rozwoju czystszych technologii;	
	XXI. w przypadku spalarni – zarządzanie strumieniem odpadów (zob. BAT 9)	
	XXII. w przypadku zakładów zajmujących się obróbką popiołów paleniskowych – zarządzanie jakością odpadów z przetworzenia (zob. BAT 10);	
	XXIII. plan zarządzania pozostałościami, w tym środki mające na celu:	
	a) ograniczenie wytwarzania pozostałości do minimum;	
	b) optymalizację ponownego wykorzystania, regeneracji, recyklingu lub odzyskiwania energii z pozostałości;	
	c) zapewnienie właściwego unieszkodliwiania pozostałości	
	XXIV. w przypadku spalarni - plan zarządzania warunkami innymi niż normalne warunki eksploatacji	
	XXV. w przypadku spalarni – plan zarządzania w przypadku awarii	

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 272 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	XXVI. w przypadku zakładów zajmujących się obróbką popiołów paleniskowych – zarządzanie rozproszoną emisją pyłu (zob. BAT 23)	
	XXVII. plan zarządzania odorami – w przypadkach, w których oczekuje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie lub zostanie udowodniona dokuczliwość odorów	
	XXVIII. plan zarządzania hałasem (zob. także BAT 37) w przypadkach, w których przewiduje się, że w obiektach wrażliwych odczuwana będzie lub zostanie udowodniona dokuczliwość hałasu	
2	W ramach BAT należy określić sprawność elektryczną brutto, sprawność energetyczną brutto albo sprawność kotła spalarni jako całości bądź sprawność wszystkich odpowiednich części spalarni	Sprawność kotła wynosi >60% i w związku z tym jest spełniony wymóg sprawności kotła dla spalarni odpadów niebezpiecznych (60-80%).
3	W ramach BAT należy monitorować kluczowe parametry procesu mające zastosowanie w przypadku emisji do powietrza i wody, łącznie z tymi przedstawionymi poniżej	Wszystkie wymagane parametry będą monitorowane przez system ciągłego monitoringu spalin (CEMS) oraz system automatyki kotła, oprócz parametrów, które są wymagane dla zakładów zajmujących się obróbką popiołów paleniskowych
	Spaliny ze spalania odpadów - Przepływ, zawartość tlenu, temperatura, ciśnienie, zawartość pary wodnej	Zakładana realizacja przy użyciu CEMS.
	Komora spalania - Temperatura	Zakładana realizacja poprzez system automatyki wężla spalania.
	Ścieki z oczyszczania spalin metodą moką - Przepływ, pH, temperatura	Brak odprowadzania ścieków do wód
	Ścieki z zakładów zajmujących się obróbką popiołów paleniskowych - Przepływ, pH, konduktywność	W zakładzie nie występuje obróbka popiołów paleniskowych.
4	W ramach BAT należy monitorować emisje zorganizowane do powietrza co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN	Zakładany jest ciągły pomiar emisji tych substancji. poprzez system CEMS, zawierający odpowiedni komplet czujników (w tym chemiluminescencyjne, paramagnetyczne oraz detektory podczerwieni).
	NOX	
	NH3	
	N2O	
	CO	
	SO2	
	HCl	
	HF	
	Pył z obróbki popiołów paleniskowych	W zakładzie nie występuje obróbka popiołów paleniskowych.
	Pył ze spalania odpadów	Zakładana realizacja ciągłego pomiaru przez pyłomierz CEMS
	Metale i metaloidy z wyjątkiem rtęci (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	W instalacji zakłada się okresowe prowadzenie (raz na 6 miesięcy) pomiarów emisji tych substancji.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 273 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	Hg	Należy wdrożyć ciągły pomiar emisji rtęci.
	Całkowite LZO	Poprzez CEMS wykonywany będzie ciągły pomiar emisji TOC, w której zawiera się emisja LZO. TOC mierzy całkowitą zawartość LZO w spalinach, a więc spełniony będzie zakres pomiaru LZO w chwili bieżącej.
	PBDD/F	W zakładzie nie zakłada się spalania odpadów zawierających bromowanych związków opóźniających zapłon i nie jest stosowany wtrysk bromu. W przypadku spalania takich odpadów należy wyposażyć układ w odpowiedni układ pomiarowy.
	PCDD/F	Zakłada się, że konieczne będzie stosowanie długoterminowego pobierania próbek.
	Dioksynopodobne PCB	W zakładzie nie zakłada się spalania odpadów zawierających PCB
	Benzo[a]piren	Należy wdrożyć coroczny pomiar emisji.
5	W ramach BAT należy odpowiednio monitorować emisje zorganizowane do powietrza ze spalarni w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji.	Warunki eksploatacji inne niż normalne, zazwyczaj oznaczają czas rozruchu oraz zatrzymania instalacji, który odbywa się bez podawania odpadów. W takich warunkach pomiar zapewniony jest przez CEMS. Szczególnym przypadkiem warunków eksploatacji innych niż normalne jest praca podczas awarii z otwartym kominem chłodzącym zainstalowanym za komorą dopalania, w takim wypadku sposób pomiaru zależy od interpretacji nieściślych zapisów BAT.
6	W ramach BAT należy monitorować emisje do wody z oczyszczania spalin (FGC) lub z obróbki popiołów paleniskowych co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód. Pomiar emisji poniższych substancji z obróbki popiołów paleniskowych nie dotyczy analizowanej instalacji ze względu na brak prowadzenia takiego procesu
	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Zawiesina ogólna (TSS)	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	As	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Cd	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Cr	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Cu	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Mo	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 274 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	Ni	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Pb	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Sb	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Tl	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Zn	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Hg	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Azot amonowy (NH ₄ -N)	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Chlorek (Cl ⁻)	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	Siarczany (SO ₄ ²⁻)	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
	PCDD/F	W projektowanej instalacji nie planuje się odprowadzania ścieków do wód
7	W ramach BAT należy monitorować zawartość niespalonych substancji w żużlach oraz w popiołach paleniskowych w spalarni co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN.	Należy wdrożyć pomiar straty przy prażeniu lub ogólnego węgla organicznego raz na trzy miesiące
	Strata przy prażeniu	Zgodnie z powyższym.
	Ogólny węgiel organiczny	Zgodnie z powyższym.
8	W przypadku spalania odpadów niebezpiecznych zawierających TZO, w ramach BAT należy określić zawartość TZO w strumieniach wyjściowych (np. w żużlach i popiołach paleniskowych, spalinach, ściekach) po oddaniu spalarni do użytkowania oraz po każdej zmianie, która może znacząco wpłynąć na zawartość TZO w strumieniach wyjściowych	
	Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową spalarni poprzez zarządzanie strumieniem odpadów (zob. BAT 1), w ramach BAT należy stosować wszystkie wymienione poniżej techniki a)–c) oraz, w stosownych przypadkach, również techniki d), e) i f).	Wszystkie wymienione techniki będą stosowane w zakładzie.
a	Określenie rodzajów odpadów, które można spalać	
b	Opracowanie i wdrożenie procedur charakterystyki odpadów i procedur poprzedzających ich przyjęcie	Zakłada się wykonanie powyższych procedur w ramach systemu zarządzania środowiskowego.
c	Opracowanie i wdrożenie procedur przyjęcia odpadów	
d	Opracowanie i wdrożenie systemu śledzenia oraz ewidencjonowania odpadów	
e	Segregacja odpadów	
f	Weryfikacja zgodności odpadów przed zmieszaniem lub połączeniem odpadów niebezpiecznych	
10	Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową zakładu zajmującego się obróbką popiołów paleniskowych, w ramach BAT należy w systemie zarządzania środowiskowego uwzględnić funkcje	W zakładzie nie występuje obróbka popiołów paleniskowych

