

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Spis treści

1. Wstęp.....	7
1.1. Podstawa prawna.....	7
1.2. Cel i zakres opracowania.....	10
1.3. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.....	15
1.3.1. Przepisy prawa.....	15
1.3.2. Inne źródła.....	16
2. Opis planowanego przedsięwzięcia, w wariantach proponowanych przez Wnioskodawcę.....	18
2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia.....	18
2.1.1. Lokalizacja i otoczenie.....	21
2.1.2. Zgodność lokalizacji przedsięwzięcia z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	23
2.2. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.....	25
2.2.1. Aktualne zagospodarowanie terenu.....	25
2.2.2. Warunki użytkowania terenu na etapie realizacji inwestycji.....	27
2.2.3. Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji.....	27
2.2.3.1. Zbieranie odpadów.....	29
2.2.3.2. Przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach.....	29
2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	29
2.3.1. Zakres i sposób prowadzenia działalności.....	29
2.3.1.1. Zbieranie odpadów.....	30
2.3.1.2. Przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach.....	31
2.3.2. Godziny funkcjonowania i zatrudnienie.....	44
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.....	44
3.1. Położenie administracyjne, geograficzne i budowa geologiczna.....	44
3.2. Wody powierzchniowe i podziemne.....	45
3.2.1. Wody powierzchniowe.....	45
3.2.1.1. Cele środowiskowe w odniesieniu do JCWP.....	46
3.2.2. Wody podziemne.....	49
3.2.2.1. Cele środowiskowe w odniesieniu do JCWPd.....	51
3.3. Klimat.....	52

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

3.4. Szata roślinna i świat zwierzęcy.....	53
3.5. Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody.....	57
3.6. Powietrze atmosferyczne.....	59
3.7. Klimat akustyczny.....	60
4. Istniejące w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	60
5. Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie będzie zlokalizowane.....	61
6. Bioróżnorodność biologiczna, wykorzystywanie zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	61
7. Zapotrzebowanie na energię elektryczną i jej zużycie.....	62
8. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko..	63
9. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub katastrofy naturalnej i budowlanej.....	63
10. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	69
11. Powiązania z innymi przedsięwzięciami, w szczególności możliwość kumulowania się oddziaływań.....	69
12. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	71
13. Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia.....	73
13.1. Wariant proponowany przez Wnioskodawcę i racjonalny wariant alternatywny.....	73
13.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	76
14. Przewidywane rodzaje i wielkości emisji, w tym odpadów wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....	77
15. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko wariantu przedsięwzięcia proponowanego przez Wnioskodawcę na etapie jego realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.....	79
15.1. Na etapie realizacji przedsięwzięcia.....	79
15.1.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....	79
15.1.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	81
15.1.3. Oddziaływanie na środowisko wodno-gruntowe.....	82
15.1.4. Oddziaływania na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	84
15.1.5. Oddziaływanie na klimat.....	85
15.1.6. Oddziaływanie na krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy.....	85
15.1.7. Oddziaływanie na zdrowie ludzi.....	85

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

15.1.8. Wzajemne oddziaływanie między komponentami środowiska.....	85
15.2. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.....	86
15.2.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....	86
15.2.1.1. Źródła emisji.....	86
15.2.1.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....	89
15.2.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	91
15.2.2.1. Normatywne, dopuszczalne poziomy hałasu mogące przenikać do środowiska.....	91
15.2.2.2. Źródła emisji hałasu.....	93
15.2.2.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	102
15.2.3. Oddziaływanie na środowisko wodne.....	103
15.2.3.1. Gospodarka wodno-ściekowa.....	103
Woda i ścieki z procesu produkcyjnego.....	103
Woda i ścieki socjalno-bytowe.....	105
Ujęcie opadów atmosferycznych.....	105
Odcieki z miejsc magazynowania odpadów.....	106
Wody opadowe i roztopowe.....	106
15.2.3.2. Wpływ przedsięwzięcia na cele środowiskowe określone w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.....	108
15.2.4. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	111
15.2.4.1. Gospodarka odpadami.....	111
15.2.4.2. Magazynowanie odpadów.....	122
15.2.4.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	125
15.2.5. Oddziaływania na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	126
15.2.6. Oddziaływanie na klimat.....	127
15.2.7. Oddziaływanie na krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy.....	129
15.2.8. Oddziaływanie na zdrowie ludzi.....	129
15.2.9. Wzajemne oddziaływanie między komponentami środowiska.....	130
15.3. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę na środowisko na etapie likwidacji przedsięwzięcia.....	130
Rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	132
Krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy.....	133
Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub katastrofy naturalnej i budowlanej.....	133
16. Uzasadnienie wyboru wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę.....	134
17. Opis metod prognozowania zastosowanych przez Wnioskodawcę.....	136
18. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko	

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko.....	136
18.1. Oddziaływanie bezpośrednie.....	136
18.2. Oddziaływanie pośrednie.....	137
18.3. Oddziaływanie wtórne.....	137
18.4. Oddziaływanie skumulowane.....	138
18.5. Oddziaływanie krótkoterminowe.....	138
18.6. Oddziaływanie średnioterminowe.....	138
18.7. Oddziaływanie stałe.....	139
18.8. Oddziaływanie chwilowe.....	139
18.9. Podsumowanie zidentyfikowanych oddziaływań.....	139
18.10. Ocena charakteru i skali przewidywanych oddziaływań.....	142
19. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.....	142
19.1. Na etapie realizacji przedsięwzięcia.....	142
19.2. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.....	143
19.3. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia.....	147
20. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy POŚ.....	147
21. Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia.....	147
22. Obszar ograniczonego użytkowania.....	149
23. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem...149	
24. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania.....	150
25. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.....	151
26. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie.....	152
27. Wskazania do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.....	156
28. Spis załączników.....	161
28.1. Załączniki tekstowe.....	161
28.2. Załączniki graficzne.....	161

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Spis tabel

Tabela 1: Rodzaj działalności i klasyfikacja do grupy przedsięwzięć.....	7
Tabela 2: Zestawienie mocy przerobowych poszczególnych ciągów technologicznych.....	42
Tabela 3: Podsumowanie analizy ryzyka wystąpienia katastrofy naturalnej.....	66
Tabela 4: Opis skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia.....	72
Tabela 5: Emisja z maszyn budowlanych.....	80
Tabela 6: Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie realizacji przedsięwzięcia	83
Tabela 7: Źródła liniowe gazów i pyłów do powietrza.....	86
Tabela 8: Wskaźniki emisji ze środków transportu.....	87
Tabela 9: Wyniki obliczeń emisji gazów i pyłów do powietrza.....	90
Tabela 10: Dopuszczalne poziomy hałasu.....	91
Tabela 11: Poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych.....	94
Tabela 12: Źródła liniowe hałasu.....	94
Tabela 13: Źródła punktowe hałasu.....	96
Tabela 14: Źródła hałasu znajdujące się wewnątrz hali magazynowo-produkcyjnej stanowiącej wtórne źródło hałasu.....	97
Tabela 15: Izolacyjność akustyczna ścian źródła kubaturowego.....	99
Tabela 16: Źródła kubaturowe hałasu.....	100
Tabela 17: Izolacyjność akustyczna ścian źródła kubaturowego.....	101
Tabela 18: Źródła kubaturowe hałasu.....	102
Tabela 19: Powierzchnie zlewni i charakteryzujące je wielkości.....	106
Tabela 20: Natężenie odpływu wód opadowych.....	107
Tabela 21: Średnioroczna ilość wód opadowych.....	107
Tabela 22: Przewidywane rodzaje i ilości odpadów komunalnych wytwarzanych przez pracowników.....	112
Tabela 23: Przewidywane rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w związku z prowadzoną działalnością.....	113
Tabela 24: Rodzaje odpadów przewidzianych do zbierania.....	114
Tabela 25: Rodzaje i szacowane ilości odpadów przewidzianych do mechanicznego przetwarzania.....	118
Tabela 26: Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania w wyniku przetwarzania odpadów.....	121
Tabela 27: Zestawienie maksymalnych ilości magazynowanych odpadów w zakresie zbierania i przetwarzania.....	125

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Tabela 28: Porównanie oddziaływań wariantu inwestycyjnego i alternatywnego.....	130
Tabela 29: Zestawienie przewidywanych negatywnych oddziaływań oraz ich charakteru.....	140

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna

Procedurę uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach regulują przepisy prawne 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 – dalej: „uooś”.

W myśl art. 71 ust. 2 uooś uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych:

- 1) przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- 2) przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestycja polegać będzie na dostosowaniu terenu położonego przy ul. Nasiennej 4 w Legnicy pod działalność polegającą na gospodarce odpadami. Przedsięwzięcie będzie realizowane jako „Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion”. W poniższej tabeli zawarto opis planowanej do realizacji działalności dokonując jednocześnie klasyfikacji do grupy przedsięwzięć zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Tabela 1: Rodzaj działalności i klasyfikacja do grupy przedsięwzięć

Lp.	Opis planowanej do realizacji działalności	Klasyfikacja do grupy przedsięwzięć 1)	Rodzaj przedsięwzięcia 1)
1.	Prowadzenie przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów stanowiących odpady niebezpieczne w sposób, o którym mowa w art. 63 ust. 1 pkt 2 ustawy o bateriach i akumulatorach	Zakłady przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów przetwarzanych w sposób, o którym mowa w art. 63 ust.1 pkt 2 lub ust. 2 ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach, prowadzące przetwarzanie i recykling zużytych baterii i akumulatorów stanowiących odpady niebezpieczne - §2 ust. 1 pkt 45b	Przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko
2.	Przetwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne w	Instalacje do przetwarzania w rozumieniu art.3 ust. 1 pkt	Przedsięwzięcie mogące zawsze

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Lp.	Opis planowanej do realizacji działalności	Klasyfikacja do grupy przedsięwzięć 1)	Rodzaj przedsięwzięcia 1)
	instalacji o mocy przerobowej ponad 10 Mg / dobę. W zakładzie oprócz zużytych baterii planowane jest również przetwarzanie odpadów poprodukcyjnych z produkcji baterii.	21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach odpadów inne niż wymienione w pkt 41 i 46, w tym składowiska odpadów inne niż wymienione w pkt 41, mogące przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10 t na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25 000 t, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii - §2 ust. 1 pkt 47	znacząco oddziaływać na środowisko
3.	Przetwarzanie odpadów niebezpiecznych w instalacji w ilości 9 Mg/dobę. W zakładzie oprócz zużytych baterii planowane jest również przetwarzanie odpadów poprodukcyjnych z produkcji baterii.	Instalacje do przetwarzania w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska odpadów niebezpiecznych oraz miejsca retencji powierzchniowej odpadów niebezpiecznych - §2 ust. 1 pkt 41	Przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko
4.	Zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne oraz niebezpiecznych (głównie zużyte baterie oraz ich elementy i odpady z produkcji baterii).	Punkty do zbierania, w tym przeładunku: b) odpadów wymagających uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów z wyłączeniem odpadów obojętnych oraz punktów selektywnego	Przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Lp.	Opis planowanej do realizacji działalności	Klasyfikacja do grupy przedsięwzięć 1)	Rodzaj przedsięwzięcia 1)
		zbierania odpadów komunalnych - §3 ust. 1 pkt 83 lit. b	
5.	Rozbudowa przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko Planowane przedsięwzięcie polega na rozbudowie przedsięwzięcia p.n.: „Uruchomienie instalacji do odzysku surowców przy ul. Nasiennej 4 w Legnicy”, zakwalifikowanego zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 80 (instalacja związana z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inna niż wymieniona w § 2 ust. 1 pkt 41-47(...)) ówczesnie obowiązującego rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.	Do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu przedsięwzięć realizowanych lub zrealizowanych wymienionych w: § 3 ust. 1, jeżeli ta rozbudowa, przebudowa lub montaż spowoduje osiągnięcie progów określonych w ust. 1, o ile zostały one określone - §2 ust. 2 pkt 2	Przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko

1) Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Jak wykazano w powyższej tabeli planowane przedsięwzięcie należy do przedsięwzięć mogących **zawsze znacząco oddziaływać na środowisko**, dla których zgodnie z art 59 ust. 1 uooś wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Przedsięwzięcie realizowane będzie na działkach o numerach ewidencyjnych **3, 4/3, 4/4 obręb 31 Nowa Wieś oraz 56 obręb 29 Nowy Dwór**, zlokalizowanych przy ul. Nasiennej 4 w Legnicy.
Występującym o przedmiotową decyzję jest:

Royal Bees Recycling Sp. z o.o.

ul. Złotoryjska 63

59-220 Legnica

Spółka posiada wpis do Krajowego Rejestru Przedsiębiorców, dokonany przez sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu, IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000454603. Do niniejszego dokumentu dołączono informację odpowiadającą odpisowi aktualnemu z rejestru przedsiębiorców (załącznik tekstowy nr 1).

Autorami raportu są specjaliści w AZ Management Adrian Zając:

- mgr Paulina Parylak – mgr ochrony środowiska,
- mgr Katarzyna Medyńska – mgr administracji,
- mgr inż. Adrian Zając – mgr inż. inżynierii środowiska, mgr prawa – kierujący zespołem.

Oświadczenie kierującego zespołem o spełnianiu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 uoos stanowi załącznik tekstowy nr 2.

1.2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko (dalej: „raport”) dla przedsięwzięcia planowanego do realizacji na działkach o numerach ewidencyjnych **3, 4/3, 4/4 obręb 31 Nowa Wieś oraz 56 obręb Nowy Dwór**, zlokalizowanych przy ul. Nasiennej 4 w Legnicy.

Dokument sporządzony został w celu dokonania analizy i oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie i warunki życia ludzi przy przyjętych rozwiązaniach projektowych i koncepcyjnych, w ramach procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, stanowiącej część postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Zakres niniejszego raportu odpowiada wymaganiom zawartym w art. 66 ust. 1 uoos a zatem zawiera:

1. Opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:
 - a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
 - c) przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia,
 - d) informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi,
 - e) informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu,
 - f) informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
 - g) ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu;
2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:
- a) elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy,
 - b) właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód;
 - c) wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki; wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem metodyki stanowią załącznik do raportu;
 - d) inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych;
3. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
4. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;
5. 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;
6. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

7. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym:
- a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
 - b) racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska
 - c) - wraz z uzasadnieniem ich wyboru;
8. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego;
9. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:
- a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
 - b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz,
 - c) dobra materialne,
 - d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
 - e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,
 - f) elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,
 - g) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f;
10. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a;
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:
- a) istnienia przedsięwzięcia,
 - b) wykorzystywania zasobów środowiska,
 - c) emisji;
12. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

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;

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

14. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia;

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

16. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej;

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

18. Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;

19. 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;

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

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

22. Imię i nazwisko oraz podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów oraz daty sporządzenia raportu;

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

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

24. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

Raport uwzględnia przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko na etapie jego realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

Wnioskowana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana zostanie przed uzyskaniem decyzji wskazanych w art. 72 ust. 1 pkt 21 ustawy ooś, tj. zezwolenia na zbieranie odpadów, zezwolenia na przetwarzanie odpadów i zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów wydawanych na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach a także innych aktów administracyjnych potrzebnych na etapie realizacji inwestycji, o ile takie będą wymagane.

Szczegółowej analizie poddano kwestię klasyfikacji planowanego przedsięwzięcia do instalacji, dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego, o których mowa w art. 201 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2002 r. Prawo ochrony środowiska. Analiza przeprowadzona została w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości oraz ustawę z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach.

Na terenie obiektu planowane jest przetwarzanie odpadów niebezpiecznych w ilości 2700 Mg/rok, tj ok. 9 Mg/dobę, w instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów, tj. w ilości nie przekraczającej progu określonego w ww. rozporządzeniu (10 Mg/dobę). Wyznaczone miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych magazynowanych w ramach procesu przetwarzania posiadać będą pojemność nie większą niż 49 Mg. Planowane działania w zakresie przetwarzania i magazynowania odpadów nie zostały wymienione w pkt 5 (instalacje w gospodarce odpadami) załącznika „Rodzaje instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości” do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. Zgodnie z powyższym instalacja planowana do wykorzystania w ramach planowanej działalności nie zalicza się do instalacji, dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

Planowane przedsięwzięcie po zrealizowaniu inwestycji stanowić będzie zakład przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów i prowadzone w nim będzie przetwarzanie zużytych baterii i zużytych akumulatorów w sposób wskazany w art. 63 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach, t.j. przetwarzanie poszczególnych rodzajów zużytych baterii i zużytych akumulatorów na odpowiednie frakcje materiałowe i recykling co najmniej

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

wyodrębnionych metali w instalacji i przy użyciu technologii zapewniających osiągnięcie co najmniej minimalnych poziomów wydajności recyklingu, o których mowa w art. 15 ust. 1. Spółka będzie spełniać wszystkie obowiązki i wymagania dla prowadzących zakład przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, określone w ww. ustawie i innych aktach prawnych.

Ponadto w zakładzie prowadzone będzie przetwarzanie odpadów poprodukcyjnych z produkcji baterii Li-ion, stanowiących np. metale, tworzywa sztuczne, kable.