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 275 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	zarządzania jakością odpadów z przetworzenia (zob. BAT 1).	
11	Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową spalarni, w ramach BAT należy monitorować dostawy odpadów jako część procedur przyjęcia odpadów (zob. BAT 9 c), w tym – w zależności od ryzyka stwarzanego przez dostarczane odpady – przedstawione poniżej elementy.	
	Stałe odpady komunalne oraz pozostałe odpady inne niż niebezpieczne	Monitorowanie dostaw odpadów, w zależności od ryzyka stwarzanego przez dostarczane rodzaje odpadów, będzie realizowane zgodnie z wymienionymi w tabeli BAT11 wymaganiami
	Osady ściekowe	Monitorowanie dostaw odpadów, w zależności od ryzyka stwarzanego przez dostarczane rodzaje odpadów, będzie realizowane zgodnie z wymienionymi w tabeli BAT11 wymaganiami
	Odpady niebezpieczne inne niż odpady medyczne	Monitorowanie dostaw odpadów, w zależności od ryzyka stwarzanego przez dostarczane rodzaje odpadów, będzie realizowane zgodnie z wymienionymi w tabeli BAT11 wymaganiami, łącznie z wykrywaniem promieniotwórczości
	Odpady medyczne	
12	Aby ograniczyć ryzyko środowiskowe związane z przyjmowaniem, magazynowaniem odpadów oraz postępowaniem z nimi, w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki.	
	Powierzchnie nieprzepuszczalne z odpowiednią infrastrukturą odwadniającą	Będzie spełnione
	Odpowiednia pojemność magazynowania odpadów	Będzie spełnione
13	Aby ograniczyć ryzyko środowiskowe związane z magazynowaniem odpadów medycznych i postępowaniem z nimi, w ramach BAT należy zastosować kombinację poniższych technik.	
	Zautomatyzowane lub na wpół zautomatyzowane postępowanie z odpadami	Zakłada się odbiór odpadów medycznych Zautomatyzowane lub na wpół zautomatyzowane
	Spalanie jednorazowych szczelnych pojemników, jeżeli są wykorzystywane	Ograniczenie spalania pojemników związane z rozmiarem instalacji
	Czyszczenie i dezynfekcja pojemników wielokrotnego użytku, jeżeli są wykorzystywane	Pojemniki wielokrotnego użytku na odpady czyszczy się w wyznaczonych miejscach i dezynfekuje w obiektach specjalnie przeznaczonych do dezynfekcji. Wszelkie pozostałości po czyszczeniu są spalane
14	Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową spalania odpadów, zmniejszyć zawartość niespalonych substancji w żużlach i popiołach paleniskowych oraz ograniczyć emisje do powietrza ze spalania odpadów, w ramach BAT należy zastosować odpowiednią kombinację poniższych technik.	
	Łączenie i mieszanie odpadów	Planowanie procesu na etapie przyjęcia odpadów

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 276 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	Zaawansowany system kontroli	W ramach systemu automatyki
	Optymalizacja procesu spalania	
15	Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową spalarni i ograniczyć emisje do powietrza, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć procedury regulacji ustawień spalarni, np. poprzez zaawansowany system kontroli (zob. opis w sekcji 2.1), w miarę potrzeb i możliwości, na podstawie charakterystyki i kontroli odpadów (zob. BAT 11).	W ramach systemu automatyki
16	Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową spalarni i ograniczyć emisje do powietrza, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć procedury eksploatacyjne (np. organizację łańcucha dostaw, zastosowanie systemu załadunku ciągłego zamiast wsadowego) w celu ograniczenia w miarę możliwości liczby rozruchów i wyłączeń.	Wsparcie procedur eksploatacyjnych. Zakładany jest system załadunku ciągłego.
17	Aby ograniczyć emisje ze spalarni do powietrza oraz, w stosownych przypadkach, do wody, w ramach BAT należy zapewnić, aby system oczyszczania spalin oraz oczyszczalnia ścieków były odpowiednio zaprojektowane (np. z uwzględnieniem maksymalnego natężenia przepływu i stężeń zanieczyszczeń), eksploatowane w zaprojektowanym zakresie oraz utrzymywane, tak aby zapewnić optymalną dostępność.	Zakładany jest odpowiedni system oczyszczania spalin
18	Aby ograniczyć częstość występowania warunków innych niż normalne warunki użytkowania oraz emisje ze spalarni do powietrza oraz, w stosownych przypadkach, do wody, w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć oparty na ocenie ryzyka plan zarządzania w warunkach innych niż normalne warunki użytkowania będący częścią systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1), który obejmuje wszystkie następujące elementy:	
	identyfikację potencjalnych warunków innych niż normalne warunki eksploatacji (np. awaria urządzeń o krytycznym znaczeniu dla ochrony środowiska („urządzenia o krytycznym znaczeniu")), ich przyczyn i potencjalnych konsekwencji oraz regularny przegląd i aktualizację wykazu zidentyfikowanych warunków innych niż normalne warunki eksploatacji po przeprowadzeniu poniższej oceny okresowej	Zgodnie z BAT1
	odpowiednie zaprojektowanie urządzeń o krytycznym znaczeniu (np. podział filtra workowego, techniki podgrzewania spalin, eliminacja potrzeby pominięcia filtra workowego podczas rozruchu i wyłączania itp.)	
	opracowanie i wdrożenie zapobiegawczego planu utrzymania dla urządzeń o kluczowym znaczeniu (zob. BAT 1 xii)	
	monitorowanie i rejestrowanie emisji w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji i związanych z nimi okoliczności (zob. BAT 5)	
	okresowa ocena emisji w warunkach inne niż normalne warunki eksploatacji (np. częstość występowania zdarzeń, czas ich trwania, ilość wyemitowanych zanieczyszczeń) oraz, w stosownych przypadkach, wdrażanie działań naprawczych.	

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

19	Aby zwiększyć efektywność gospodarowania zasobami w spalarniach, w ramach BAT należy wykorzystać kocioł odzysknicowy.	W instalacji zakłada się wykorzystanie parowego kotła odzysknicowego.
20	Aby zwiększyć sprawność energetyczną spalarni, w ramach BAT należy wykorzystać odpowiednią kombinację poniższych technik.	Sprawność kotła wynosi >60% i w związku z tym jest spełniony wymóg sprawności kotła dla spalarni odpadów niebezpiecznych (60-80%).
	Suszenie osadów ściekowych	Nie występuje.
	Zmniejszenie natężenia przepływu spalin	Jest zakładane przez automatykę wężła spalania oraz szczelny załadunek - śluza szuflady załadowniczej.
	Minimalizacja strat ciepła	Jest zakładana.
	Optymalizacja konstrukcji kotła	Jest zakładana.
	Niskotemperaturowe spalinowe wymienniki ciepła	Zakładany wymiennik krzyżowy w węźle SCR.
	Wysokie parametry pary	Nie będzie spełnione.
	Kogeneracja	Jest zakładana jako jeden z wariantów.
	Kondensator spalin	Nie jest zakładany.
	Postępowanie z popiołem paleniskowym z instalacji suchego odżużlania	Dotyczy tylko pieców rusztowych.
21	Aby zapobiec emisjom rozproszonym, w tym emisjom wydzielającym odór ze spalarni, lub je ograniczyć, w ramach BAT należy:	
	Magazynować stałe i półpłynne odpady, które wydzielają odór lub mogą uwalniać substancje lotne, w budynkach zamkniętych w warunkach kontrolowanego podciśnienia oraz wykorzystywać odciągane z nich powietrze do spalania lub kierować je do innego odpowiedniego systemu redukcji emisji w przypadku ryzyka wybuchu;	Jest zakładana.
	Magazynować odpady płynne w zbiornikach pod odpowiednim ciśnieniem i połączyć kanałami zawory zbiornika z systemem doprowadzania powietrza do spalania lub innym odpowiednim systemem redukcji emisji;	Rozwiązanie jest zakładane
	Kontrolować ryzyko emisji odorów podczas okresów całkowitego wyłączenia, gdy nie jest dostępna przepustowość spalania	Kontrola jest zakładana. Zbiorniki odpadów ciekłych podczas całkowitego wyłączenia są zamknięte, a odpady medyczne należy przetransportować do innego zakładu.
22	Aby zapobiec emisjom rozproszonym substancji lotnych wynikającym z postępowania z odpadami gazowymi i płynnymi, które wydzielają odory lub mogą uwalniać substancje lotne w spalarniach, w ramach BAT należy wprowadzić te odpady do pieca za pomocą bezpośredniego załadunku.	W zakładzie nie będą przyjmowane odpady gazowe.
23	Aby zapobiec rozproszonej emisji pyłu do powietrza pochodzącej z obróbki żużli i popiołów paleniskowych, lub ją ograniczyć, w ramach BAT w systemie zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1) należy uwzględnić następujące elementy związane z rozproszoną emisją pyłu: identyfikację najbardziej odpowiednich źródeł rozproszonej emisji pyłu (np. z wykorzystaniem EN	Nie dotyczy.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 278 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	15445); określenie i wdrożenie odpowiednich działań i technik w celu zapobiegania emisjom rozproszonym lub redukowaniu ich przez określony czas.	
24	Aby zapobiec rozproszonej emisji pyłu do powietrza pochodzącej z obróbki żużli i popiołów paleniskowych, lub ją ograniczyć, w ramach BAT należy zastosować odpowiednią kombinację poniższych technik	Nie dotyczy.
25	Aby ograniczyć emisje zorganizowane pyłu, metali i metaloidów ze spalania odpadów do powietrza, w ramach BAT należy zastosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację	Limit emisji, który będzie obowiązywał dla sumy metali (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V) wynosi 0,3 mg/Nm ³ i może być spełniony z wykorzystaniem urządzeń zakładanego systemu oczyszczania spalin.
	Filtr workowy	Planuje się zastosowanie filtra workowego.
	Elektrofiltr	Nie planuje się zastosowania elektrofiltru. Zostanie zastosowany odpylacz workowy.
	Wtrysk suchego sorbentu	Planuje się zastosowanie wtrysk suchego sorbentu w postaci węgla aktywnego
	Płuczka gazowa mokra	Planuje się zastosowanie płuczki gazowej mokrej
	Adsorpcja na złożu stałym lub ruchomym	Nie planuje się zastosowania adsorpcji na złożu stałym lub ruchomym.
26	Aby ograniczyć zorganizowane emisje do powietrza pyłu z zamkniętej obróbki żużli i popiołów paleniskowych poprzez odsysanie powietrza (zob.BAT 24 f), w ramach BAT należy stosować filtr workowy odpylający system wyciągu powietrza (zob. sekcja 2.2).	Nie dotyczy.
27	Aby ograniczyć emisje zorganizowane HCl, HF oraz SO₂ do powietrza ze spalania odpadów, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.	
	Płuczka gazowa mokra	Planuje się zastosowanie płuczki gazowej mokrej
	Absorber półmokry	Nie planuje się zastosowania absorbera półmokrego.
	Wtrysk suchego sorbentu	Planuje się zastosowanie wtrysk suchego sorbentu w postaci wodorotlenku wapnia.
	Bezpośrednie odsiarczanie	Nie planuje się bezpośredniego odsiarczania.
	Wtrysk sorbentu do kotła	Nie planuje się wtrysku sorbentu do kotła.
28	Aby ograniczyć szczytowy poziom zorganizowanej emisji HCl, HF i SO₂ do powietrza ze spalania odpadów przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia odczynników oraz ilości pozostałości wytworzonych z wtrysku suchego sorbentu i absorberów półmokrych, w ramach BAT należy stosować technikę a) lub obydwie poniższe techniki.	
	Zoptymalizowane i zautomatyzowane dawkowanie odczynników	Planuje się zautomatyzowane dawkowanie odczynników przez system automatyki, na podstawie przepływu spalin, zmiany pH w płuczce oraz korekty od emisji spalin.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 279 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	Recykulacja odczynników	Planuje się zastosowanie układu recykulacji wapna
29	Aby ograniczyć zorganizowane emisje NOX do powietrza przy jednoczesnym ograniczaniu emisji CO oraz N2O ze spalania odpadów oraz emisji NH3 ze stosowania SNCR lub SCR, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację poniższych technik	
	Optymalizacja procesu spalania	Planuje się optymalizację procesu spalania za pomocą sterownika automatyki węzła spalania.
	Recykulacja spalin	Nie wyklucza się zastosowania tego rozwiązania
	Selektywna redukcja niekatalityczna (SNCR)	Planuje się stosowanie redukcji niekatalitycznej
	Selektywna redukcja katalityczna (SCR)	Planuje się zastosować układ redukcji katalitycznej
	Katalityczne filtry workowe	Nie planuje się zastosowania tego rozwiązania
	Optymalizacja metod projektowania i działania SNCR/SCR	Jest zastosowane
	Płuczka gazowa mokra	Jest zastosowane
30	Aby ograniczyć zorganizowane emisje związków organicznych do powietrza, w tym PCDD/F oraz PCB ze spalania odpadów, w ramach BAT należy stosować techniki a), b), c), d) oraz jedną z poniższych technik lub kombinację technik e)–i).	
	Optymalizacja procesu spalania	Planuje się optymalizację procesu spalania za pomocą sterownika automatyki węzła spalania
	Kontrola podawania odpadów	Planuje się optymalizację procesu spalania za pomocą sterownika automatyki węzła spalania.
	Czyszczenie pracującego i wyłączzonego z eksploatacji kotła	Planuje się system objęzcy młotkowych części ciśnieniowej kotła wodnorurowego, oraz okresowe czyszczenie kotła wyłączzonego z eksploatacji
	Szybkie chłodzenie spalin	Wymaga się zastosowanie odpowiedniej konstrukcji kotła oraz szybkiego schładzania spalin w schładzacz spalin poprzez wtrysk i odparowanie cieczy
	Wtrysk suchego sorbentu	Planuje się zastosowanie wtrysk suchego sorbentu w postaci węgla aktywnego.
	Adsorpcja na złożu stałym lub ruchomym	Nie planuje się zastosowania adsorpcji na złożu stałym lub ruchomym.
	SCR	Planuje się zastosować układ redukcji katalitycznej
	Katalityczne filtry workowe	Nie planuje się zastosowania katalitycznych filtrów workowych
	Sorbent węglowy w płuczkach gazowych mokrych	Nie planuje się zastosowania sorbentu węglowego w płuczkach gazowych lub mokrych