Po zrealizowaniu inwestycji Inwestor, obok planowanej działalności objętej niniejszą dokumentacją prowadził będzie w dalszym ciągu obecnie prowadzoną działalność polegającą na przetwarzaniu odpadów metali w instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów zgodnie z zezwoleniem Prezydenta Miasta Legnicy z dnia 18 lipca 2019 znak GOS.6233.5.2019.XVI.

1.3. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko

1.3.1. Przepisy prawa

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko – dalej: „uooś”;
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości;
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku;
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska;
8. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach;
9. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

11. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów;
12. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów;
13. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
14. Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych;
15. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry;
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia;
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia;
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu;
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu;
21. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji;
22. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych zbieranych w wyniku monitorowania procesów technologicznych oraz terminów i sposobów prezentacji;
23. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody;
24. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 marca 2022 r. w sprawie formatu dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz formatu raportu o oddziaływaniu na środowisko.

1.3.2. Inne źródła

1. Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej 338/2008 pn. „Metoda określania imisji i emisji hałasu przemysłowego w środowisku” - zwana dalej: instrukcja ITB 338/2008;
2. Ryszard Hnatków, Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ze stałą prędkością, Materiały XXVII Zimowej Szkoły Zwalczania Zagrożeń Wibroakustycznych, Gliwice-Ustroń, 1999;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

3. Ryszard Hnatków, Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ruchem przyspieszonym lub opóźnionym, Materiały XXVIII Zimowej Szkoły Zwalczania Zagrożeń Wibroakustycznych, Gliwice – Wisła, 2000;
4. Marta Wójcik, Beata Pawłowska, Feliks Stachowicz, Przegląd technologii recyklingu zużytych akumulatorów litowo – jonowych, Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej 295, Mechanika 89, Rzeszów, 2017;
5. Ewa Sylwia Kamińska, Piotr Pawlak Analiza ekobilansowa recyklingu zużytych litowo – jonowych akumulatorów samochodowych w technologii Retrie, 2020;
6. Wojciech Moćko, Ewa Szmidt technologie odzyskiwania kobaltu oraz litu ze zużytych ogniw litowo-jonowych, Archiwum Gospodarki Odpadami i Ochrony Środowiska, Warszawa 2012;
7. Milena Zaremba, Karol Żmich, Recykling i alternatywne zastosowanie baterii pojazdów elektrycznych używanych w transporcie, Journal of translogistics, 2019;
8. Jak spełniać wymogi ograniczenia 71 rozporządzenia REACH, wytyczne dla użytkowników NMP – ECHA – European Chemical Agency, lipiec 2019;
9. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Legnicy do 2025 r.;
10. Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Legnicy do roku 2023;
11. Program ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Legnicy;
12. Strategia Rozwoju Miasta Legnicy 2015-2020 PLUS;
13. Ocena stanu jednolitych części wód na terenie województwa dolnośląskiego za 2014 rok, publikacja WIOŚ 2015;
14. Tadeusz Dziok, Grzegorz Jodłowski, Urszula Kanik, Agnieszka Orzechowska -Zięba, Marta Wójcik, Węgiel i materiały węglowe w energetyce i ochronie środowiska, Energetyka - bezpieczeństwo w wyzwaniach badawczych, Tom 2, Poznań 2015;
15. Emission Factor Documentation for AP-42 ;
16. Instrukcja Nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej (załącznik 3 „Izolacyjność akustyczna właściwa części pełnych ścian zewnętrznych i stropodachów hal przemysłowych”, załącznik 4 „Izolacyjność akustyczna właściwa okien i innych elementów przepuszczających światło”);
17. „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2008;
18. Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko „Rozbudowa Fabryki Baterii LG CHEM na działkach 2/144, 2/1, 2/2, 2/145, 2/127, 2/129, 2/164, cz. 2/165 w Biskupicach Podgórnych, opracowany pod kierownictwem dr. inż. Zbigniewa Lewickiego, Wrocław 2019 r.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

2. Opis planowanego przedsięwzięcia, w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę

2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia

Teren przeznaczony pod inwestycję obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 3, 4/3, 4/4 obręb 31 Nowa Wieś oraz 56 obręb Nowy Dwór, zlokalizowane przy ul. Nasiennej 4 w Legnicy. Obecnie Spółka na wydzielonej części działki nr 3 w części hali prowadzi działalność polegającą na mechanicznym przetwarzaniu odpadów innych niż niebezpieczne w celu wydzielenia poszczególnych frakcji surowcowych nadających się do dalszego przetworzenia, w tym głównie recyklingu. W ramach prowadzonego procesu przetwarzania odpadów Spółka obecnie eksploatuje instalację do mechanicznego przetwarzania odpadów, opisaną w dalszej części opracowania. Po zrealizowaniu inwestycji Inwestor, obok planowanej działalności objętej niniejszą dokumentacją prowadził będzie w dalszym ciągu obecnie prowadzoną działalność polegającą na przetwarzaniu odpadów metali w instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów zgodnie z zezwoleniem Prezydenta Miasta Legnicy z dnia 18 lipca 2019 znak GOS.6233.5.2019.XVI Na pozostałej części terenu prowadzone są inne działalności produkcyjne lub usługowe, przez inne podmioty, niezwiązane ze Spółką. W celu realizacji przedsięwzięcia Inwestor zamierza wydzierżawić cały ww. teren, obejmujący 4 hale magazynowo produkcyjne, budynek biurowy, budynek magazynowy oraz infrastrukturę towarzyszącą - place magazynowe, parkingi, ciągi komunikacyjne.

W niniejszym Raporcie przedstawiono oddziaływanie całości przedsięwzięcia zarówno instalacji już eksploatowanej na wskazanym terenie oraz planowanej do realizacji inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie polega na rozbudowie obecnie prowadzonego zakładu przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne, głównie odpady zawierające metale żelazne i nieżelazne. Działania prowadzone na terenie obiektu obejmować będą oprócz działań prowadzonych obecnie odzysk odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne w celu uzyskania produktu – mieszaniny grafitu i tlenków metali tzw. black mass (w postaci drobno zmielonego proszku) – surowca do ponownej produkcji ogniw lub wydzielenia poszczególnych frakcji surowcowych nadających się do dalszego przetworzenia, w tym głównie recyklingu z wykorzystaniem instalacji i urządzeń. Odpady przetwarzane na terenie zakładu stanowią zużyte baterie Li-ion, używane m.in. w samochodach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych oraz innych urządzeniach elektrycznych a także odpady z produkcji tych baterii, stanowiące np. metale, tworzywa sztuczne, kable. Ponadto na terenie zakładu prowadzone będzie zbieranie odpadów, tj. gromadzenie odpadów przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym wstępne sortowanie nieprowadzące do zasadniczej zmiany charakteru i składu odpadów i niepowodujące zmiany klasyfikacji odpadów oraz tymczasowe magazynowanie odpadów.

Rygorystyczne normy w zakresie emisji CO₂ doprowadziły w ostatnich latach do rozwoju rynku samochodów elektrycznych. Pojazdy hybrydowe i elektryczne są alternatywnym rozwiązaniem dla

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

konwencjonalnych samochodów, umożliwiającym ponad 50-krotną redukcję emisji dwutlenku węgla. Wzrastająca corocznie liczba samochodów hybrydowych wymusza potrzebę opracowywania nowych metod w zakresie ich recyklingu. Obecnie samochody hybrydowe i elektryczne zasilane są za pomocą akumulatorów litowo-jonowych, które ze względu na obecność w swoim składzie metali ziem rzadkich, stwarzają problem z właściwym zagospodarowaniem. Odzysk metali z baterii litowo-jonowych jest procesem skomplikowanym, ale przy obecnym rozwoju technologicznym ma duże znaczenie z ekonomicznego i ekologicznego punktu widzenia. Wobec prognoz wyczerpania się światowych zasobów litu do 2035 r., niezbędne jest uzyskanie poziomu recyklingu ze zużytych akumulatorów litowo-jonowych na poziomie minimum 90%. W tym celu konieczne jest opracowanie nowych technologii oraz ich zastosowanie w zakresie odzysku metali ze zużytych akumulatorów.

Odzysk i powtórne wykorzystanie elementów pochodzących ze zużytych akumulatorów Li-ion wpisuje się w założenia gospodarki o obiegu zamkniętym. Jest ona realizowana z wykorzystaniem działań powodujących zwiększenie trwałości produktów oraz wielokrotne i maksymalne wykorzystanie zasobów.

Zgodnie z dokonaną wcześniej klasyfikacją zamierzenie Inwestora należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ze względu na ilość i rodzaj przetwarzanych odpadów.

Łączna powierzchnia nieruchomości, na której zrealizowane zostanie zamierzenie wynosi 1,3121 ha. Obecnie teren przeznaczony pod inwestycje jest prawie całkowicie przekształcony antropogenicznie oraz zagospodarowany pod prowadzenie działalności gospodarczej. Jedynie przy budynku biurowym oraz przy hali nr 1 znajduje się niewielki teren zielony o łącznej powierzchni ok. 450 m². Na terenie nieruchomości posadowione są 4 hale magazynowo – produkcyjne, budynek biurowy oraz budynek magazynowy. Budynki te są w dobrym stanie technicznym, nie wymagają przeprowadzenia modernizacji czy prac remontowych. Tereny poza budynkami są w całości wybetonowane oraz skanalizowane, będą również wykorzystywane na potrzeby prowadzonej działalności jako place magazynowe, parkingi oraz ciągi komunikacyjne. Teren ten jest zagospodarowany i w pełni przystosowany do prowadzenia planowanej działalności, dlatego też przewiduje się niewielki zakres prac prowadzonych w ramach realizacji niniejszego przedsięwzięcia.

W ramach realizacji przedsięwzięcia planuje się przeprowadzenie następujących prac:

- utwardzenie betonem terenu pomiędzy halą nr 1 i halą nr 2;
- posadowienie wagi najazdowej;
- budowa fundamentów pod odpylnię instalacji do przetwarzania odpadów na zewnątrz hali nr 4;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- posadowienie elementów instalacji do przetwarzania odpadów;
- modernizacja sieci kanalizacyjnej na terenie zakładu, w tym budowa zbiornika bezodpływowego na ścieki przemysłowe o pojemności ok. 12 m³ oraz modernizacja istniejącego zbiornika na ścieki socjalno-bytowe.

Głównym analizowanym źródłem ewentualnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko będą przyjmowane na teren obiektu oraz wytwarzane w związku z prowadzoną działalnością odpady. Ponadto przewiduje się, iż zakład będzie źródłem emisji gazów i pyłów do powietrza oraz hałasu, związanych głównie z prowadzonym procesem przetwarzania odpadów oraz ruchem pojazdów, w tym środków transportu wewnątrzzakładowego. Na terenie obiektu generowane będą ścieki socjalno-bytowe. W procesie produkcyjnym woda będzie wykorzystywana w procesie przetwarzania odpadów w roztworze solankowym. W przypadku czyszczenia instalacji ścieki technologiczne będą przekazywane uprawnionym podmiotom. Opady atmosferyczne z utwardzonych powierzchni terenu oraz powierzchni dachowych ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacyjny i zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. W dalszej części opracowania dokonano szczegółowej analizy możliwych oddziaływań wyżej wskazanych emisji.

Skala planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji jest stosunkowo niewielka, o czym świadczy wielkość powierzchni zajętej pod inwestycję oraz zakres koniecznych prac budowlanych. Skalę przedsięwzięcia na etapie jego funkcjonowania charakteryzować będzie przede wszystkim ilość odpadów przewidywanych do zbierania i przetwarzania na terenie obiektu.

Po zrealizowaniu ww. zamierzeń przedsięwzięcia planuje się zbieranie i przetwarzanie odpadów w następujących maksymalnych ilościach:

- zbieranie odpadów – **8000 Mg/ rok**;
- przetwarzanie mechaniczne odpadów w instalacji – **8400 Mg / rok***, w tym odpadów **niebezpiecznych – 2700 Mg/rok**;

* Łączną moc przerobową instalacji przyjęto jako sumaryczną moc przerobową 4 ciągów technologicznych do przetwarzania odpadów suchych jako elementów kończących każdy proces przetwarzania odpadów. Łączna moc przerobowa instalacji obejmuje również pośrednie ciągi technologiczne do mechanicznego przetwarzania odpadów – ciąg technologiczny do wstępnego przetwarzania odpadów suchych oraz ciąg technologiczny do przetwarzania odpadów mokrych w procesie beztlenowego przetwarzania.

Funkcjonowanie obiektu wiązać się będzie z nieznacznym w skali roku zużyciem energii elektrycznej, wody oraz paliw kopalnych. Nie przewiduje się korzystania z innych zasobów naturalnych, również w sposób pośredni.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

2.1.1. Lokalizacja i otoczenie

Przedsięwzięcie realizowane będzie na działkach o numerach ewidencyjnych 3, 4/3, 4/4 obręb 31 Nowa Wieś oraz 56 obręb Nowy Dwór, zlokalizowanych przy ul. Nasiennej 4 w Legnicy, powiat M. Legnica, woj. dolnośląskie.

Działki położone są w południowej części miasta Legnicy. Nieruchomość posiada dostęp do drogi publicznej tj. ulicy Nasiennej oznaczonej na mpzp jako D droga dojazdowa/droga publiczna. Ulica Nasienna jest drogą gminną o nr 107645D. Łączy się ona z ul. Jaworzyńską, która stanowi drogę wojewódzką nr 323. Lokalizacja obiektu wskazana została na poniższych rysunkach.



Rysunek 1: Lokalizacja przedsięwzięcia na tle miasta Legnicy

źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o



Rysunek 2: Lokalizacja działek przeznaczonych pod inwestycję
źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

Poświadczona przez właściwy organ mapa ewidencyjna obejmująca przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmująca obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie stanowi załącznik graficzny nr 1 do niniejszego dokumentu.

Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz przewidywany obszar jego oddziaływania zaznaczone zostały na kopii powyższej mapy ewidencyjnej stanowiącej załącznik graficzny nr 2.

Obszar znajdujący się w odległości 100 m od granic terenu realizacji przedsięwzięcia obejmuje następujące działki: 55/5, 55/4, 55/3, 55/2, 58/4, 50, 49, 23/12, 23/10, 2, 1/1, 5/1, 7/1, 9, 12, 13, 6/1, 22/4, 7/2, 6/2, 5/2, 9/5, 29/11, 22/1, 4/6, 58/3, 29/6.

Liczba stron postępowania przekracza 10 zatem w przypadku przedsięwzięcia objętego wnioskiem ma zastosowanie art. 74 ust. 1a ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Wypis z rejestru gruntów dla działek nr 3, 4/3, 4/4 obręb 31 Nowa Wieś oraz 56 obręb Nowy Dwór, na których zlokalizowane zostanie przedsięwzięcie stanowi załącznik tekstowy nr 3.

W wyniku realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia nie zostaną przekroczone standardy jakości środowiska, co wykazano w dalszej części opracowania. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie generować oddziaływań, które mogłyby wprowadzić ograniczenia w zagospodarowaniu sąsiadujących nieruchomości, zgodnie z ich aktualnym przeznaczeniem.

Inwestor będzie dzierżawił cały ww. teren na podstawie umowy dzierżawy w formie aktu notarialnego.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Otoczenie obiektu stanowią:

- od północy – teren lotniska, nieużytki;
- od południowego zachodu i zachodu – zakłady przemysłowe i usługowe,
- od południa – zakłady usługowe, dalej nieużytki;
- od wschodu – zabudowa usługowa - zakład obsługi rolnictwa.

Najbliższe tereny zamieszkałe stanowią:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna przy ul. Fiołkowej w Legnicy, położona w odległości ok. 330 m w kierunku południowo - zachodnim od terenu zakładu.

Najbliższa miejscowość posiadająca status uzdrowiska, nadany na mocy ustawy o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych – Cieplice Zdrój - położona jest w odległości ok. 45 km od terenu przedsięwzięcia.

Przeznaczony pod inwestycję teren nie podlega ochronie konserwatorskiej i nie jest wpisany do rejestru zabytków. W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się nieruchomości wpisane na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami do rejestru zabytków prowadzonego przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków ani gminnej ewidencji zabytków. Planowane przedsięwzięcie nie będzie generować zagrożeń mogących powodować uszczerbek dla wartości obiektów zabytkowych.

2.1.2. Zgodność lokalizacji przedsięwzięcia z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren realizacji przedsięwzięcia objęty jest ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (dalej również mpzp):

- działki nr 3, 4/3, 4/4 obręb 31 Nowa Wieś obejmuje mpzp podjęty uchwałą Nr XXIX/259/08 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 29 września 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy – terenu położonego w rejonie ulicy Gniewomierskiej. Obszar lokalizacji przedsięwzięcia położony jest na terenie oznaczonym symbolem 1PU - tereny produkcyjno-usługowe.
- działkę nr 56 obręb Nowy Dwór obejmuje mpzp podjęty uchwałą Nr XXV/231/16 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 24 października 2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu lotniska i terenów przyległych. Obszar lokalizacji przedsięwzięcia położony jest na terenie oznaczonym symbolem 8PU - tereny przeznaczone pod produkcję, usługi, składy i magazyny, transport i infrastrukturę techniczną.