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35	
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com	
© 2022 Eko-Projekt		Strona 280 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

31	Aby ograniczyć zorganizowane emisje rtęci do powietrza (w tym szczytowe poziomy emisji rtęci) ze spalania odpadów, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.	
	Płuczka gazowa mokra (niskie pH)	Planuje się zastosowanie kolumny kwaśnej i zasadowej.
	Wtrysk suchego sorbentu	Planuje się zastosowanie wtrysku suchego sorbentu w postaci wodorotlenku wapnia oraz węgla aktywnego.
	Wtrysk specjalnego, wysoce reaktywnego węgla aktywnego	Nie planuje się zastosowania tego rozwiązania. Możliwe jest zastosowanie dodatkowej linii podawania z takim reagentem w przypadku spalania odpadów z wysoką zawartością metali ciężkich.
	Dodanie bromu do kotła	Nie planuje się zastosowania tego rozwiązania.
	Adsorpcja na złożu stałym lub ruchomym	Nie planuje się zastosowania tego rozwiązania.
32	Aby zapobiec zanieczyszczeniu niezanieczyszczonej wody, ograniczać emisję do wody i zwiększyć efektywne gospodarowanie zasobami, w ramach BAT należy rozdzielić strumienie ścieków i traktować je osobno, w zależności od ich charakterystyki.	Będzie stosowane
33	Aby ograniczyć zużycie wody oraz zapobiec lub ograniczyć wytwarzanie ścieków ze spalarni, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.	
	Techniki oczyszczania spalin (FGC) niewytwarzające ścieków	
	Wtrysk ścieków oczyszczania spalin (FGC)	Nie planuje się wtrysku cieczy do instalacji oczyszczania spalin innych niż odciek z mokrej płuczki spalin na potrzeby schładzacza spalin.
	Ponownie użycie/recykling wody	Planuje się zastosowanie tego rozwiązania
	Gospodarka popiołem paleniskowym z instalacji suchego odżużlania	Nie występuje.
34	Aby ograniczyć emisję do wody z systemu oczyszczania spalin (FGC) lub magazynowania i obróbki żużli i popiołów paleniskowych, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację poniższych technik oraz techniki wtórne możliwie jak najbliżej źródła w celu uniknięcia rozcieńczenia.	Instalacja nie zakłada odprowadzania ścieków do wód. W zakładzie nie występuje magazynowanie i obróbka i popiołów paleniskowych. Zakłada się, że rozwiązanie techniczne układu wychwytywania metali z żużli będą bez emisyjne
	Optymalizacja procesu spalania (zob. BAT 14) lub systemu oczyszczania spalin (FGC) (np. SNCR/SCR, zob. BAT 29 (f))	
	Wyrównywanie	
	Neutralizacja	
	Rozdzielanie fizyczne, np. kraty, sita, piaskowniki, osadniki wstępne	
	Adsorpcja na węglu aktywnym	
	Strącanie	