Lokalizacja przedsięwzięcia **jest zatem zgodna** z ustaleniami ww. miejscowych planów

Raport o oddziaływaniu na środowisko

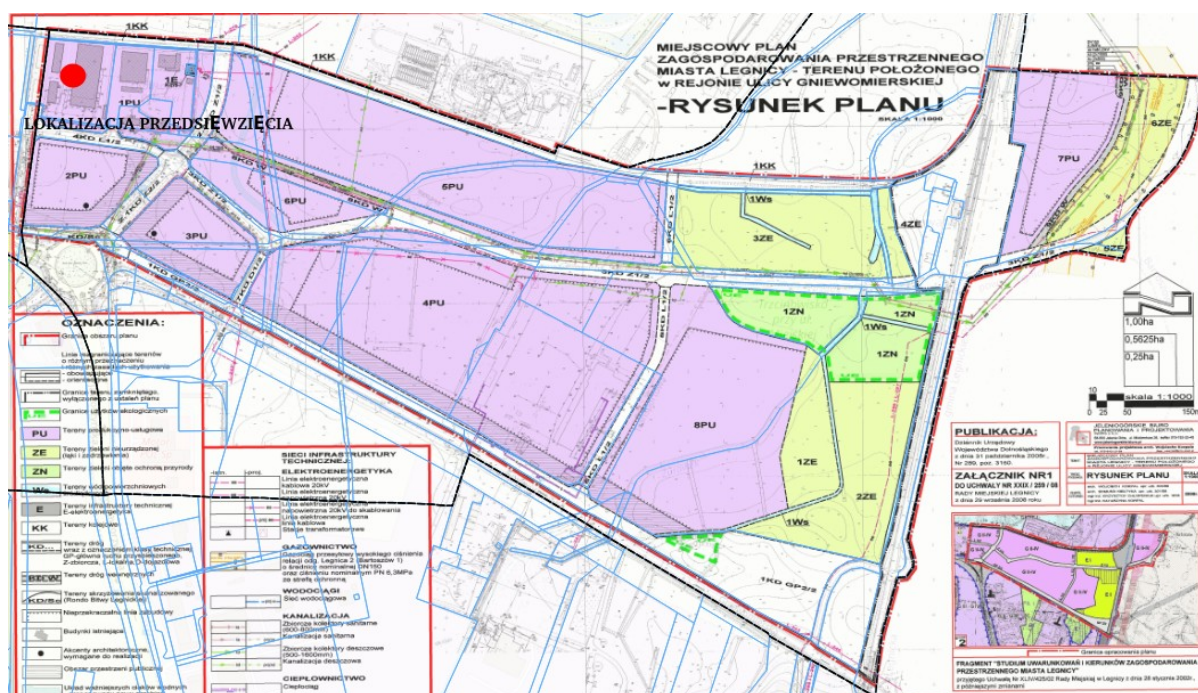
przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto zgodnie z decyzją Samorządowego Kolegium Odwoławczego znak SKO/OS-414/134/2023 z dnia 7 sierpnia 2023 r. uchylającą zaskarżoną decyzję w całości i przekazującą sprawę do ponownego rozpatrzenia przez organ I instancji „(...) na terenie oznaczonym symbolem 8 P,U (plan miejscowy zatwierdzony uchwałą Rady Miejskiej Legnicy nr XXV/231/16 dnia 24 października 2016 r.) oraz 1PU (plan miejscowy zatwierdzony uchwałą Rady Miejskiej Legnicy nr XXIX/259/08 dnia 29 września 2008 r.) zgodnie z obowiązującymi zapisami powołanych wyżej miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dopuszczalna jest realizacja planowanego przez Royal Bess Recykling sp. z o.o. przedsięwzięcia pn.: „Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-Ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” planowanego do realizacji na działkach o numerach ewidencyjnych 3, 4/3, 4/4 obręb 31 Nowa Wieś Legnicka oraz 56, obręb Nowy dwór, zlokalizowanych przy ul. Nasiennej 4 w Legnicy”.

Lokalizację przedsięwzięcia na tle wyrysu z obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego przedstawiono na poniższych rysunkach.

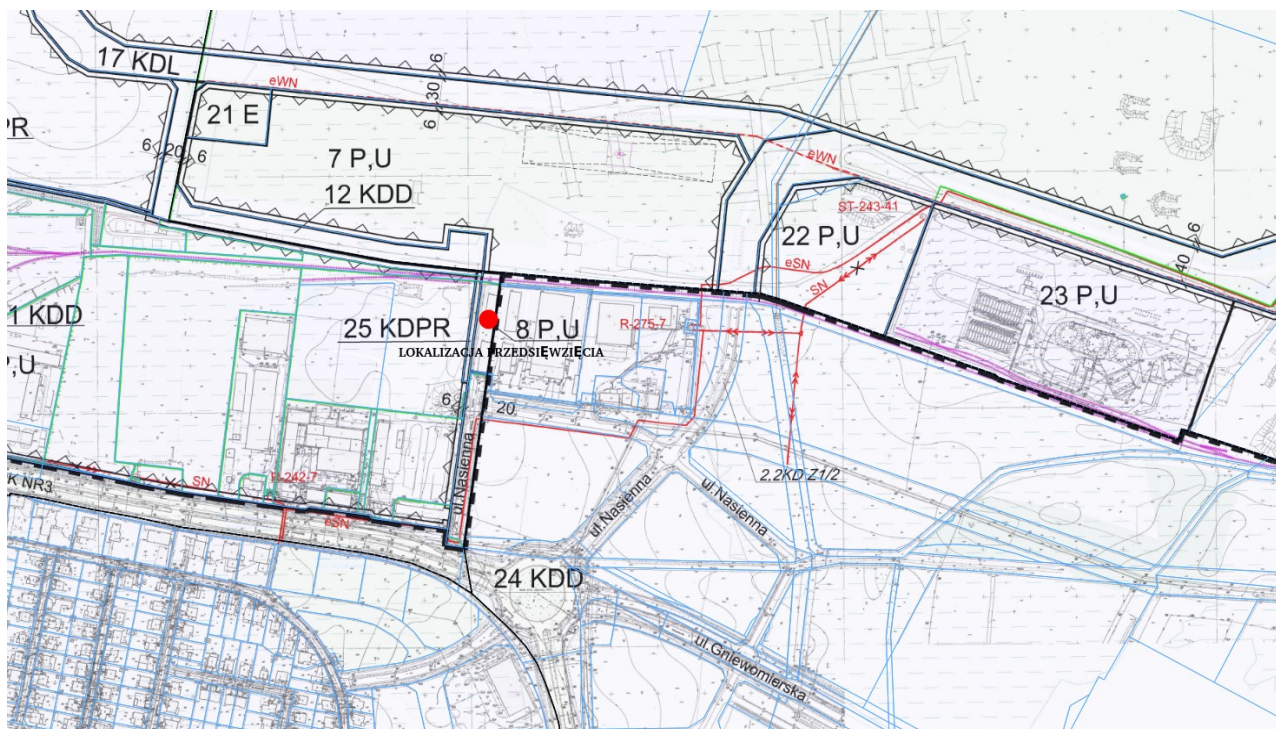


Rysunek 3: Lokalizacja przedsięwzięcia na tle wyrysu z MPZP Nr uchwały XXIX/259/08

Źródło: Uchwała Rady Miasta Legnica Nr uchwały XXIX/259/08

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o



Rysunek 4: Lokalizacja przedsięwzięcia na tle wyrysu z MPZP Nr uchwały XXV/231/16

Źródło: Uchwała Rady Miasta Legnica Nr uchwały XXV/231/16

2.2. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

2.2.1. Aktualne zagospodarowanie terenu

Nieruchomość przeznaczona na realizację inwestycji zlokalizowana jest w Legnicy przy ul. Nasiennej 4 na działkach nr 3, 4/3 i 4/4 obręb 31 Nowa Wieś oraz na działce 56 obręb 29 Nowy Dwór. Łączna powierzchnia działek, na których zrealizowane zostanie zamierzenie wynosi 1,3121 ha. Obecnie teren przeznaczony pod inwestycję jest prawie całkowicie przekształcony antropogenicznie oraz zagospodarowany pod prowadzenie działalności gospodarczej. Jedynie przy budynku biurowym oraz przy hali nr 1 znajduje się niewielki teren zielony o łącznej powierzchni ok. 450 m². Przy wejściu do budynku biurowego teren zielony stanowi uporządkowana zieleń trawnikowa z niewielkimi krzewami, natomiast teren przy hali nr 1 to niezagospodarowana roślinność ruderalna, którą stanowią pospolite gatunki traw i bylin. Na terenie nieruchomości posadowione są 4 hale magazynowo – produkcyjne, budynek biurowy, stacja transformatorowa oraz budynek magazynowy. Budynki te są w dobrym stanie technicznym, nie wymagają przeprowadzenia modernizacji czy prac remontowych. Tereny poza budynkami są wybetonowane oraz skanalizowane, będą również wykorzystywane na potrzeby prowadzonej działalności jako

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

place magazynowe, parkingi oraz ciągi komunikacyjne. Teren nieruchomości jest ogrodzony. Nieruchomość posiada dostęp do drogi publicznej tj. ulicy Nasiennej, która jest drogą gminną o nr 107645D. Łączy się ona z ul. Jaworzyńską. Poniżej przedstawiono szczegółowy opis obiektów budowlanych znajdujących się na terenie objętym inwestycją.

- **hala nr 1** – budynek wolnostojący, jednokondygnacyjny, o lekkiej konstrukcji stalowej, posiada słupy i kratownice dachowe stalowe, bramy przemysłowe, płyty osłonowe i dachowe systemowe ocieplone, posadzki obiektowe, instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną, wentylacyjną, odgromową. Powierzchnia zabudowy 1637 m²;
- **hala nr 2** - budynek wolnostojący, jednokondygnacyjny, o konstrukcji stalowej, posiada słupy stalowe ze stali kształtowej, kratownice rurowe, ściany osłonowe murowane i tynkowane, posadzki betonowe niepyłące, bramy metalowe systemowe, ślusarkę okienną, instalację elektryczną. Powierzchnia zabudowy 520 m²;
- **hala nr 3** - budynek wolnostojący, jednokondygnacyjny, o konstrukcji stalowej, posiada słupy stalowe ze stali kształtowej, kratownice rurowe, ściany osłonowe murowane i tynkowane, posadzki betonowe niepyłące, bramy metalowe systemowe, ślusarkę okienną, instalację elektryczną. Powierzchnia zabudowy 365 m²;
- **hala nr 4** – wraz z budynkiem biurowym (od południowego szczytu) stanowią jedną bryłę. Jednokondygnacyjny, o konstrukcji prefabrykowanych żelbetowych elementów (podciągi, płyty panwiowe dachowe, słupy) posiada ściany murowane – od zewnątrz obłożone płytami elewacyjnymi, posadzki przemysłowe, bramy przemysłowe, okna metalowe szklone, dach kryty papą, instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną, wentylacyjną, odgromową. Powierzchnia zabudowy 2780 m²;
- **Budynek biurowy** – wraz z halą magazynową nr 4 tworzą jedną bryłę. Dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, murowany, stropy i stropodach z płyt żelbetowych prefabrykowanych, schody żelbetowe, tynki ścian i sufitów, elewacja ocieplona z wyprawą tynkarską, okna PCV, drzwi standardowe, posadzki z płytek grysowych, ściany w sanitariatach licowane płytkami ceramicznymi. Instalacja elektryczna, wod.-kan., centralnego ogrzewania, telefoniczna odgromowa. Powierzchnia zabudowy 516 m²;
- **Budynek magazynowy** – z charakteru wzniesiony jako garaże, obecnie jako budynek magazynowy z pomieszczeniami biurowo socjalnymi. Wolnostojący, jednokondygnacyjny. Murowany ze stropodachem żelbetowych elementów prefabrykowanych., kryty papą posadzka betonowa, ściany i sufity tynkowane, elewacja odnowiona, bramy metalowe, okna PCV. Wyposażony w instalację elektryczną, wod.-kan., wentylację. Powierzchnia zabudowy 99 m²;
- **Stacja transformatorowa** – budynek systemowy prefabrykowany. Wybudowany w 2019

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

roku. Powierzchnia zabudowy 11 m². Transformator o maksymalnej mocy 1600 kW.

2.2.2. Warunki użytkowania terenu na etapie realizacji inwestycji

Teren ten jest zagospodarowany i posiada odpowiednią infrastrukturę do prowadzenia planowanej działalności, dlatego też przewiduje się niewielki zakres prac prowadzonych w ramach realizacji niniejszego przedsięwzięcia. Działania na etapie realizacji inwestycji polegać będą głównie na wyposażeniu zakładu w niezbędne urządzenia dostosowane do charakteru planowanych procesów i wyznaczenia miejsc magazynowania odpadów. W ramach realizacji przedsięwzięcia nie dojdzie do zajęcia nowych terenów, dotychczas nieprzekształconych antropogenicznie.

W ramach realizacji przedsięwzięcia planuje się przeprowadzenie następujących prac:

- utwardzenie betonem terenu pomiędzy halą nr 1 i halą nr 2;
- posadowienie wagi najazdowej;
- budowa fundamentów pod odpylnie instalacji do przetwarzania odpadów na zewnątrz hali nr 4;
- posadowienie elementów instalacji do przetwarzania odpadów;
- modernizacja sieci kanalizacyjnej na terenie zakładu, w tym budowa zbiornika bezodpływowego na ścieki przemysłowe o pojemności 12 m³ oraz modernizacja istniejącego zbiornika na ścieki socjalno-bytowe.

Teren przeznaczony pod realizację przedsięwzięcia będzie na tym etapie użytkowany zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Na etapie realizacji inwestycji użytkowanie terenu zakładu będzie typowe dla prac budowlanych i montażowych.

Po zakończeniu prac adaptacyjnych teren inwestycji zostanie uporządkowany a obiekt zostanie oddany do użytkowania zgodnie z obowiązującą procedurą administracyjną.

Prace budowlane i remontowe związane z realizacją inwestycji, przeprowadzane będą wyłącznie w porze dziennej (tj. od. 6:00 – 22:00). Miejsca prowadzenia prac zostaną oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych. Działania mające na celu ochronę środowiska planowane do podjęcia na etapie realizacji przedsięwzięcia wskazane zostały szczegółowo w rozdziale 20.1 niniejszego dokumentu.

2.2.3. Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji

Po zrealizowaniu wskazanych wyżej prac budowlanych, w ramach realizacji przedsięwzięcia powierzchnia poszczególnych elementów infrastruktury kształtować się będzie następująco:

- powierzchnia zabudowy obiektów kubaturowych:
- hala nr 1 - 1637 m²;
- hala nr 2 - 520 m²;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- hala nr 3 – 365 m²;
- hala nr 4 – 2780 m²;
- budynek biurowy – 516 m²;
- budynek magazynowy – 99m²;
- stacja transformatorowa – 11 m²;

łącznie powierzchnia zabudowy obiektów kubaturowych wynosi ok. 5928 m²;

- powierzchnie utwardzone betonem (place magazynowe, miejsca parkingowe, komunikacja wewnętrzna) – ok. 6 000 m²,
- tereny biologicznie czynne – ok. 450 m².

Teren przedsięwzięcia jest ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.

Plan sytuacyjny działki po zrealizowaniu przedsięwzięcia z zaznaczeniem elementów infrastruktury stanowi załącznik graficzny nr 3.

Zaopatrzenie w media:

- Zasilanie energetyczne – z istniejącej sieci, na podstawie warunków przyłączenia;
- Zaopatrzenie w wodę do celów bytowych – z istniejącej sieci wodociągowej, na podstawie umowy z zarządzającym tą siecią;
- Odprowadzanie ścieków bytowych – do kanalizacji sanitarnej, a następnie planowanego zbiornika bezodpływowego na ścieki socjalno-bytowe;
- Odprowadzanie opadów atmosferycznych z utwardzonych powierzchni – do istniejącej kanalizacji deszczowej;
- Odprowadzanie wód opadowych z dachów obiektów kubaturowych – do istniejącej kanalizacji deszczowej;
- Odprowadzanie ścieków przemysłowych z mycia posadzek i instalacji – do planowanego zbiornika bezodpływowego na ścieki przemysłowe.

Planowane przedsięwzięcie polega na przystosowaniu istniejącej infrastruktury na potrzeby rozpoczęcia funkcjonowania zakładu zagospodarowania zużytych baterii Li-ion, używanych m. in. w samochodach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych oraz odpadów poprodukcyjnych z produkcji tych baterii. Docelowo, na terenie obiektu prowadzone będą następujące procesy:

1. Zbieranie odpadów,
2. Przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach,
3. Przygotowanie baterii do ponownego użycia.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

2.2.3.1. Zbieranie odpadów

Na teren obiektu odpady dostarczane będą transportem samochodowym, stanowiącym własność podmiotu lub transportem dostawców. Rozładunek odpadów odbywał się będzie w wyznaczonych miejscach w hali magazynowej nr 1 bądź na placu przed halą nr 1. Odpady będą znajdowały się na paletach, zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych. Przyjmowane odpady będą ważone, a następnie kierowane przez wyznaczonego pracownika do miejsca ich magazynowania. Zebrane odpady magazynowane będą w sposób selektywny, do czasu przekazania ich uprawnionym podmiotom. Czas magazynowania odpadów wynika z procesów organizacyjnych i nie przekroczy terminów określonych w obowiązujących przepisach prawa.

2.2.3.2. Przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach

Zastosowana w zakładzie technologia opierać się będzie na zgodnym z przepisami prawa gospodarowaniu odpadami, w tym nadzorem nad prowadzonym procesem odzysku odpadów. Działanie to polegać będzie na uruchomieniu instalacji do przetwarzania baterii Li-ion używanych m.in. w autach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych i innym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz odpadów poprodukcyjnych z produkcji baterii stanowiących np. metale, tworzywa sztuczne, kable.

Przyjęte odpady poddawane będą przetwarzaniu w następujących procesach:

- R4– recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia;
- R12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R12;
- R13 - magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R12.

Działania prowadzone na terenie obiektu obejmować będą odzysk odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne w instalacjach lub urządzeniach w celu wydzielenia poszczególnych frakcji surowcowych nadających się do dalszego przetworzenia, w tym głównie recyklingu z wykorzystaniem instalacji i urządzeń lub uzyskania produktu – mieszaniny grafitu i tlenków metali tzw. black mass (w postaci drobno zmielonego proszku)– surowca do ponownej produkcji ogniw.

2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

2.3.1. Zakres i sposób prowadzenia działalności

Planowane przedsięwzięcie polega na uruchomieniu zakładu przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów poprodukcyjnych z produkcji tych baterii. W zakładzie przetwarzane będą baterie Li-ion używane m.in. w autach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych i innym sprzęcie

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

elektrycznym i elektronicznym oraz odpady powstające podczas produkcji tych baterii. Docelowo na terenie obiektu prowadzone będą następujące procesy:

1. Zbieranie odpadów,
2. Przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach,
3. Przygotowanie baterii do ponownego użycia.

Zbieranie oraz przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach stanowią odrębne procesy. Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach zbieranie odpadów obejmuje jedynie gromadzenie odpadów przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym wstępne sortowanie nieprowadzące do zasadniczej zmiany charakteru i składu odpadów i niepowodujące zmiany klasyfikacji odpadów oraz tymczasowe magazynowanie odpadów. Przyjmowane na teren zakładu odpady magazynowane będą w sposób selektywny. Po przyjęciu odpadów na teren zakładu Inwestor podejmie decyzję czy zostaną one przeznaczone do zbierania czy przetwarzania.

2.3.1.1. Zbieranie odpadów

Na teren obiektu odpady dostarczane będą transportem samochodowym, stanowiącym własność podmiotu lub transportem dostawców.

Po wjeździe na teren zakładu, w pierwszej kolejności odpady zostaną zważone na wadze najazdowej, znajdującej się na terenie obiektu. Następnie transport zostanie skierowany do wyznaczonego miejsca rozładunku odpadów w hali magazynowej nr 1 bądź na placu przed halą magazynową nr 1. Odpady będą znajdowały się na paletach, zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych.

Działania związane z załadunkiem i rozładunkiem prowadzone będą ręcznie lub przy użyciu urządzeń mechanicznych. Przed umieszczeniem odpadów w miejscach magazynowania wizualnie oceniana będzie ich zgodność z informacjami zawartymi w dokumentach ewidencyjnych sporządzonych przez posiadacza przekazującego odpad.

Przyjmowane odpady po ich zważeniu i ocenie zgodności klasyfikacji ujętej w dokumentach ze stanem faktycznym, będą następnie kierowane przez wyznaczonego pracownika do miejsca ich magazynowania.

Zebrane odpady magazynowane będą w sposób selektywny, do czasu przekazania ich kolejnym posiadaczom. Spółka magazynować będzie odpady zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska ludzi oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady.

Wykaz odpadów przewidzianych do zbierania zamieszczono w rozdziale 15.2.4.1.3. niniejszego raportu.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

2.3.1.2. Przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach

Zastosowana w zakładzie technologia opierać się będzie na zgodnym z przepisami prawa gospodarowaniu odpadami, w tym nadzorem nad prowadzonymi procesami odzysku odpadów. Na terenie zakładu uruchomiona zostanie instalacja do przetwarzania baterii Li-ion używanych m.in. w autach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych i innym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz odpadów z produkcji baterii, składająca się z niżej opisanych ciągów technologicznych.

Przyjęte odpady poddawane będą przetwarzaniu w następujących procesach:

- R4– recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia;
- R12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R12;
- R13 - magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R12.

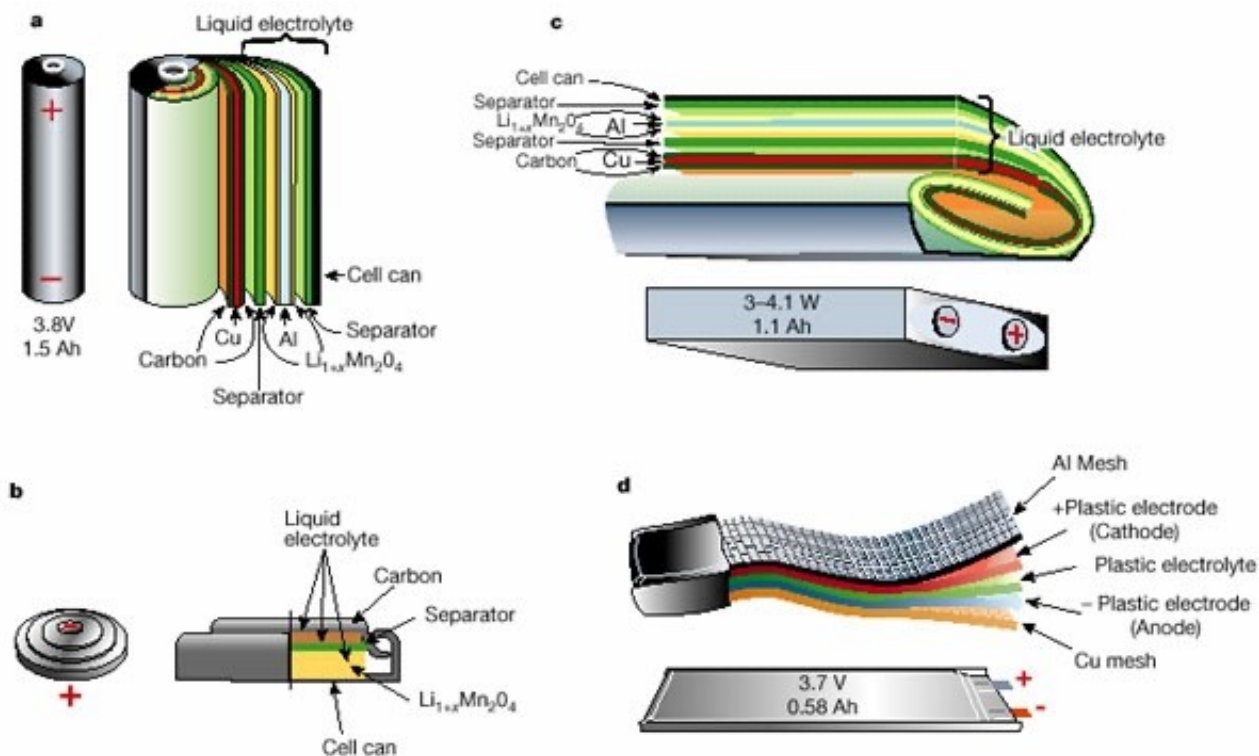
Działania prowadzone na terenie obiektu obejmować będą odzysk odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne w instalacjach lub urządzeniach w celu wydzielenia poszczególnych frakcji surowcowych nadających się do dalszego przetworzenia, w tym głównie recyklingu z wykorzystaniem instalacji i urządzeń lub uzyskania produktu – mieszaniny grafitu i tlenków metali tzw. black mass (w postaci drobno zmielonego proszku)– surowca do ponownej produkcji ogniw.

Baterie Li-ion zbudowane są z anody, katody, separatora i elektrolitu. Anoda zbudowana jest z grafitu oraz taśmy miedzianej. Katoda zbudowana jest z taśmy aluminiowej oraz materiału węglowego z tlenkami rzadkich metali. Separator stanowi folia polimerowa w postaci membrany, której zadaniem jest separacja anody od katody. Cell lub ogniwo to połączona anoda, separator i katoda. Moduły zbudowane są z aluminium, natomiast wewnątrz wypełniają ogniwa. Kilka modułów połączonych ze sobą kablami oraz modułem sterującym stanowi całą jedną baterię. Ogniwa litowo-jonowe skonstruowane są w taki sposób aby zwinięte poszczególne elementy się nie stykały ze sobą a elektrolit rozłożony był równomiernie na całych ich powierzchniach. Zasady budowy ogniw litowo jonowych są jednakowe bez względu na ich kształt, takie same zwijane warstwy znajdują się w ogniwach cylindrycznych, pryzmatycznych i kieszonkowych. Ogniwa cylindryczne najczęściej znajdują się w latarkach, e-papierosach i w pakietach akumulatorów elektronarzędzi czy laptopów. Ogniwa pryzmatyczne to najczęściej źródła zasilania smartfonów i laptopów, aut, zaś ogniwa kieszonkowe zazwyczaj znaleźć można w najdrobniejszych urządzeniach mobilnych, jak np. mini kamery, słuchawki bluetooth, nawigacje GPS itp.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o



Rysunek 5: Budowa baterii Li-ion.

Źródło: <https://hobbyhouse.pl/Jak-zbudowany-jest-akumulator-typu-18650-Zasady-konstrukcji-ogniw-litowo-jonowych-blog-pol-1536824324.html>, dostęp: data 07.07.2022 r.

Odpady zużytych baterii oraz odpady poprodukcyjne z produkcji baterii Li-ion można podzielić na 2 grupy:

1. Odpady suche (bez elektrolitu):

- Anoda,
- Katoda,
- Cell – anoda, separator i katoda

2. Odpady mokre (z elektrolitem):

- Cell – anoda, separator, katoda i elektrolit
- Moduł – moduł zbudowany jest kilkudziesięciu cell
- Bateria – połączenie kilku modułów

Wytwórca odpadów klasyfikuje dany odpad nadając mu odpowiedni kod i przyporządkowując go do powyższych grup. Etap weryfikacji poprawności klasyfikacji odpadów następuje podczas rozładunku. Prowadzona jest weryfikacja wzrokowa. Odpady suche przyjmowane są w postaci:

- a) Anoda – zbudowana jest z taśmy miedzianej, grafitu. Grafit naklejany jest na taśmę miedzianą obustronnie.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- b) Katoda – zbudowana jest z katodowego materiału, taśmy aluminiowej.
- c) Cell – zbudowana jest z anody, separatora (folia polimerowa) i katody. Separator oddziela anodę od katody.

Natomiast odpady mokre (z elektrolitem) przyjmowane są w postaci:

- a) Cell – składa się z anody, separatora, katoda i elektrolitu. Wszystkie te składniki są szczelnie zamknięte w tzw. Kopercie aluminiowej lub puszcze stalowej lub aluminiowej.
- b) Moduł – moduł zbudowany jest kilku cell.
- c) Pack – cała bateria, zbudowana jest z kilku modułów. Moduły połączone są kablami, które kończą się skrzynką zwaną BMS – systemem kontrolującym prace modułów.

W trakcie weryfikacji wzrokowej wyznaczony pracownik przeprowadza rozdział odpadów na „mokre” i „suche”. W trakcie tej weryfikacji nie mam możliwości zaklasyfikowania odpadu zawierającego elektrolitu do odpadów „suchych”.

Na terenie zakładu przetwarzane będą całe baterie (połączenie kilku modułów), jak i ich części składowe, stanowiące odpady z produkcji baterii np. anody, katody, cell, pojedyncze moduły. Odpady pochodzące z produkcji baterii planowane do przetworzenia w zakładzie stanowią:

1. Odpady suche (bez elektrolitu):

- Anoda – zbudowana jest z taśmy miedzianej, grafitu. Grafit naklejany jest na taśmę miedzianą obustronnie.
- Katoda – zbudowana jest z katodowego materiału, taśmy aluminiowej. Materiał katodowy naklejany jest na taśmę aluminiową obustronnie. Materiał katodowy dzielimy ze względu na rodzaj zastosowanej tlenków metali, który je tworzy np. NMC – niklowo, manganowo, kobaltowo litowe
 - LFP – litowo fosforowo żelazowe
 - LMO – litowo manganowe
 - LCO – litowo kobaltowe
 - LMC – litow manganowo kobaltowe
- Cell – zbudowana jest ze sztosu anody, separatora (folia polimerowa) i katody. Separator oddziela anodę od katody.

2. Odpady mokre (z elektrolitem):

- Cell – składa się z anody, separatora, katoda i elektrolitu. Wszystkie te składniki są szczelnie zamknięte w tzw. kopercie aluminiowej lub puszcze stalowej lub aluminiowej.
- Moduł – moduł zbudowany jest kilku cell.
- Pack – cała bateria, zbudowana jest z kilku modułów. Moduły połączone są kablami, które kończą się skrzynką zwaną BMS – systemem kontrolującym prace modułów.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

3. Odpady inne:

- wiązki kabli,
- obudowy aluminiowe,
- płytki obwodu drukowanego,
- tworzywa sztuczne,
- różnego rodzaju ścinki z produkcji baterii.

Przetwarzanie baterii Li-ion i odpadów poprodukcyjnych z produkcji baterii składać się będzie z następujących procesów:

- Przyjęcie odpadów na teren zakładu;
- Weryfikacja i rozładowanie baterii i kierowanie poszczególnych partii do przetwarzania bądź przygotowanie do ponownego użycia;
- Przetwarzanie baterii oraz odpadów poprodukcyjnych z produkcji baterii w instalacji;

Schemat blokowy przedstawiający prowadzone procesy przetwarzania na terenie obiektu stanowi załącznik nr 4 do niniejszego opracowania. Poniżej przedstawiono szczegółowy opis poszczególnych procesów przetwarzania.

1. Przyjęcie baterii i odpadów poprodukcyjnych z produkcji baterii

Przed rozładowaniem odpady będą ważone na wadze najazdowej dla pojazdów o masie do 50 ton. Odpady przyjęte do przetworzenia rozładowywane będą za pomocą wózka widłowego lub paletowego na rampie rozładowczej w hali magazynowej nr 1. Odpady przyjęte do przetworzenia będą magazynowane w hali nr 1. Baterie transportowane będą na palecie drewnianej, w kartonie lub specjalnym boksie plastikowym lub metalowym. Po rozpakowaniu baterie odkładane będą na specjalne regały, stojaki, gdzie następuje sprawdzanie natężenia prądu za pomocą specjalnych mierników. Pozostałe odpady skierowane zostaną do wyznaczonego miejsca magazynowania.

2. Weryfikacja baterii i kierowanie poszczególnych partii do recyklingu bądź przygotowania do ponownego użycia oraz przygotowanie do ponownego użycia

Proces weryfikacji baterii odbywać się będzie w hali nr 2. W strefie nr 1 hali nr 2 baterie będą podłączane do specjalnych kabli elektrycznych w celu ich rozładowania. Po procesie rozładowania, baterie przenoszone będą do strefy nr 2, gdzie następuje wstępny demontaż baterii, aby można było sprawdzić stan poszczególnych modułów.

Demontaż baterii będzie polegał na ściągnięciu obudowy i dostania się do cells, aby sprawdzić za pomocą odpowiednich narzędzi typu mierniki, próbники itd. jaki jest stan cell. Działaniom sprawdzającym poddawane będą również cell stanowiące odpady z produkcji baterii.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Jeżeli stan cell oraz wynik pomiarów potwierdza możliwość ponownego użycia, takie cell pozostaje w module i dany moduł uzupełniany jest o kolejne cell, aż do zapełnienia dostępnej powierzchni. Proces składania modułów wykonywany jest ręcznie, poza instalacjami i urządzeniami. Tak złożone moduły stanowić będą gotowe produkty, które mogą być sprzedawane lub mogą być wykorzystywane na terenie zakładu do magazynowania energii. Proces ten będzie stanowił przygotowanie do ponownego użycia. Odpady przygotowane do ponownego użycia stracą status odpadów. Na terenie zakładu planuje się budowę magazynów energii ze zużytych baterii Li-ion. Magazyn ten będzie zbudowany ze zużytych baterii nadających się do ponownego użycia lub nowych baterii. Energia elektryczna z tych magazynów będzie wykorzystywana na potrzeby zakładu. Ilość odpadów poddanych procesowi przygotowania do ponownego użycia zależna będzie od stanu przyjętych baterii. Odpady będą poddawane procesowi przygotowania do ponownego użycia w maksymalnej ilości 8 400 Mg/rok.

W przypadku zużytych cell, obecnie będą one demontowane ręcznie za pomocą odpowiednich narzędzi. Po zdobyciu odpowiedniej wiedzy i doświadczenia w zakresie demontażu i budowy poszczególnych rodzajów baterii Inwestor rozważy możliwość prowadzenia automatycznego demontażu ogniw. Ewentualny automatyczny demontaż baterii prowadzony byłby przez odpowiednio zaprogramowane roboty przemysłowe. Maszyny te zasilane będą elektrycznie. Moc akustyczna takiego urządzenia wynosi ok. 60 dB. Ewentualny montaż tych urządzeń nie spowoduje emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz nie wpłynie na średni poziom hałasu wewnątrz hali. W wyniku demontażu baterii powstaną odpady w postaci zużytych ogniw, kabli, obwodu sterującego, pokrywy plastikowej oraz metali żelaznych i nieżelaznych, które przewożone będą w specjalnych kolebach lub pojemnikach do procesu przetwarzania, który będzie miał miejsce w hali nr 4.