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 281 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

	Utlenianie	
	Wymiana jonowa	
	Odpędzanie	
	Osmoza odwrócona	
	Koagulacja i flokulacja	
	Sedymentacja	
	Filtracja	
	Flotacja	
35	Aby zwiększyć efektywność gospodarowania zasobami, w ramach BAT postępowanie z popiołami paleniskowymi i ich obróbka muszą odbywać się osobno od pozostałości z oczyszczania spalin (FCG).	Zakłada się oddzielne magazyny dla popiołów i pozostałości z oczyszczania spalin.
36	Aby zwiększyć efektywność gospodarowania zasobami w przypadku obróbki żużli i popiołów paleniskowych, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację poniższych technik na podstawie oceny ryzyka, w zależności od niebezpiecznych właściwości żużli i popiołów paleniskowych	Nie dotyczy.
37	Aby zapobiec emisjom hałasu lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację	Na etapie projektu wykonawczego
	Właściwa lokalizacja urządzeń i budynków	
	Środki operacyjne	
	Mało hałaśliwy sprzęt	
	Redukcja hałasu	
	Sprzęt/infrastruktura do ograniczania emisji hałasu	

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

13 a) Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Głównymi kierunkami działań Polityki Ekologicznej Państwa są:

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska
- zarządzanie środowiskowe
- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska
- rozwój badań i postęp techniczny
- odpowiedzialność za szkody w środowisku
- aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.

Na podstawie przeprowadzonej analizy należy stwierdzić, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie stała w sprzeczności z celami środowiskowymi określonymi w dokumentach strategicznych.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 283 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

14. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich

Zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) obszar ograniczonego użytkowania tworzy się dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej w przypadku, gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska.

Analizowany zakład nie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych powyżej.

Dodatkowo w ramach niniejszego raportu wykazano, że zastosowano dostępne rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które pozwoliły na dotrzymanie standardów jakości środowiska poza terenem planowanej inwestycji.

Przeprowadzona dla potrzeb opracowania niniejszego raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko analiza, a zwłaszcza rozpoznanie zagrożeń dla środowiska przyrodniczego wykazują, że uciążliwość obiektu zamyka się w obrębie nieruchomości objętych inwestycją.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 284 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

15. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Mając na uwadze uwarunkowania lokalizacyjne planowanego przedsięwzięcia, zakres i jego skalę, a także opisane w niniejszym raporcie oddziaływanie na środowisko, w tym ludzi nie przewiduje się wystąpienia konfliktu społecznego.

Przygotowanie przedsięwzięcia inwestycyjnego bywa zadaniem trudnym i złożonym nie tylko pod względem technicznym ale i społecznym. Wiele problemów, które pojawiają się w toku przygotowania inwestycji wynika z tego, że inwestycja powstaje w konkretnym otoczeniu, wśród mieszkańców, w określonym otoczeniu przyrodniczym. Relacje między inwestorem, administracją i społecznością lokalną reguluje prawo oraz determinuje otwartość i gotowość do dialogu wszystkich zaangażowanych interesariuszy.

Często w trakcie przygotowania inwestycji ujawnia się syndrom NIMBY (ang. Not In My Back Yard – nie na moim podwórzu), polega on na tym, że ogólnie opinia społeczna wskazuje na potrzebę realizacji inwestycji, ale nie chce jej mieć w swoim sąsiedztwie.

Konflikty są integralną częścią ludzkiego życia i występują na wszystkich jego poziomach. W różnym stopniu dotyczą również życia publicznego i gospodarczego, różnych grup interesariuszy. Zazwyczaj konflikt nie zaistniałby, gdyby nie było niezgodności interesów i gdyby strony nie były powiązane pewnymi zależnościami. Przyczyny konfliktu mogą być różnorodne. Najczęściej wynikają one z:

- błędów w komunikacji,
- systemu wartości lub przekonań,
- niewiedzy,
- nieścisłych lub nieaktualnych informacji,
- rozbieżnych interesów.

Uwarunkowania prawne dostępu społeczeństwa do informacji i konsultacji społecznych

1. Konwencja z Aarhus. Konwencja o Dostępie do Informacji, Udziale Społeczeństwa w Podejmowaniu Decyzji oraz Dostępie do Sprawiedliwości w Sprawach Dotyczących Środowiska, podpisana 25 czerwca 1998 w Aarhus, podczas IV Paneuropejskiej Konferencji Ministrów Ochrony Środowiska. Konwencja z Aarhus zajmuje szczególną pozycję w prawie międzynarodowym, gdyż dotyczy w szczególności prawa człowieka do czystego środowiska. W tym sensie prawo do informacji, do udziału w podejmowaniu decyzji i dostępu do sądownictwa w ochronie środowiska są często określane jako „następna generacja” praw człowieka i jako takie stanowią kluczowy element realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

I. Dyrektywy PE i Rady:

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 285 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z 28 stycznia 2003 roku w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę 90/313/EWG,

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 roku przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE,

Rozporządzenie (WE) 1367/2006 PEIR z dnia 6 września 2006 roku w sprawie zastosowania Konwencji z Aarhus (...) do instytucji i organów Wspólnoty.

II. Prawo polskie – Konstytucja RP

art. 5: „Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.”

art. 74: „Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne Obywateli. Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. Każdy ma prawa do informacji o stanie i ochronie środowiska. Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska”.