3. Odzysk baterii i odpadów poprodukcyjnych

Przetwarzanie zużytych baterii oraz odpadów poprodukcyjnych odbywać się będzie w hali nr 4. Proces ten realizowany będzie w instalacji do przetwarzania odpadów, składającej się z niżej opisanych ciągów technologicznych. Schemat blokowy prowadzonego procesu przetwarzania zużytych baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii przedstawiony został w załączniku nr 4 do niniejszego dokumentu.

Poszczególne partie odpadów, w zależności od rodzaju odpadów będą poddawane przetwarzaniu odpadów w różnych ciągach technologicznych. Instalacja do przetwarzania odpadów składać się będzie z ciągów technologicznych takich jak:

- ciąg technologiczny do wstępnego przetwarzania odpadów - w tym ciągu technologicznym przetwarzane będą odpady suche, niezawierające elektrolitu głównie ogniwa cylindryczne w celu wyeliminowania twardej obudowy aluminiowej – ciąg technologiczny

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

projektowany;

- cztery ciągi technologiczne do przetwarzania odpadów suchych – w tych ciągach technologicznych przetwarzane będą odpady suche bez elektrolitu, głównie anody, katody, cell, cell w kopercie aluminiowej oraz frakcja właściwa z procesu przetwarzania wstępnego – 1 ciąg technologiczny jest obecnie eksploatowany, w którym przetwarzane są odpady metali zgodnie z obecnie posiadanymi aktami administracyjnymi, 3 ciągi technologiczne projektowane;
- ciąg technologiczny do przetwarzania odpadów baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii zawierających elektrolit w procesie beztlenowym w roztworze soli - przetworzeniu w tym ciągu technologicznym będą poddawane odpady mokre zawierające elektrolit - cell w kopercie aluminiowej, moduły i baterie – ciąg technologiczny projektowany;

Poniżej w sposób szczegółowy opisano prowadzony proces przetwarzania w poszczególnych ciągach technologicznych:

➤ **Ciąg technologiczny do wstępnego przetwarzania odpadów suchych (bez elektrolitu)**

Wstępnemu przetworzeniu będą poddawane głównie ogniwa cylindryczne w celu wyeliminowania twardej obudowy aluminiowej. Odpady te będą przetwarzane za pomocą kruszarki 4 wałowej, w celu wysortowania frakcji ciężkich tj. aluminium, miedź i mosiądz.

Odpady poddawane będą przetwarzaniu w następujących procesach:

- R4– recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia
- R12 – Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11;
- R13 - Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów).

Ciąg technologiczny do przetwarzania odpadów składać się będzie elementów takich jak:

- kruszarka wstępna 4 wałowa,
- kruszarka właściwa strzępiąca,
- taśmociągi transportujące,
- separator powietrzny,
- rurociągi pneumatyczne

Ciąg technologiczny może być modyfikowany w zależności od dostępnych na rynku technologii i potrzeb Inwestora. Ewentualne modyfikacje nie zwiększą wpływu instalacji na poszczególne komponenty środowiska. Obecnie przedsięwzięcie, a także planowane do zastosowania maszyny i urządzenia są w fazie projektowania. Przystąpienie do realizacji przedsięwzięcia może nastąpić za

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

kilka lat. Możliwe jest że obecnie wybrany model urządzenia, w fazie realizacji przedsięwzięcia nie będzie miał zastosowania ze względów ekonomicznych, a także z uwagi na zachodzący postęp gospodarczy i techniczny (np. wybrany model maszyny może już być niedostępny na rynku). Ewentualne zmiany mogą zająć w wyborze konkretnego modelu urządzenia z zachowaniem analogicznych parametrów (rodzaj zasilania, moc przerobowa, moc akustyczna). Bazując na doświadczeniu Inwestora, modyfikacje mogą dotyczyć np. wymiany kruszarki z 4 wałowej na 2 wałową lub zmiany sita w celu uzyskania frakcji o innym składzie granulometrycznym. Zmiany te nie będą miały wpływu na oddziaływanie przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska i obejmować będą niewielkie modyfikacje ciągu technologicznego na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Opis procesu

Materiał zasypywany jest do bunkra zasypowego. Z bunkra materiał transportowany jest do kruszarki za pomocą taśmociągu. W urządzeniu kruszącym dochodzi do pierwszego rozdrobnienia frakcji. Następnie rozdrobniona frakcja transportowana jest do drugiej kruszarki, gdzie dochodzi do właściwego kruszenia materiału wsadowego. Z kruszarki materiał transportowany jest do separatora powietrznego, gdzie dochodzi do rozdziału na 3 frakcje: ciężką, właściwą i pyły. Frakcja ciężka spada do koleby samowyladowczej, skąd po wypełnieniu transportowana jest do magazynu wyrobów gotowych w hali nr 2 lub 3. Frakcja właściwa transportowana jest za pomocą rurociągów pneumatycznych do koleby. Po wypełnieniu koleby materiał transportowany jest do instalacji, w której dochodzi do przetwarzania pozostałych suchych cell, jak i frakcji właściwej.

Inwestor planuje zastosować jedną instalację do wstępnego przetwarzania odpadów suchych.

Moc przerobowa ciągu technologicznego wyniesie ok. 1 Mg/h.

Instalacja funkcjonować będzie od poniedziałku do soboty maksymalnie 14 h/dobę.

Przy powyższych założeniach roczna moc przerobowa tego ciągu technologicznego wyniesie ok. 4200 Mg.

➤ **Ciąg technologiczny do mechanicznego przetwarzania odpadów suchych (bez elektrolitu)**

Przetworzeniu w tym ciągu technologicznym będą poddawane odpady suche bez elektrolitu, głównie anody, katody, cell, cell w kopercie aluminiowej oraz frakcja właściwa z procesu przetwarzania wstępnego.

Odpady poddawane będą przetwarzaniu w następujących procesach:

- R4– recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- R12 – Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11;
- R13 - Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów).

Ciąg technologiczny do przetwarzania odpadów składać się będzie z elementów takich jak:

- kruszarka wstępna 4-wałowa lub 1-wałowa;
- separator magnetyczny;
- kruszarka strzępiąca;
- separator powietrzny transportujący typu Zig-Zag;
- granulador;
- stół separacyjny densymetryczny;
- przesiewacz;
- taśmociągi pneumatyczne;
- cyklon pneumatyczny;
- separator magnetyczny z rynną wibracyjną;
- taśmociągi transmisyjne.

Ciąg technologiczny może być modyfikowany w zależności od dostępnych na rynku technologii i potrzeb Inwestora. Ewentualne modyfikacje nie zwiększą wpływu instalacji na poszczególne komponenty środowiska. Obecnie przedsięwzięcie, a także planowane do zastosowania maszyny i urządzenia są w fazie projektowania. Przystąpienie do realizacji przedsięwzięcia może nastąpić za kilka lat. Możliwe jest że obecnie wybrany model urządzenia, w fazie realizacji przedsięwzięcia nie będzie miał zastosowania ze względów ekonomicznych, a także z uwagi na zachodzący postęp gospodarczy i techniczny (np. wybrany model maszyny może już być niedostępny na rynku). Ewentualne zmiany mogą zająć w wyborze konkretnego modelu urządzenia z zachowaniem analogicznych parametrów (rodzaj zasilania, moc przerobowa, moc akustyczna). Bazując na doświadczeniu Inwestora, modyfikacje mogą dotyczyć np. wymiany kruszarki z 4 wałowej na 2 wałową lub zmiany sita w celu uzyskania frakcji o innym składzie granulometrycznym. Zmiany te nie będą miały wpływu na oddziaływanie przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska i obejmować będą niewielkie modyfikacje ciągu technologicznego na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Opis procesu

Materiał wsadowy podawany jest mechanicznie za pomocą ładowarki, chwytaka, wózka widłowego do bunkra zasypowego. Z bunkra zasypowego materiał podawany jest do rozdrabniacza wstępnego – kruszarki 4 wałowej lub 1-wałowej. Transport materiału z kruszarki wstępnej odbywa się pneumatycznie (za pomocą układu rur, pomp i wentylatorów w układzie zamkniętym) oraz

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

grawitacyjnie. Po rozdrobnieniu materiał transportowany jest do przesiewacza lub sita. Na sicie dochodzi to przesiania frakcji ze względu na wielkość frakcji. Frakcja podsitowa transportowana jest zamkniętym przenośnikiem ślimakowym do worków typu big-bag, a następnie zapełnione worki przenoszone są do magazynu wyrobów gotowych w hali nr 2 lub 3. Frakcja nadsitowa transportowana jest do kruszarki strzępiącej. W kruszarce dochodzi do rozdrobienia frakcji, a następnie pneumatycznie frakcja transportowana jest na sito. Na sicie dochodzi do rozdziału frakcji. Frakcja podsitowa transportowana jest zamkniętym przenośnikiem ślimakowym do worka typu big-bag, a następnie pełny big bag transportowany jest do magazynu wyrobów gotowych. Frakcja nadsitowa pneumatycznie transportowana jest na stół grawitacyjny, gdzie dochodzi do rozdziału frakcji na frakcję metaliczną lekką i metaliczną ciężką. Frakcja metaliczna lekka trafia do kontenera, boksu lub worka big bag. Frakcja metaliczna ciężka transportowana jest na taśmociąg z separacją magnetyczną, gdzie dochodzi do sortowania na frakcje metali żelaznych i nieżelaznych. Frakcje te trafiają do worków big bag, kontenerów lub boksów magazynowych.

Instalacja wyposażona jest odpylnię, która stoi na zewnątrz budynku i pracuje z systemie zamkniętym.

Każdy zsymp oraz urządzenia kruszące mają zbudowane komory odpylające, w celu zbierania pyłów. Frakcja pyłów transportowana jest do odpylni, która pracuje w układzie zamkniętym i znajdować się będzie na zewnątrz hali nr 4. Po automatycznym i mechanicznym oczyszczeniu filtrów powstaje frakcja pyłów. Komory odpylające wraz z odpylnią stanowią jeden ciąg technologiczny.

Moc przerobowa jednego ciągu technologicznego wyniesie ok. 0,5 Mg/h.

Instalacja funkcjonować będzie od poniedziałku do soboty maksymalnie 14 h/dobę.

Przy powyższych założeniach roczna moc przerobowa jednego ciągu technologicznego wyniesie ok. 2100 Mg.

Łączną moc przerobową całej instalacji przyjęto jako sumaryczną moc przerobową 4 ciągów technologicznych do przetwarzania odpadów suchych jako elementów kończących każdy proces przetwarzania odpadów, która wyniesie ok. **8400 Mg/rok.**

➤ **Przetwarzanie odpadów mokrych zawierających elektrolit**

Odpady zawierające elektrolit stanowią cell w kopercie aluminiowej, moduły i baterie. W zakładzie planuje się zastosowanie metody przetwarzania odpadów zawierających elektrolit w procesie beztlenowym w roztworze soli.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

➤ Ciąg technologiczny do przetwarzania odpadów baterii Li-ion zawierających elektrolit w procesie beztlenowym w roztworze soli

Przetworzeniu w tym ciągu technologicznym będą poddawane odpady mokre zawierające elektrolit - cell w kopercie aluminiowej, moduły i baterie.

Odpady poddawane będą przetwarzaniu w następujących procesach:

- R4– recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia
- R12 – Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11;
- R13 - Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów).

Ciąg technologiczny do przetwarzania odpadów składać się będzie z elementów takich jak:

- kruszarka 4 wałowa;
- wanny z kąpielą solankową;
- tunel suszący;
- elementy ciągu technologicznego do mechanicznego przetwarzania odpadów opisane wyżej.

Ciąg technologiczny może być modyfikowany w zależności od dostępnych na rynku technologii i potrzeb Inwestora. Ewentualne modyfikacje nie zwiększą wpływu instalacji na poszczególne komponenty środowiska. Obecnie przedsięwzięcie, a także planowane do zastosowania maszyny i urządzenia są w fazie projektowania. Przystąpienie do realizacji przedsięwzięcia może nastąpić za kilka lat. Możliwe jest że obecnie wybrany model urządzenia, w fazie realizacji przedsięwzięcia nie będzie miał zastosowania ze względów ekonomicznych, a także z uwagi na zachodzący postęp gospodarczy i techniczny (np. wybrany model maszyny może już być niedostępny na rynku). Ewentualne zmiany mogą zająć w wyborze konkretnego modelu urządzenia z zachowaniem analogicznych parametrów (rodzaj zasilania, moc przerobowa, moc akustyczna). Bazując na doświadczeniu Inwestora, modyfikacje mogą dotyczyć np. wymiany kruszarki z 4 wałowej na 2 wałową lub zmiany sita w celu uzyskania frakcji o innym składzie granulometrycznym. Zmiany te nie będą miały wpływu na oddziaływanie przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska i obejmować będą niewielkie modyfikacje ciągu technologicznego na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Opis procesu

Metodą przetwarzania odpadów baterii zawierających elektrolit będzie proces rozładowania baterii w procesie kąpeli solankowej i kruszenia w kruszarce zanurzonej w wodzie. W hali nr 1 w wyznaczonej strefie będą znajdować się specjalne pojemniki (baseny) z kąpielą solankową, czyli

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

wodą z odpowiednią proporcji soli (max. do 30 % NaCl). W tej instalacji planuje się zastosowanie 3 zbiorników betonowych lub plastikowych, każdy o pojemności 12m³. Baterie będą zanurzane w kąpeli. W trakcie rozładowywania baterii i modułów elektrolit ulegnie degradacji. Materiał będzie umieszczany w specjalnym koszu w kąpeli solankowej na 48 h. Woda będzie pracowała w obiegu zamkniętym, oczyszczana będzie grawitacyjnie poprzez baseny odstożnikowe, gdzie materiał ciężki będzie opadał na dno, a czysta woda będzie przepompowywana do następnego odstożnika.

Po wyjęciu odpadów z kąpeli wodnej odpady będą podawane do dosuszenia w suszarce bębnowej, a następnie do rozdrobnienia w kruszarce 1 lub 4-wałowej. W przypadku stwierdzenia że baterie nie zostały w całości rozładowane w kąpeli solankowej proces strzępienia będzie odbywał się w wodzie. Rozdrobniony materiał z wody wybierany będzie specjalnymi mechanicznymi zbierakami lub innym dostosowanym do potrzeb urządzeniem zbierającym. Zebrany materiał podawany jest do odwirowania – do wirówki dekantacyjnej, za pomocą taśmociągu zgrzeblowego. Z wirówki otrzymamy dwie frakcje:

- woda ze szlamem, która będzie wprowadzana do odstożnika. Po oczyszczeniu woda będzie trafiała do ponownego użycia przy strzępieniu wsadu, a osadzony materiał trafi do dosuszenia w suszarce i na magazyn wyrobów gotowych w hali nr 2 lub 3.
- frakcja postrzępiona, w przypadku zbyt dużej wilgoci materiał ten będzie wymagał dosuszenia. Materiał będzie dosuszony w tunelu suszącym z temperaturą do + 100 stp. C. Gazy z suszenia będą odprowadzane do systemu oczyszczania wyposażonego w filtry węglowe. Osuszona frakcja trafi ostatecznie do dalszego przetworzenia w instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów suchych.

Moc przerobowa ciągu technologicznego wyniesie ok. 0,5 Mg/h.

Instalacja funkcjonować będzie od poniedziałku do soboty maksymalnie 14 h/dobę.

Przy powyższych założeniach roczna moc przerobowa ciągu technologicznego wyniesie ok. 2100 Mg.

Zastosowane urządzenia, instalacje oraz ciągi technologiczne w wyżej opisanych procesach przetwarzania odpadów mogą ulec nieznacznej modyfikacji w zależności od dostępnych na rynku technologii i potrzeb Inwestora. Ewentualne modyfikacje nie zwiększą wpływu instalacji na poszczególne komponenty środowiska.

Co do zasady Spółka przyjmuje odpady a następnie dokonuje weryfikacji czy będą one zbierane czy przetwarzane. Intencją przekazujących jest przekazanie odpadów do legalnego miejsca ich zagospodarowania i najczęściej nie zgłaszają żadnych oczekiwań względem procesów, które winny być te odpady dalej poddane. W takim wypadku to Spółka decyduje, czy odpad powinien być skierowany do dalszego procesu przetwarzania, czy nie. Finalnie nierzadko okazuje się, że niektóre

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

odpady zbierane i te, które zostały poddane procesom przetwarzania trafiają do tego samego odbiorcy i procesu ich dalszego przetwarzania, a zatem nie wymagają one, z perspektywy technologicznej, odrębnego magazynowania.

Tabela 2: Zestawienie mocy przerobowych poszczególnych ciągów technologicznych

Moc przerobowa	Instalacja do przetwarzania odpadów			
	Ciąg technologiczny do wstępnego przetwarzania odpadów suchych	Ciąg technologiczny do mechanicznego przetwarzania odpadów suchych		Ciąg technologiczny do przetwarzania odpadów zawierających elektrolit w procesie beztlenowym w roztworze soli
		1 ciąg technologiczny	4 ciągi technologiczne	
Dobowa	14 Mg	7 Mg	28 Mg	7 Mg
Roczna	4200 Mg	2100 Mg	8400 Mg	2100 Mg
Łączna dobowa moc przerobowa całej instalacji	28 Mg, w tym 9 Mg odpadów niebezpiecznych			
Łączna roczna moc przerobowa całej instalacji	8400 Mg, w tym 2700 Mg odpadów niebezpiecznych			

Po przetworzeniu odpadów powstają poszczególne frakcje surowcowe: miedź, aluminium (w postaci ścinków, granulatu) oraz mieszanina grafitu i tlenków metali tzw. black mass (w postaci drobno zmielonego proszku lub pyłu) zawierająca w szczególności nikiel, mangan, kobalt. Pył ten używany jest jako surowiec do ponownej produkcji ogniw.

W ww. opisanym procesie wytwarzane będą poszczególne frakcje odpadów, przeznaczone do dalszego zagospodarowania poza terenem zakładu, głównie do recyklingu lub wyrób gotowy - mieszanina grafitu i tlenków metali tzw. black mass (w postaci drobno zmielonego proszku lub pyłu) zawierająca w szczególności nikiel, mangan, kobalt, wykorzystywana jako surowiec do ponownej produkcji ogniw jako dodatek przewodzący w katodach kompozytowych akumulatorów litowo-jonowych. Inwestor zakłada, że w wyniku procesu przetwarzania zużytych baterii i odpadów z produkcji baterii powstanie wyżej opisany wyrób gotowy - mieszanina grafitu i tlenków metali i przeprowadzi procedurę utraty statusu uzyskanych po przetworzeniu odpadów.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Poddanie procesowi odzysku baterii i odpadów z produkcji baterii w wyżej opisanych instalacjach w procesie odzysku R4 spełnia wymagania utraty statusu odpadów w rozumieniu art. 14 ust. 1 ustawy o odpadach:

- przedmiot lub substancja mają zostać wykorzystane do konkretnych celów,
- istnieje rynek takich przedmiotów lub substancji lub popyt na nie,
- przedmiot lub substancja spełniają wymagania techniczne dla zastosowania do konkretnych celów oraz wymagania określone w przepisach, w szczególności dotyczących chemikaliów i produktów mających zastosowanie do danego przedmiotu lub danej substancji, i w normach mających zastosowanie do danego produktu,
- zastosowanie przedmiotu lub substancji nie prowadzi do negatywnych skutków dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska.

Przedmioty lub substancje, które utraciły status odpadów będą magazynowane w wyznaczonych częściach zakładu, na terenie do którego Inwestorzy posiadają tytuł prawny, w miejscach nie przeznaczonych do magazynowania odpadów.

Jeżeli nie nastąpi utrata statusu odpadów mieszanina grafitu i tlenków metali tzw. black mass stanowić będzie odpady o kodach 191211* inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne oraz 191212 inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11.

Z uwagi na to, iż wyżej opisana planowana do zastosowania technologia przetwarzania odpadów jest innowacyjna, nie jest stosowana powszechnie na rynku gospodarki odpadami i jest w fazie badań i testów, Inwestor proponuje przeprowadzenie analizy porealizacyjnej po zrealizowaniu niniejszej inwestycji. Analiza ta zostanie przeprowadzona w celu sprawdzenia ustaleń zawartych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, w szczególności ustaleń dotyczących przewidywanego charakteru i zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz planowanych działań zapobiegawczych z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko i działaniami podjętymi dla jego ograniczenia. Inwestor proponuje przeprowadzenie analizy porealizacyjnej w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza (w zakresie parametrów: SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}), emisji hałasu (pomiar hałasu w punktach receptorowych najbliższej zabudowy chronionej akustycznie) oraz w zakresie składu ścieków przemysłowych. Analiza porealizacyjna wykonana zostanie niezwłocznie po rozpoczęciu pracy zakładu w pełnej skali opisanej w niniejszym dokumencie.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

2.3.2. Godziny funkcjonowania i zatrudnienie

Zakład funkcjonował będzie od poniedziałku do soboty (średnia ilość dni roboczych Zakładu w roku: 300) w systemie 2 zmianowym w godzinach 6:00 – 22:00, tj. ok. 4 800 h/rok.

Przewiduje się, że w zakładzie zatrudnionych będzie 57 pracowników, w tym 42 pracowników produkcyjnych oraz 15 pracowników biurowych. Wskazana ilość zatrudnionych osób jest wyłącznie orientacyjna a jej założenie umożliwia dalsze obliczenia.

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

3.1. Położenie administracyjne, geograficzne i budowa geologiczna

Miasto Legnica położone jest w południowo-zachodniej Polsce, w środkowej części województwa dolnośląskiego na równinie legnickiej, na pograniczu Pogórza Sudeckiego i Niziny Śląskiej na wysokości 113 -168 m n.p.m. Miasto położone jest w widłach rzek Kaczawy (dopływ Odry) i wpadającej do niej Czarnej Wody.

Legnica położona jest w obrębie mezoregionów Równina Legnicka, Wysoczyzna Lubińska oraz Równina Chojnowska, wchodzących w skład makroregionów Nizina Śląsko-Łużycka i częściowo Nizina Śląska (Kondracki, 2002). Zdecydowana większość miasta (85%) jest położona na Równinie Legnickiej, obejmującej doliny Kaczawy, Czarnej Wody, Skory i Wierzbiaka; jedynie drobne fragmenty południowo-zachodniej i północnej części miasta położone są w obrębie wysoczyzn Chojnowskiej i Lubińskiej.

Przeważają tu formy pochodzenia rzeczno-akumulacyjnego: tarasy akumulacyjne nadzalewowe i zalewowe, tarasy erozyjno-akumulacyjne i dna dolin rzecznych. Podrzędnie występują formy pochodzenia erozyjno-denudacyjnego (strefy degradacji i agregacji) i usytuowane w południowo-zachodniej części miasta – równiny wodnolodowcowe.

Powierzchnia Wysoczyzny Lubińskiej jest lekko pofałdowana i opada łagodnie ku południowi. Deniwelacje terenu są znaczne, od 110 m n.p.m. w Pątnowie Legnickim do 170 m n.p.m. w rejonie Zimnej Wody. Na Równinie Legnickiej, która obejmuje doliny Kaczawy i Czarnej Wody, zróżnicowanie wysokościowe jest niewielkie, od 108 do 130 m n.p.m, przy czym teren opada ku wschodowi i południowemu wschodowi. Równina Chojnowska, rozciągająca się na zachód od Legnicy, jest równiną morenową, wznoszącą się do wysokości 200 m n.p.m. w rejonie Ernestynowa i łagodnie opadającą ku północy, w stronę Równiny Legnickiej. Wysoczyzna Średzka jest mikroregionem wydzielonym w obrębie Równiny Wrocławskiej, ogranicza od wschodu dolinę Kaczawy. Powierzchnia terenu jest mało urozmaicona, od 120 do 130 m n.p.m.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

3.2. Wody powierzchniowe i podziemne

3.2.1. Wody powierzchniowe

Obszar Legnicy znajduje się w obrębie zlewni środkowej Odry, a względem zlewni niższego rzędu – dolnego biegu Kaczawy. Główną rzeką miasta Legnicy jest Kaczawa, uchodząca do Odry na wschód od Prochowic. Inne ważniejsze cieki wodne to Czarna Woda - lewobrzeżny dopływ Kaczawy (uchodzący w rejonie ul. Piątnickiej), przyjmujący wody rzeki Skora. Zachodnie fragmenty miasta odwadnia potok Białka (Pawłówka) uchodząca do Czarnej Wody. Rzeki płyną szerokimi dolinami. W północnej części miasta naturalny drenaż zintensyfikowany jest przez Kanał Rzeszotarski i gęstą sieć melioracyjną. Kanał Rzeszotarski przed ujściem do Czarnej Wody przepływa przez zbiornik Kozi Staw (ok. 43 tys. m²), który zasilany jest przez ciek Pawłówka. Wzdłuż kanału przebiega północno-zachodnia granica miasta. W Legnicy brak jest wód stojących pochodzenia naturalnego. Na terenie miasta znajduje się 67 antropogenicznych zbiorników wód stojących o łącznej powierzchni 57,3 ha, z czego 24 ha stanowią stawy infiltracyjne ujęcia wody w Przybkowie. Część z nich wypełniona jest wodą jedynie częściowo lub okresowo.

Teren zakładu położony jest w zlewni Jednolitej Części Wód Powierzchniowych o kodzie RW60001113889 – Wierzbak od Kojszkówki do Kaczawy:

- Status JCWP – naturalna część wód;
- Stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany stan ekologiczny;
- Stan chemiczny – brak danych;
- Stan (ogólny) – zły stan wód
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona.

Najbliżej położone cieki wodne stanowią:

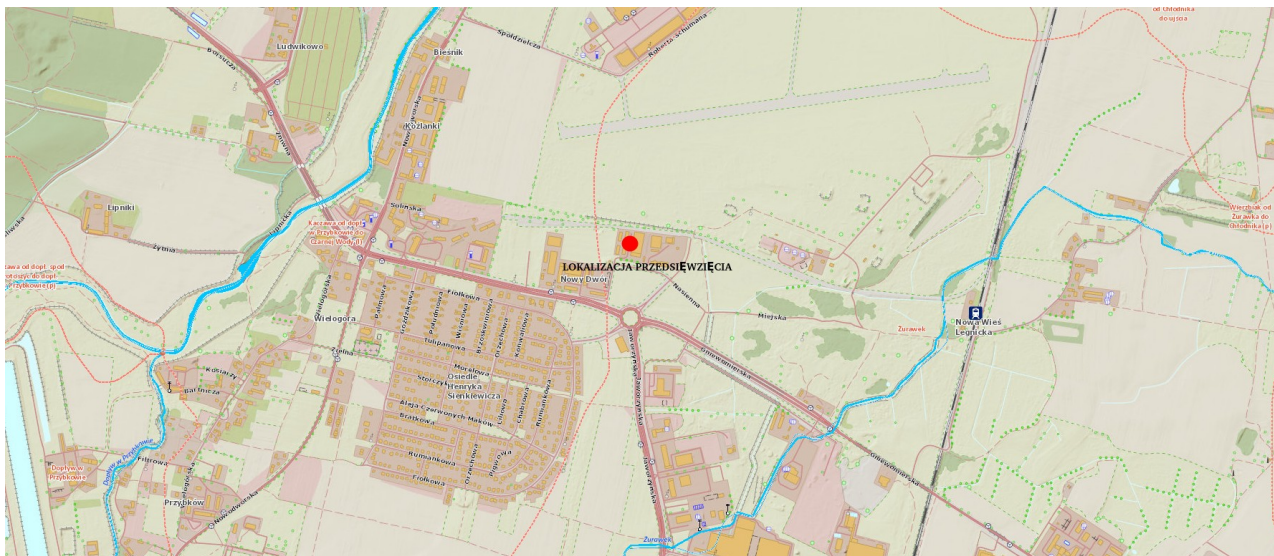
- Żurawek w odległości ok 1, 14 km od terenu zakładu w kierunku wschodnim,
- Kaczawa w odległości ok 1,05 km od terenu zakładu w kierunku zachodnim.

Położenie terenu zakładu względem cieków wodnych przedstawia poniższy rysunek.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o



Rysunek 6: Położenie terenu zakładu względem cieków wodnych

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl>

3.2.1.1. Cele środowiskowe w odniesieniu do JCWP

Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do podjęcia działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych. Jej celem jest osiągnięcie do 2015 r., a w uzasadnionych przypadkach do 2021 lub 2027 r., dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych.

Cele środowiskowe dla części wód powierzchniowych zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych, określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Ponadto wyznaczając cele środowiskowe dla poszczególnych JCWP brano ponadto pod uwagę ocenę stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego dokonaną na podstawie dostępnych danych monitoringowych.

Monitoring jakości wód powierzchniowych na terenie miasta Legnicy realizowany w ramach monitoringu operacyjnego prowadzony był na jednolitych częściach wód powierzchniowych (JCW), z których wszystkie posiadają status „silnie zmienionych”:

Kaczawa od Nysy Szalonej do Czarnej Wody (PLRW60002013859) - w przekroju

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

pomiarowo kontrolnym: Kaczawa - ujęcie wody dla Legnicy na 28,0 km;
Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy (PLRW600019138699) - w przekroju pomiarowo kontrolnym: Czarna Woda - ujście do Kaczawy na 0,5 km;
Pawłówka - w przekroju pomiarowo kontrolnym: Pawłówka (PLRW6000181386922) - ujście do Czarnej Wody na 0,2 km.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCW), na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez: ocenę stanu ekologicznego bądź potencjału ekologicznego (potencjał ekologiczny w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), ocenę stanu chemicznego i docelowo tzw. ocenę stanu.

Przy sporządzaniu oceny stanu uwzględniono wyniki wszystkich badań z punktów pomiarowo kontrolnych badanych w latach 2015-2019. Została zastosowana zasada tzw. dziedziczenia oceny. W przypadku, gdy ostatnie badania JCW prowadzone były w 2017 i/lub później, w ocenie za 2019 r. została uwzględniona najbardziej aktualna ocena. Uzyskane wyniki badań pozwoliły na ocenę stanu wód i sporządzenie zbiorczego zestawienia ocen stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego jednolitych części wód objętych monitoringiem w latach 2015-2019.

Kaczawa od Nysy Szalonej do Czarnej Wody badana była w przekroju Kaczawa - ujęcie wody dla miasta Legnicy. Na podstawie przeglądu warunków biologicznych i hydromorfologicznych status tej jednolitej części wód został zmieniony z naturalnej na silnie zmienioną. Jednolita część wód Kaczawa od Nysy Szalonej do Czarnej Wody znajduje się na terenie obszarów chronionych ze względu na pobór wody przeznaczonej na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i eutrofizację ze źródeł komunalnych. Dodatkowe wymogi wynikające z tego faktu nie zostały spełnione dla wód przeznaczonych do picia ze względu na przekroczoną liczbę bakterii grupy coli typu kałowego. Stan JCW Kaczawa od Nysy Szalonej do Czarnej Wody oceniono jako stan zły z uwagi na umiarkowany potencjał ekologiczny i niespełnienie warunków dotyczących obszaru chronionego.

Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy badana w przekroju Czarna Woda - ujście do Kaczawy, na km 0,5. Na podstawie przeglądu warunków hydromorfologicznych ta jednolita część wód została wyznaczona jako silnie zmieniona. JCW Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy znajduje się na terenie obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych oraz wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

komunalnych. Dodatkowe wymogi wynikające z tego faktu zostały spełnione dla obu obszarów. Ze względu na zły potencjał ekologiczny, stan wód oceniono jako zły. Pawłówka badana w przekroju Pawłówka - ujście do Czarnej Wody na km 0,2. Na podstawie przeglądu warunków hydromorfologicznych jednolita część wód Pawłówka została wyznaczona jako silnie zmieniona. JCW Pawłówka charakteryzuje się słabym potencjałem ekologicznym. Znajduje się na terenie obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Stan JCW Pawłówka oceniono jako stan zły. Ciek Pawłówka jest odbiornikiem ścieków z oczyszczalni przemysłowej Huty Miedzi Legnica, a w zlewni JCWP występuje presja komunalna.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla JCWP brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganiem zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (dalej RDW) warunkiem niepogarszania ich stanu.

Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto ustalając cele uwzględniono także różnice pomiędzy naturalnymi a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego tych wód.

Dla JCWP o kodzie RW60001113889 – Wierzbiak od Kojszkówki do Kaczawy, w obrębie zlewni którego położony jest teren inwestycji plan gospodarowania wodami wyznacza następujące cele środowiskowe:

- Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D;
- cel dla stanu chemicznego: dobry stan chemiczny.
- Postęp w osiąganiu celów środowiskowych JCWP w porównaniu do aPGW 2016 r. (wg oceny stanu wód za lata 2014-2019) Ocena postępu według podziału jednostek planistycznych aPGW (2016):
- Stan/potencjał ekologiczny RW60001913889 - cel nieosiągnięty - brak postępu
- Stan chemiczny RW60001913889 - cel osiągnięty – poprawa stanu

Dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej - odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego. Wskaźniki/grupa wskaźników, w

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

zakresie których przedłużono termin osiągnięcia celu środowiskowego JCWP (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW): fizykochemiczne: azot ogólny, azot amonowy, fosforany.

Termin osiągnięcia celu środowiskowego do 2027 r.

Dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej - ustalenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego. Wskaźniki/grupa wskaźników, w zakresie których ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy dla JCWP: azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; IO.

3.2.2. Wody podziemne

Do wód podziemnych zalicza się wody występujące pod powierzchnią ziemi w wolnych przestrzeniach skał skorupy ziemskiej. Gromadząc się w poszczególnych utworach wodonośnych tworzą one poszczególne poziomy zalegania. Płytkie wody podziemne związane są w głównej mierze z utworami czwartorzędowymi. Płytko zalegające wody w obrębie dolin rzek: Odry i Kaczawy są zanieczyszczone i pozostają w silnym związku hydraulicznym z wodami tych rzek. Zwierciadło wód gruntowych w dnie doliny Odry, zalegając płytko wpływa na wytwarzanie się miejscami mokradeł i podmokłości. Tereny wysoczyznowe pomiędzy dolinami rzek posiadają wody gruntowe o zwierciadle swobodnym, zalegające na niewielkich głębokościach. W obszarach o dobrej przepuszczalności, zbudowanych z piasków i żwirów polodowcowych, wody występują stosunkowo głęboko i są szybko odnawialne.