III. Prawo polskie - ustawy

Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (w odniesieniu do ochrony środowiska i postępowań środowiskowych).

Art. 4. Każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych ustawą.

Art. 5. Każdy ma prawo uczestniczenia, na warunkach określonych ustawą, w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa. (...)

Art. 10. W urzędach organów administracji wyznacza się osoby, które zajmują się udostępnianiem informacji o środowisku i jego ochronie.

Art. 11. Organ administracji udostępniając informacje o środowisku i jego ochronie przekazane przez osoby trzecie, wskazuje źródło ich pochodzenia.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 286 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Art. 12. 1. Informacje o środowisku i jego ochronie udostępnia się na pisemny wniosek o udostępnienie informacji, zwany w niniejszym dziale "wnioskiem", (część informacji udostępnia się bez wniosku).

Art. 13. Od podmiotu żądającego informacji o środowisku i jego ochronie nie wymaga się wykazania interesu prawnego lub faktycznego.

Art. 14. 1. Organ administracji udostępnia informację o środowisku i jego ochronie bez zbędnej zwłoki, nie później niż w ciągu miesiąca od dnia otrzymania wniosku (termin ten może być przedłużony do 2 miesięcy)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (w zakresie pozwoleń zintegrowanych).

Ustawa z dnia 6 września 2001 roku o dostępie do informacji publicznej (kompleksowo).

Sposoby udostępniania i upowszechniania informacji o środowisku

Tradycyjne:

- **na wniosek osoby zainteresowanej** (prawo czynne)

- **bez wniosku** – nie musimy składać pisemnego wniosku, aby uzyskać:

- informacje, których organ nie musi wyszukiwać (BIP)

- informacje o zagrożeniach (w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych i katastrof naturalnych, awarii technicznej lub innego bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia ludzi lub środowiska)

Na stronach internetowych organów administracji publicznej (BIP)

- **publicznie dostępne wykazy** (BIP)

- **elektroniczne bazy danych** (np. EKOINFONET)

- **dokumenty.**

Udział społeczeństwa w postępowaniu OOŚ

Art. 29. Każdy ma prawo składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa.

Art. 30. Organy administracji właściwe do wydania decyzji lub opracowania projektów dokumentów, w przypadku których przepisy niniejszej ustawy lub innych ustaw wymagają zapewnienia możliwości udziału społeczeństwa, zapewniają możliwość udziału społeczeństwa odpowiednio przed wydaniem tych decyzji lub ich zmianą oraz przed przyjęciem tych dokumentów lub ich zmianą.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 287 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Art. 34. Uwagi i wnioski mogą być wnoszone: 1) w formie pisemnej; 2) ustnie do protokołu; 3) za pomocą środków komunikacji elektronicznej bez konieczności opatrywania ich bezpiecznym podpisem elektronicznym.

Przed wydaniem lub zmianą decyzji

Art. 33. 1. Przed wydaniem i zmianą decyzji wymagających udziału społeczeństwa organ właściwy do wydania decyzji, bez zbędnej zwłoki, podaje do publicznej wiadomości informacje o: 1) przystąpieniu do przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko; 2) wszczęciu postępowania; 3) przedmiocie decyzji, która ma być wydana w sprawie; 4) organie właściwym do wydania decyzji oraz organach właściwych do wydania opinii i dokonania uzgodnień; 5) możliwościach zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy oraz o miejscu, w którym jest ona wyłożona do wglądu; 6) możliwości składania uwag i wniosków; 7) sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie 21-dniowy termin ich składania; 8) organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków; 9) terminie i miejscu rozprawy administracyjnej otwartej dla społeczeństwa, o której mowa w art. 36, jeżeli ma być ona przeprowadzona; 10) postępowaniu w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli jest prowadzone.

Znaczenie uwag i wniosków ze strony społeczeństwa

Art. 37. Organ prowadzący postępowanie: 1) rozpatruje uwagi i wnioski; 2) w uzasadnieniu decyzji, niezależnie od wymagań wynikających z przepisów Kodeksu postępowania administracyjnego, podaje informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu oraz o tym, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa.

Wyniki konsultacji społecznych nie są wiążące dla organu prowadzącego postępowanie środowiskowe. Natomiast decyzja, w której uzasadnieniu brak jest informacji o sposobie wykorzystania uwag zgłoszonych przez społeczeństwo jest z mocy prawa nieważna.

Organizacje ekologiczne

Art. 44. 1. Organizacje ekologiczne, które powołując się na swoje cele statutowe, zgłoszą chęć uczestniczenia w określonym postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa, uczestniczą w nim na prawach strony. 2. Organizacji ekologicznej służy prawo wniesienia odwołania od decyzji wydanej w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa, jeżeli jest to uzasadnione celami statutowymi tej organizacji, także w przypadku, gdy nie brała ona udziału w określonym postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa prowadzonym przez organ pierwszej instancji; wniesienie odwołania jest równoznaczne ze zgłoszeniem chęci uczestniczenia w takim postępowaniu. W postępowaniu odwoławczym organizacja uczestniczy na prawach strony. 3. Organizacji ekologicznej służy skarga do sądu administracyjnego od decyzji wydanej w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa,

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com
© 2022 Eko-Projekt	Strona 288 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

jeżeli jest to uzasadnione celami statutowymi tej organizacji, także w przypadku, gdy nie brała ona udziału w określonym postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa.

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

16.1. Etap budowy

Biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawne etap budowy objętej wnioskiem inwestycji wymaga objęcia monitoringiem następujących elementów:

- monitorowanie oddziaływań środowiskowych w odniesieniu do etapu budowy i montażu instalacji;
- kontrola sposobu gromadzenia i przechowywania materiałów oraz uporządkowanie miejsc gromadzenia materiałów po zakończeniu robót;
- kontrola prowadzonych prac pod kątem przestrzegania przepisów bhp;
- akceptowanie materiałów instalacyjnych, urządzeń i dostaw przewidzianych przez wykonawcę robót, kontrola dokumentów jakości, deklaracji zgodności oraz certyfikatów zgodnie z dostarczoną przez zamawiającego procedurą;

Kontrola dotyczyć będzie w szczególności:

- prawidłowego zorganizowania zaplecza technicznego placu budowy;
- sprawności technicznej maszyn i urządzeń;
- prawidłowego magazynowania odpadów;
- prawidłowej lokalizacji i gromadzenia materiałów budowlanych;
- prawidłowego gospodarowania odpadami.