Według podziału na jednostki hydrogeologiczne (Paczyński red., 1993), Legnica leży w regionie wrocławskim (XV), a południowo-wschodnia część – w subregionie przedsudeckim (XV1). Warunki hydrogeologiczne związane są z budową geologiczną. Legnica położona jest w obrębie bloku przedsudeckiego, zbudowanego ze skał starszych od permu i przykrytego osadami kenozoicznymi o zmiennej miąższości.

Na obszarze Legnicy występują dwa piętra wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowe i podrzędnie trzeciorzędowe (poziom mioceński). Na znacznym obszarze miasta wydzielono też obszary, gdzie brak jest użytkowego poziomu wodonośnego.

Teren przedsięwzięcia położony jest na obszarze, na którym wyznaczono Jednolite Części Wód Podziemnych o kodzie europejskim PLGW600094:

- Stan chemiczny - dobry;
- Stan ilościowy – dobry;
- Stan JCWPd -dobry
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o



Rysunek 7: Mapa przedstawiająca obszar PLGW600094

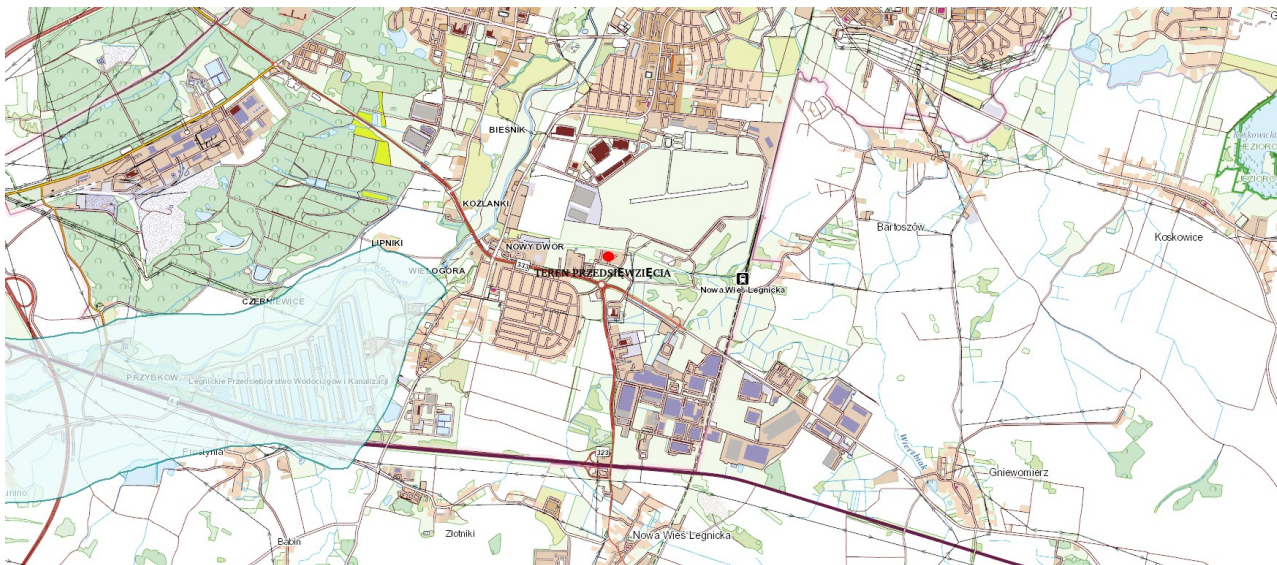
Źródło: <https://www.pgi.gov.pl>

Omawiane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze objętym Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych. Najbliższy GZWP stanowi zbiornik nr 318 – Zbiornik Słup Legnica, którego granica przebiega w odległości ok. 1,5 km od terenu inwestycji. Położenie terenu przedsięwzięcia względem najbliższego zbiornika wód podziemnych przedstawia poniższy rysunek.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o



Rysunek 8: Położenie terenu przedsięwzięcia względem zbiornika wód podziemnych

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

3.2.2.1. Cele środowiskowe w odniesieniu do JCWPd

Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej), dalej: „RDW”, zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do podjęcia działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych. Jej celem jest osiągnięcie do 2015 r., a w uzasadnionych przypadkach do 2021 lub 2027 r., dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych.

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

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

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

Cele środowiskowe są reprezentowane przez wartości progowe, określone dla III klasy jakości wód podziemnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu przepisów określających, że stan chemiczny

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

uznaje się za dobry w przypadku gdy przekroczenie wartości progowych dla dobrego stanu chemicznego występują, ale są one związane z naturalnie podwyższonym tłem niektórych jonów lub ich wskaźników.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych, ze względu na skład chemiczny wód podziemnych są:

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

Ponadto dodatkowymi parametrami, dotyczącymi stanu ilościowego wód podziemnych, które uwzględniane są w wyznaczeniu celów środowiskowych, są:

- poziom wód podziemnych nie podlega takim wahaniom, które mogłyby doprowadzić do: niespełnienia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe, wystąpienia znaczących obniżen zwierciadła wód podziemnych, wystąpienia szkód w ekosystemach lądowych zależnie od wód podziemnych,
- kierunki zmian krążenia wód podziemnych nie powodują intruzji wód słonych.

Dla powyższej JCWPd PLGW600094 plan gospodarowania wodami wyznacza następujące cele środowiskowe:

- Cel dla stanu chemicznego - dobry stan chemiczny;
- Cel dla stanu ilościowego - dobry stan ilościowy.

Dla danej JCWPd nie wyznaczono odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych.

3.3. Klimat

Według regionalizacji agroklimatycznej Gumińskiego Legnica znajduje się w dzielnicy wrocławskiej. Miasto cechuje się wyjątkowo łagodnym i ciepłym w skali kraju klimatem, charakteryzującym się następującymi wartościami podstawowych elementów klimatu:

- średnia temperatura roczna – 8,5°C,
- średnia temperatura półrocza ciepłego 14,0°C,
- średnia temperatura półrocza zimnego 2°C,
- ilość dni z opadem ciągłym zimą –15,
- ilość dni z mgłą w ciągu roku > 60,
- liczba dni z pokrywą śnieżną 60,
- liczba dni pochmurnych w ciągu roku 124,8,
- liczba dni pogodnych w ciągu roku 44,3,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- średni opad roczny w wieloleciu 1960 –1989 -554 mm.

Wielkość opadów atmosferycznych w rejonie Legnicy cechuje duża zmienność, czego efektem jest stosunkowo częste występowanie susz i powodzi. Ilość opadów należy tu do najniższych na Dolnym Śląsku. Klimat Legnicy odznacza się częstszym występowaniem w okresie od marca do października długotrwałych (od 9 do ponad 28 dni) okresów posusznych w stosunku do Wrocławia i Poznania. Deszcze ulewne i nawalne występują w okresie od kwietnia do października z maksimum w czerwcu i lipcu.

W Legnicy przeważają wiatry o kierunku zachodnim. Najmniejszym udziałem charakteryzują się wiatry północne. W półroczu ciepłym wyraźnie większy jest udział wiatrów północno - zachodnich, natomiast w półroczu chłodnym wzrasta udział wiatrów południowych. Ukształtowanie terenu miasta w formie półzamkniętej kotliny z płaskim dnem dolin rzecznych stwarza warunki sprzyjające powstawaniu zastoisk zimnego powietrza i kumulacji zanieczyszczeń atmosfery ze źródeł lokalnych. Dodatkowym czynnikiem utrudniającym przewietrzanie centralnych rejonów miasta są przegradzające dolinę Kaczawy wysokie nasypy kolejowe.

3.4. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Roślinność i świat zwierzęcy są dziedzictwem okresu polodowcowego. Współczesny świat roślinny i zwierzęcy jest efektem migracji oraz ingerencji człowieka w środowisko nasilającej się w ciągu ostatniego tysiąclecia. Od wczesnego średniowiecza wycinane były rosnące na lepszych glebach lasy liściaste (głównie dąb szypułkowy, wiąz, olszyna, dąb bezszypułkowy i buk). Z czasem lasy nabrały charakteru monokultury ze zdecydowaną przewagą sosny i świerka. Ekspansja rolnictwa objęła także bagna i mokłazy, które były osuszane. Melioracja spowodowała nadmierne obniżenie poziomu wód gruntowych (w skrajnych przypadkach owocując przesuszeniem terenu) i ograniczeniem powierzchni wód otwartych (zamieranie jezior, odcinanie zakoli i starorzeczy a przez to ograniczenie tarlisk ryb). Gospodarka ta wywołała proces stepowienia. Zmienił się klimat – zmalała ilość opadów a ich rozkład stał się nieregularny, nastąpiła też kontynentalizacja klimatu.

Szata roślinna posiada wielce znaczącą rolę w kształtowaniu środowiska geograficznego. To właśnie ona nadaje krajobrazom charakterystycznej fizjonomii oraz stanowi naturalne siedliska dla świata zwierząt. Stanowi ponadto najważniejsze środowisko rekreacyjne człowieka, ale jest również podstawą wielu gałęzi gospodarki. Szata roślinna jest jednocześnie tym elementem przyrody, który podlega w ostatnich czasach sporym, gwałtownym i nierzadko nieodwracalnym przemianom. Widać też, że działalność człowieka w obecnym czasie, bardzo często odciska swoje wyraźne piętno na poszczególnych elementach przyrody. W miejsce naturalnej, bogatej szaty roślinnej lasów, na coraz to większych przestrzeniach pojawia się tzw. roślinność zastępcza, przy czym w

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

znacznej mierze jest to roślinność kulturowa pól, łąk i pastwisk.

Miasto Legnica charakteryzuje się dużą ilością terenów zielonych. Park Miejski z założeniami parkowymi z połowy XIX w. wraz z Palmiarnią, Park Gdański, Park Bielański, zieleńce i skwery na osiedlach mieszkaniowych, bulwary nadrzeczne, pasy zieleni w ciągach ulicznych, zieleń ochronna przy terenach przemysłowych, kompleks parkowo-leśny, tj. Lasek Złotoryjski z końca XIX w., aleje drzew na cmentarzach, ogrody działkowe – składają się na legnicką zieleń. Od 2014 r. budowany jest Park Piekary (w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej nr 20) – w ramach Legnickiego Budżetu Obywatelskiego. Trwa rewitalizacja zespołu zabytkowego Palmiarni stanowiącego bazę edukacji przyrodniczo – historycznej, rewitalizacja zabytkowego Parku Miejskiego, adaptacja Lasku Złotoryjskiego pod potrzeby rekreacji.

W przestrzeni przyrodniczej miasta wyróżnić można takie struktury ekologiczne, jak: biocentra (cechujące się bogactwem gatunkowym i najniższym stopniem antropogenicznych przekształceń), wyspy ekologiczne (będące pojedynczymi ekosystemami lub grupami ekosystemów o zbliżonym charakterze), czy korytarze ekologiczne (łącznie różne jednostki przestrzenne krajobrazu). W Legnicy do struktur takich zaliczają się:

1. Lasek Pawicki wraz z przyległym odcinkiem Kaczawy oraz okolicznymi polami i łąkami - jedyny naturalny teren leśny na obszarze miasta, stanowiący miejsce bytowania wielu gatunków ptaków i ssaków, a także kilku roślin chronionych i grzybów. Wykształcone na terenie Lasku Pawickiego zespoły leśne odzwierciedlają zróżnicowane stosunki wilgotnościowe. Większą część lasu stanowi drzewostan dębowy, w części pn-zach występuje bagienny łęg olszowy, natomiast na południe od oczyszczalni ścieków – buczyna. W podszycie występuje częściowo chroniona kruszyna pospolita, a w runie gatunki chronione ściśle: śnieżyczka przebiśnieg, lilia złotogłów i podkolan biały oraz gatunek chroniony częściowo – konwalia majowa. Obszar stanowi siedlisko chronionych gatunków płazów, gadów i ptaków;
2. Lasek Złotoryjski wraz z gliniankami oraz okolicznymi łąkami i nieużytkami - teren parku leśnego ze sztucznie wprowadzanymi nasadzeniami; stanowi miejsce bytowania wielu gatunków płazów i ptaków oraz gadów i małych ssaków;
3. Łąki i zalesienia przy ul. Rzeszotarskiej - tworzące urozmaicony ekosystem, składający się z dwóch terenów leśnych, dużego stawu oraz pól z zakrzaczeniami; pomimo sąsiedztwa składowiska odpadów stanowi miejsce bytowania wielu gatunków chronionych roślin i zwierząt;
4. Obszar położony pomiędzy ul. Rzeszotarską a składowiskiem odpadów -cehuje się

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

znacznym nagromadzeniem walorów przyrodniczych, dzięki zróżnicowanym siedliskom występuje tu liczna populacja wielu chronionych gatunków fauny i flory (rejon ten obejmował użytki ekologiczne: "Lasek przy ul. Rzeszotarskiej" i "Bagno przy ul. Poznańskiej" do momentu zdjęcia ochrony odpowiednio w 2017 i 2018 r.);

5. Lasek brzozowo-sosnowo-osikowy z turzycami, o rozwiniętej linii brzegowej, z bogatą strefą ekotonową i stanowiskiem storczyków (okolice al. Zwycięstwa); z lasem graniczą dwa stawy z grążelem żółtym i rdestnicą pływającą, sitowiem, pałąką szerokolistną i turzycami;

6. Zadrzewienia wokół wyrobiska po dawnej cegielni, w okolicach ul. Leśnej.

7. Pagórek (ostaniec erozyjny) położony na zachód od terenu cegielni;

8. Park Miejski - duży teren zieleni miejskiej z bogatym drzewostanem i licznymi krzewami; miejsce bytowania licznych gatunków ptaków i drobnych ssaków;

9. Cmentarz Komunalny położony przy ul. Wrocławskiej 124 - duży teren zieleni miejskiej z licznie występującymi gatunkami chronionych ptaków i drobnych ssaków;

10. Trzcinowiska i łąki przy ulicy Gniewomierskiej - podmokły teren stanowiący schronienie dla licznych płazów, gadów i ptaków.

Powierzchnia obszarów przyrodniczych objętych ochroną prawną w mieście Legnica to 15,44 ha. Na terenie Legnicy znajduje się 51 Pomników przyrody oraz 5 użytków ekologicznych.

W granicach miasta Legnica brak obszarów należących do europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000. Najbliżej położonym jest Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH020052 „Pątnów Legnicki”, leżący w sąsiedztwie północno – wschodniej granicy miasta, w gminie Kunice . Obszar stanowi mozaikę lasów, łąk, zarośli tarniny i innych krzewów, szuwarów oraz stawów hodowlanych. W granicach obszaru znajdują się leśne rezerваты przyrody "Błyszcz" i "Ponikwa" utworzone dla ochrony cennych fragmentów lasu, głównie łągu i grądu. Obszar chroni jedno z ładniejszych skupisk wilgotnych zarośli tarninowych oraz dobrze wykształconych grądów i łągów. Dużą wartość na tym terenie mają niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny oraz pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy. Obszar ma kluczowe znaczenie dla przetrwania barczatki kataks (*Eriogaster catax*) na Dolnym Śląsku. Stanowi ostoję innych motyli z Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce: ogończyk akacjowiec *Satyrium acaciae* (NT), mieniak tęczowiec *Apatura iris* (LC), sówka *Dicycla oo* (EN). Występują tu ponadto w liczących się populacjach wydra *Lutra lutra*, kumak nizinny *Bombina bombina*, modraszek *nausitous* *Maculinea nausithous* i czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar* .

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Gmina Miejska Legnica z uwagi na występowanie starodrzewu jest cennym środowiskiem dla ornitofauny oraz innych grup zwierząt, takich jak: owady, płazy, gady, i ssaki. Występuje tu m.in. liczna populacja grzywacza; gnieźdzą się: puszczyk, dzięcioł zielony, słowik rdzawy, kwiczoł, świstunka, kowalik, pełzacz ogrodowy, sójka, sroka, kawka, gawron, wróbel, mazurek, zięba, kulczyk, dzwonec, szczygieł, zaganiacz, grubodziób, cierniówka i gąsiorek. Na terenie Miasta Legnicy występuje Kwietnica Okazała - inaczej Złotawiec Okazały *Protaetia aeruginosa*, chrząszcz z rodziny poświętnikowatych oraz Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) – chrząszcz ściśle chroniony prawem krajowym, o ochronie priorytetowej w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Stare drzewa, zwarte skupiska stanowią doskonałe miejsca żerowania nietoperzy. Na terenie Parku Miejskiego w Legnicy zlokalizowano następujące gatunki:

- nocek rudy (*Myotis daubentoni*),
- gacek brunatny (*Plecotus auritus*),
- mroczek późny (*Eptesicus serotinus*),
- karlik malutki (*Pipistrellus pipistrellus*).

Miasto Legnica jest miejscem występowania wielu ssaków, w tym 7 gatunków chronionych:

- ryjówka malutka (*Sorex minutus*),
- ryjówka aksamitna (*Sorex araneus*),
- mysz polna (*Apodemus agrarius*),
- mysz zaroślowa (*Apodemus sylvaticus*),
- polnik nornik zwyczajny (*Microtus arvalis*),
- jeż (*Erinaceus sp.*),
- kret (*Talpa europea*),
- zając szarak (*Lepus capensis*),
- wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris*),
- wiewiórka czarna (*Sciurus vulgaris fuscoater Altum*),
- sarna (*Capreolus capreolus*) osobnik przechodni,
- lis (*Vulpes vulpes*),
- łasica łąska (*Mustela nivalis*),
- kuna leśna (*Martes marten*).