W trakcie realizacji inwestycji będą prowadzone prace budowlane i montażowe. Teren prowadzonych prac będzie zabezpieczony i oznakowany za pomocą tablic ostrzegawczych tak, aby nie stwarzał zagrożenia dla ludzi. Strefy niebezpieczne uniemożliwiające dostęp osobom postronnym wyznacza się przez ich ogrodzenie i oznakowanie. Strefę niebezpieczną, w której zaistnieje możliwość spadania z wysokości przedmiotów, ogrodi się balustradami. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczy się daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 289 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wyniesie co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.

Prawidłowe gromadzenie materiałów budowlanych odbywać się będzie tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunieniem lub rozsunięciem się stosów materiałów.

Substancje i preparaty niebezpieczne przechowywane będą w opakowaniach producenta. W pomieszczeniach magazynowych umieszczone zostaną tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu. Prefabrykaty układane będą zgodnie z instrukcją producenta. Na terenie działki zostanie wyznaczone miejsce do magazynowania odpadów zgodnie z przepisami szczegółowymi ustawy o odpadach.

Monitoring oddziaływań środowiskowych na etapie budowy opierał się będzie na prowadzeniu przez kierownika robót bieżącej kontroli i nadzoru wykonywanych przez niego prac zgodnie z przepisami ochrony środowiska i przepisów bhp.

Sposób zagospodarowania mas ziemnych, powstałych w wyniku budowy:

W fazie powstawania inwestycji, główną rolę będzie odgrywało oddziaływanie na rzeźbę terenu. Wpływ na środowisko geologiczne będzie spowodowany koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych, w celu budowy fundamentów. Wykonane zostaną również wykopy liniowe, w celu ułożenia sieci i przyłączy. Prace te niewątpliwie spowodują antropogeniczne przekształcenie powierzchni ziemi, polegające na przesuszeniu i zaburzeniu naturalnej struktury gruntu. Ciężki sprzęt pracujący podczas budowy może powodować kompaktację gruntów. W celu minimalizacji tego zagrożenia pojazdy powinny poruszać się po wytyczonych trasach, aby ograniczyć zajętość terenu do minimum. W celu zabezpieczenia gruntów zaleca się:

- ostatnią część wykopu wykonać ręcznie nie dopuszczając do naruszenia rodzimej struktury gruntu,
- podłoże gruntowe w wykopie wibrować mechanicznie,
- nie dopuszczać do nawodnienia wykopów.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne”.

Podczas robót budowlanych zostanie wydobyta ziemia powstała z wykopów oraz niewielkie ilości humusu. Masy ziemne będą kwalifikowane jako odpad.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 290 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

16.2. Etap eksploatacji

Monitoring instalacji na etapie użytkowania będzie polegał na weryfikacji skuteczności zastosowanych działań minimalizujących skutki oddziaływania na środowisko:

- W zakresie gospodarki wodno – ściekowej:
 - prowadzenie rejestru pobieranej wody
 - okresowe przeglądy techniczne urządzeń kanalizacyjnych
 - prowadzenie rejestru ilości ścieków kierowanych do instalacji
 - wizualna kontrola utwardzonych powierzchni
 - przeglądy maszyn i urządzeń
- W zakresie gospodarki odpadami:
 - kontrola miejsc magazynowania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych,
 - stosowanie procedur postępowania z odpadami w ramach termicznego przekształcania odpadów,
 - kontrola prawidłowego gospodarowania odpadami na terenie zakładu poprzez jakościową i ilościową ewidencję odpadów na którą składają się: karty ewidencji odpadu prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu oraz karty przekazania odpadu.
- W zakresie ochrony powietrza:
 - przeglądy maszyn i urządzeń;
 - utrzymywanie wszystkich urządzeń mechanicznych w wysokiej sprawności technicznej poprzez usługi serwisowe;
- W zakresie ochrony przed hałasem:
 - przeglądy maszyn i urządzeń;
 - utrzymywanie wszystkich urządzeń mechanicznych w wysokiej sprawności technicznej poprzez usługi serwisowe;
 - wykonywanie okresowych pomiarów hałasu.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 291 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszczka Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Zakład będzie wyposażony w nowoczesne urządzenia monitorujące i rejestrujące, które umożliwią kontrolę efektywności procesów.

Monitoring ma trzy główne cele:

- dostarczanie informacji niezbędnych do sprawnej i bezpiecznej eksploatacji instalacji
- ostrzec operatora, jeśli jakiegokolwiek emisje odbiegają od wcześniej określonych zakresów
- dostarczanie rejestrów emisji i zdarzeń w celu wykazania zgodności z przepisami.

Ciągły system monitoringu spalin

Instalacja, zgodnie z Decyzją wykonawczą komisji (UE) 2019/2020 z dnia 12 listopada 2019 r. ustanawiającą konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w odniesieniu do spalania odpadów (notyfikowana jako dokument nr C(2019) 7987) zostanie wyposażona zostanie w układ do ciągłego monitoringu spalin. System pomiarowy musi spełniać również normy dotyczące automatycznych systemów pomiarowych (AMS) – procedura QAL1, QAL2, włącznie z możliwością implementacji automatycznej procedury QAL3.

Wymagania dotyczące emisji do powietrza w związku ze spalaniem odpadów podane są w tabeli poniżej.

Parametr	BAT-AEL	Jednostka	Okres uśredniania
Pył	<2-5	mg/Nm ³	Średnia dobową
Cd+Tl	0,005-0,02	mg/Nm ³	Średnia z okresu pobierania próbek
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,01-0,3	mg/Nm ³	Średnia z okresu pobierania próbek
HCl	<2-6	mg/Nm ³	Średnia dobową
HF	<1	mg/Nm ³	Średnia dobową lub średnia z okresu pobierania próbek
SO ₂	5-30	mg/Nm ³	Średnia dobową
NO _x	50-120	mg/Nm ³	Średnia dobową
CO	10-50	mg/Nm ³	Średnia dobową
NH ₃	2-10	mg/Nm ³	Średnia dobową
Całkowite LZO	<3-10	mg/Nm ³	Średnia dobową
PCDD/F	<0,01-0,04	ng I-TEQ/Nm ³	Średnia z okresu pobierania próbek
PCDD/F (polichlorowane dibenzo-p-dikossyny i furany) + dioksynopodobne PCB	<0,01-0,06	ng WHO-TEQ/ Nm ³	Średnia z okresu pobierania próbek
	<0,01-0,08		Długoterminowe pobieranie próbek
Hg	<5-20	µg/Nm ³	Średnia dobową lub średnia z okresu pobierania próbek
	1-10		Długoterminowe pobieranie próbek

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 292 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcz Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Monitoring podczas rozruchu i zatrzymania instalacji

Dopuszczalne wartości emisji określone w dyrektywie IED nie mają zastosowania podczas rozruchu i wyłączania, ale urządzenia do redukcji emisji będą działać podczas rozruchu i wyłączania. Dlatego sygnał zostanie wysłany z głównego systemu sterowania zakładem do systemu CEMS, aby wskazać, kiedy instalacja działa i spala odpady.

Średnie zostaną obliczone dopiero po wysłaniu tego sygnału, ale surowe dane monitorowania zostaną zachowane do kontroli.

Rozruch kończy się, gdy spełnione są wszystkie poniższe warunki:

- kłapa zsypu załadunkowego jest otwarta, a podajniki, system oczyszczania spalin, układy sterowania, sprzęt monitorujący, spalarnia i odciągi popiołu pracują
- temperatura w komorze dopalania jest wyższa niż 1100 °C zgodnie z wymaganiami dyrektywy IED;
- zawartość tlenu w spalinach jest mniejsza niż 15%
- piec jest załadowany odpadami

Wyłączenie rozpoczyna się po spełnieniu wszystkich następujących warunków:

- kłapa zsypu jest zamknięta;
- odpady pozostające w piecu zostają wypalone;
- działają systemy oczyszczania spalin;
- palnik pomocniczy pracuje
- zawartość tlenu w spalinach jest równa lub wyższa niż 15% (pomiar na mokro).

Monitoring parametrów procesowych

Obiekt będzie sterowany z wydzielonej sterowni znajdującej się w hali pieca.

System sterowania, będzie wykorzystywany do sterowania operacjami, optymalizując proces w odniesieniu do wydajnej produkcji energii elektrycznej, prawidłowego procesu spalania odpadów i minimalnego oddziaływania na środowisko poprzez minimalizację emisji zanieczyszczeń.

System będzie kontrolował i/lub monitorował główne aspekty funkcjonowania zakładu, w tym między innymi:

- ilość i parametry powietrza do spalania
- prędkość podawania paliwa
- system SNCR

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 293 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

- stężenie tlenu w spalinach na wylocie kotła
- skład spalin na kominie
- proces spalania
- pompy zasilające kotły i sterowanie wodą zasilającą;
- przepływ pary na wylocie kotła;
- temperatura na wylocie pary
- kontrola poziomu wody walczaka kotła
- kontrola spalin
- wytwarzanie energii
- ciśnienie wylotowe turbiny parowej

Czasy reakcji oprzyrządowania i urządzeń sterujących zostaną zaprojektowane tak, aby były wystarczająco szybkie, aby zapewnić skuteczne sterowanie.

Następujące zmienne procesu mają szczególny potencjał wpływania na emisję.

- Tempo załadunku odpadów będzie rejestrowana, aby umożliwić porównanie z wydajnością projektową. Jako minimum będzie rejestrowana wydajność dobową i roczną.
- Temperatura spalania będzie monitorowana w odpowiednim miejscu, aby wykazać zgodność z wymogiem 2 sekundowego czasu przebywania w temperaturze co najmniej 1100°C.
- Zmierzona zostanie różnica ciśnień na filtrach workowych, aby zoptymalizować wydajność systemu czyszczącego i wykryć awarie worków.
- Stężenie HCl w gazach spalinowych przed systemem oczyszczania gazów spalinowych będzie mierzone w celu optymalizacji działania urządzeń do redukcji emisji.
- Zużycie wody będzie regularnie monitorowane i rejestrowane w różnych punktach procesu, aby pomóc w uwidocznieniu wszelkich nieprawidłowości w pracy urządzeń. Zostanie to osiągnięte poprzez monitorowanie dopływu wody i uzupełniania wody w kotle.
- Ponadto zużycie energii elektrycznej i paliwa pomocniczego będzie monitorowane w celu wykrycia wszelkich nieuzasadnionych ingerencji i użycia.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 294 z 295

Nazwa dokumentu:		Umowa nr	Data:	Rew.
Raport o oddziaływaniu na środowisko		-	07 czerwca 2022 r.	1
Inwestor	Lokalizacja inwestycji:	Wykonawca dokumentacji:		Etap:
	Działka nr ewid. 95/2 obręb 0017 Puszcza Miejska gmina Rypin	EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. www.eko-projekt.com		Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

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

Podczas opracowywania niniejszego raportu nie napotkano na większe trudności, uniemożliwiające pełną ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

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

Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w niniejszym raporcie przedstawiono w załączniku nr 1.

19. Załączniki

1. Streszczenie raportu w języku niespecjalistycznym
2. Schemat turbiny
3. System ciągłego pomiaru
4. Schemat układu odzysku energii
5. Plan zagospodarowania terenu
6. Schemat obiegu wody i ścieków
7. Schemat wariant alternatywny
8. Analiza rozprzestrzeniania emisji zanieczyszczeń do powietrza planowanego przedsięwzięcia
9. Analiza akustyczna planowanego przedsięwzięcia
10. Oświadczenie kierownika zespołu projektowego.

EKO-PROJEKT DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA	tel. (61) 307 31 32, fax (61) 307 31 35		
ul. Grochowska 19/1, 60-277 Poznań	biuro@eko-projekt.com www.eko-projekt.com		
© 2022 Eko-Projekt			Strona 295 z 295