Obecnie teren przeznaczony pod inwestycje jest prawie całkowicie przekształcony antropogenicznie oraz zagospodarowany pod prowadzenie działalności gospodarczej. Jedynie przy budynku biurowym oraz przy hali nr 1 znajduje się niewielki teren zielony o łącznej powierzchni ok. 450 m². Przy wejściu do budynku biurowego teren zielony stanowi uporządkowana zieleń trawnikowa z niewielkimi krzewami, natomiast teren przy hali nr 1 to niezagospodarowana roślinność ruderalna, którą stanowią pospolite gatunki traw i bylin.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Szata roślinna na terenie działki inwestycyjnej i w jej bezpośrednim sąsiedztwie jest bardzo uboga. W granicach działki, ani w jej otoczeniu nie znajdują się obszary objęte żadną z form ochrony przyrody ani korytarze ekologiczne. Należy zatem przyjąć, iż obszar ten nie stanowi terenu cennego przyrodniczo, a na działce nie występują rośliny objęte całkowitą lub częściową ochroną lub interesujące zbiorowiska roślinne. W istniejących budynkach zakładu nie stwierdzono gniazdowania ptaków chronionych ani stanowisk nietoperzy. Na terenie działki nie są zasadzone drzewa. Wynika to głównie z usytuowania działki w rejonie, na którym funkcjonują różne formy działalności gospodarczej. Następuje tu presja człowieka i w związku z powyższym nie ma możliwości wytworzenia miejsc lęgowych, stałych siedlisk a także tras wędrówek zwierząt.

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

W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody ani korytarze ekologiczne. Najbliżej położone tereny chronione stanowią:

- Użytki Ekologiczne:
 - Trzcinowisko przy ul. Miejskiej oraz Trzcinowisko przy ul. Gniewomierskiej - położone w odległości ok. 1 km od terenu przedsięwzięcia, w kierunku wschodnim;
 - Glinki w Lasku Złotoryjskim – położony w odległości ok. 2,2 km od terenu przedsięwzięcia, w kierunku północno – zachodnim;
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Mokradła Gniewomierskie - położony w odległości ok. 2,8 km od terenu przedsięwzięcia, w kierunku południowo - wschodnim;
- Rezerwat Jezioro Koskowickie – położony w odległości ok. 5,6 km od terenu przedsięwzięcia, w kierunku wschodnim;
- Pomniki przyrody - pojedyncze drzewostany oraz zespoły drzew w Legnicy, w kierunku północnym od terenu przedsięwzięcia oraz w Legnickim Polu w kierunku południowym od terenu przedsięwzięcia w promieniu ok. 2 km.

Najbliżej położony obszar Natura 2000 stanowi Obszar Siedliskowy Pątnów Legnicki PLH 020052 w odległości ok. 8,5 km od terenu przedsięwzięcia w kierunku północnym.

Lokalizację przedsięwzięcia względem najbliższych form ochrony przyrody przedstawiono na poniższym rysunku:

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

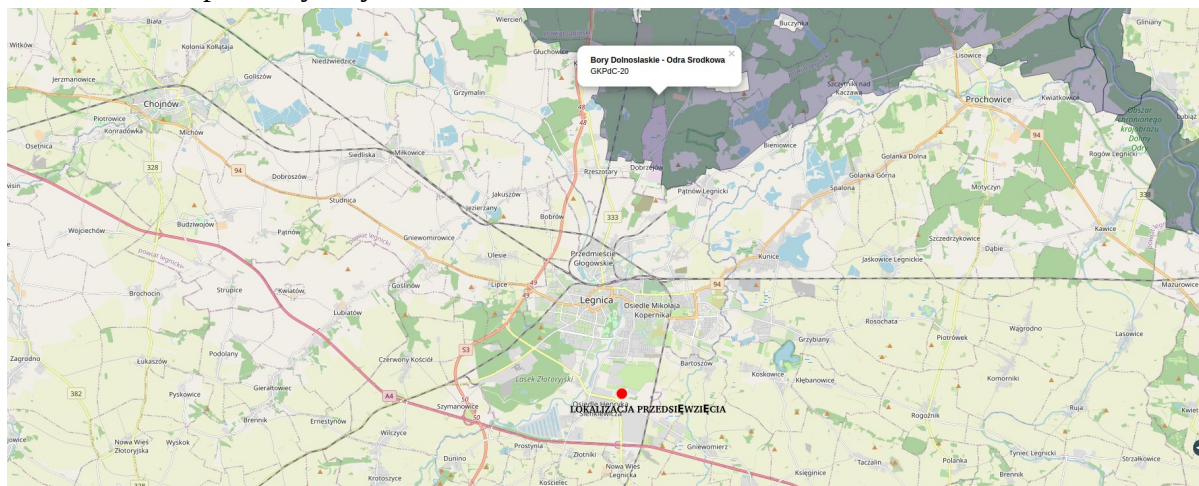
„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o



Rysunek 9: Lokalizacja przedsięwzięcia względem najbliższych form ochrony przyrody

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

Najbliżej położony korytarz ekologiczny stanowi Korytarz Bory Dolnośląskie - Odra Środkowa GKPdC, którego granica, przebiega w odległości ok. 7,5 km w kierunku północnym od terenu przedsięwzięcia. Lokalizację przedsięwzięcia względem najbliższych korytarzy ekologicznych przedstawiono na poniższym rysunku:



Rysunek 10: Lokalizacja przedsięwzięcia względem korytarzy ekologicznych

Źródło: <https://mapa.korytarze.pl/>

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Z przedstawionej w niniejszym raporcie charakterystyki terenu, który ma być zajęty pod projektowaną inwestycję oraz obszarów do niego przyległych, a także przewidywanego zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, iż przedsięwzięcie zarówno na etapie jego realizacji jak i eksploatacji:

- nie spowoduje strat w zasobach gatunków chronionych lub innych niż chronione cennych gatunków i ich siedliskach,
- nie wpłynie na zmiany na obszarach lub w obiektach chronionych, których celem jest ochrona gatunków, ich siedlisk lub ekosystemów.

Tym samym należy stwierdzić, iż przedsięwzięcia na żadnym z jego etapów nie wpłynie na zachowanie bioróżnorodności na analizowanym terenie.

3.6. Powietrze atmosferyczne

Aktualny stan jakości powietrza dla terenu objętego niniejszym opracowaniem przyjęto na podstawie danych uzyskanych z Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. Średnioroczne wartości zanieczyszczeń powietrza kształtują się następująco:

- Pył zawieszony PM₁₀ – 26 µg/m³;
- Pył zawieszony Pm_{2,5} – 17 µg/m³;
- Dwutlenek siarki SO₂ – 6 µg/m³;
- Dwutlenek azotu NO₂ – 15 µg/m³;
- Benzen C₆H₆ – 0,5 µg/m³;
- Ołów Pb – 0,03 µg/m³.

Pismo GIOŚ przedstawiające aktualny stan zanieczyszczeń powietrza na danym terenie stanowi załącznik nr 4 do niniejszego opracowania.

Monitoring jakości powietrza na terenie Legnicy prowadzi Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. Monitoring jakości powietrza, ze względu na ochronę zdrowia ludzi, realizowany jest poprzez pomiary stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wykonywane za pomocą 2 stacji pomiarów tła:

1. DsLegAlRzecz przy ul. Rzeczypośpolitej 10/12 w oparciu o pomiary typu:

manualnego – prowadzone od 2004 roku w zakresie: pyłu PM₁₀ oraz zawartych w nim metali (arsen, kadm, nikiel, ołów) i węglowodorów aromatycznych WWA, w tym benzo(a)pirenu;

automatycznego – prowadzone od 2005 roku w zakresie: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla, tlenki azotu; ozonu (prowadzone od 2011 r.) i benzenu (od 2013 r.)

2. DsLegPolarna przy ul. Polarnej 1 w oparciu o pomiary typu: manualnego – prowadzone od 2019 roku w zakresie pyłu PM_{2.5}.

Celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie dla wszystkich stref w województwie

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

informacji o poziomach substancji w powietrzu w odniesieniu do standardów jakości powietrza, identyfikacja obszarów wymagających poprawy jakości powietrza (co najmniej do dopuszczalnych poziomów substancji), a następnie monitorowanie skuteczności programów naprawczych. Obszar gminy Miasta Legnica należy do strefy dolnośląskiej oceny jakości powietrza.

Pomiary przeprowadzone na terenie Miasta Legnica nie wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe PM₁₀ metale: ołów, kadm i nikiel oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II). Największym problemem Miasta Legnicy są wysokie stężenia benzo(a)pirenu oraz nadal występujące przekroczenia pyłu zawieszonego PM₁₀. Odnotowano także przekroczenia poziomu docelowego określonego dla arsenu (w 2020 r. wynosił on dla Miasta Legnicy 7,9 ng/m³, t.j. 132% poziomu docelowego) .

Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw w celach grzewczych, w szczególności w paleniskach sektora komunalno-bytowego. Stężenia te w okresie zimnym są znacznie wyższe niż w sezonie letnim. Ponadto znaczącym źródłem zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery jest przemysł. Największym przemysłowym źródłem zanieczyszczenia powietrza w mieście jest Centralna Ciepłownia WPEC w Legnicy S.A. Poza tym do znaczących źródeł emisji przemysłowych należy zaliczyć Hutę Miedzi „Legnica”.

3.7. Klimat akustyczny

Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska, charakteryzującym się dużą ilością i różnorodnością źródeł oraz powszechnością występowania. Jest uznawany za czynnik, który w największym stopniu wpływa na jakość warunków zamieszkania i wypoczynku ludzi. W największym stopniu na klimat akustyczny miasta Legnicy oddziałuje transport i komunikacja, m.in. ze względu na stale wzrastającą liczbę pojazdów i niezadowalającą jakość dróg.

Na klimat akustyczny w otoczeniu inwestycji będzie mieć wpływ funkcjonowanie samego zakładu stanowiącego źródło hałasu zarówno kubaturowe (istniejące hale, w których prowadzone będą procesy przetwarzania odpadów i magazynowania odpadów) oraz liniowe (pojazdy, w tym środki transportu wewnątrzzakładowego), a także oddziaływanie w tym zakresie sąsiadującej drogi oraz innych obiektów, głównie gospodarczych i produkcyjnych.

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

Przeznaczony pod inwestycję teren nie podlega ochronie konserwatorskiej i nie jest wpisany do rejestru zabytków. W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

nieruchomości wpisane na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami do rejestru zabytków prowadzonego przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków ani gminnej ewidencji zabytków. Najbliższy obiekt wpisany do rejestru zabytków stanowi Zespół folwarczny Ludwikowo, położony ok. 1 km od terenu przedsięwzięcia, w kierunku zachodnim. Planowane przedsięwzięcie nie będzie generować zagrożeń mogących powodować uszczerbek dla wartości obiektów zabytkowych.

5. Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie będzie zlokalizowane

Obszar lokalizacji przedsięwzięcia położony jest na terenie, który wg miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego posiada podstawowe przeznaczenie dla produkcji oraz usług. Opisywane w niniejszym raporcie przedsięwzięcie realizowane będzie więc na terenie przemysłowo-usługowym, na którym od lat realizowana była działalność gospodarcza. Ponadto teren realizacji inwestycji jest już w pełni zagospodarowany, posadowione są hale magazynowo-produkcyjne, w których była już prowadzona działalność gospodarcza. W otoczeniu terenu opisywanego przedsięwzięcia znajdują się inne, funkcjonujące zakłady produkcyjne i usługowe o różnych profilach działalności (zaopatrzenie rolnictwa, produkcja części i akcesoriów samochodowych, magazyny, hurtownie), a obiekt przeznaczony pod planowaną działalność nie wyróżnia się na tle otoczenia. Teren zakładu, ze względu na jego położenie, nie jest również widoczny z obszarów zamieszkałych.

6. Bioróżnorodność biologiczna, wykorzystywanie zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Jak już wskazano w pkt 3.5. należy uznać, że teren planowanego zakładu nie stanowi ostoi dla cennych przyrodniczo gatunków roślin i zwierząt. Przedsięwzięcie nie będzie więc wpływać na ewentualną utratę i fragmentację siedlisk takich gatunków. Najbliżej położony obszar Natura 2000 stanowi Obszar Siedliskowy Pątnów Legnicki PLH 020052 w odległości ok. 8,5 km od terenu przedsięwzięcia w kierunku północnym. Najbliżej położony korytarz ekologiczny stanowi Korytarz Bory Dolnośląskie - Odra Środkowa GKPdC, którego granica, przebiega w odległości ok. 7,5 km w kierunku północnym od terenu przedsięwzięcia. Ponadto teren przedsięwzięcia jest już przekształcony antropogenicznie i obecnie prowadzona jest na nim działalność gospodarcza. Mając powyższe na uwadze oraz fakt iż następuje tu presja człowieka, na terenie działki przeznaczonej pod inwestycję nie ma możliwości wytworzenia miejsc lęgowych, stałych siedlisk a także tras wędrówek zwierząt. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie również na trasy migracyjne ptaków. Ze względu na rodzaj i zaplanowany sposób prowadzenia działalności nie przewiduje się negatywnego wpływu opisywanego przedsięwzięcia na ekosystemy, w tym funkcjonalność

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

korytarza ekologicznego.

Na etapie realizacji inwestycji woda będzie używana głównie do wykonania betonu lub zaprawy cementowej. Zużycie wody na etapie realizacji inwestycji określono na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody i wynosić będzie ok. 20 m³ na cały okres realizacji inwestycji.

Przewidywane zużycie wody na terenie zakładu w czasie jego funkcjonowania w opisanym w niniejszym raporcie kształcie wynosić będzie maksymalnie do 2 000 m³/rok. Pobierana woda używana będzie głównie do celów socjalno-bytowych, porządkowych (mycie instalacji, posadzki), technologicznych, a także do celów ochrony przeciwpożarowej. Woda do celów technologicznych będzie używana w procesie beztlenowego przetwarzania odpadów w roztworze soli. W procesie tym zastosowany zostanie obieg zamknięty wody. Pobór wody na cele technologiczne wynosić będzie ok. 60 m³/rok. Woda na ww. cele pobierana będzie z miejskiej sieci wodociągowej.

Hale magazynowo-produkcyjne oraz budynek biurowy ogrzewane będą elektrycznie.

Na terenie zakładu eksploatowane będą wózki widłowe napędzane LPG, a także ładowarka napędzana olejem napędowym. Przewidywane roczne zużycie paliw wyniesie:

- LPG – ok 2 Mg,
- ON – ok. 5 Mg.

Ze względu na charakter planowanej działalności, w związku z eksploatacją przedsięwzięcia nie przewiduje się również wykorzystywania innych zasobów naturalnych, w tym w sposób pośredni.

Niezanieczyszczona gleba i inne materiały występujące w stanie naturalnym wydobyte w trakcie planowanych robót budowlanych (budowa fundamentów pod odpylnie) wykorzystane zostaną, w miarę potrzeb, do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie inwestycji. Eksploatacja zakładu nie będzie wiązała się z wykorzystaniem gleby.

7. Zapotrzebowanie na energię elektryczną i jej zużycie

Energia elektryczna wykorzystywana będzie do zasilania eksploatowanych urządzeń, w tym urządzeń w pomieszczeniach biurowych i socjalnych oraz urządzeń stanowiących elementy linii produkcyjnej, oświetlenia, ogrzewania pomieszczeń hal magazynowo-produkcyjnych.

Szacowane zużycie energii elektrycznej po zrealizowaniu przedsięwzięcia kształtować się będzie na poziomie 800 kW/rok.

W celu zaspokojenia zapotrzebowania przedsięwzięcia na energię elektryczną Spółka wybudowała na terenie zakładu własną stację trafo 800 kW z możliwością dołożenia kolejnego transformatora o mocy 800 kW, czyli łącznie moc stacji transformatorowej zakładu może wynosić 1600 kW. Ponadto na terenie zakładu planuje się budowę magazynów energii ze zużytych baterii Li-ion. Magazyn ten będzie zbudowany ze zużytych baterii przygotowanych do ponownego użycia lub

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

nowych baterii. Energia elektryczna z tych magazynów będzie wykorzystywana na potrzeby zakładu.

8. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W ramach realizacji niniejszego przedsięwzięcia nie będą prowadzone prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

9. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Poważne awarie

Rozdział ten odnosi się do możliwości wystąpienia na terenie obiektu objętego niniejszym opracowaniem poważnej awarii przemysłowej, która w rozumieniu ustawy poś oznacza zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Substancjami niebezpiecznymi mogącymi znaleźć się na terenie obiektu będą gaz płynny propan-butan magazynowany w butlach, zużyte paliwa i płyny eksploatacyjne wytwarzane w trakcie prac mających na celu utrzymaniu w sprawności urządzeń oraz środków transportu wewnątrzzakładowego, a także odpady niebezpieczne zbierane i przetwarzanie na terenie zakładu.

Ponadto magazynowanie oraz prowadzenie procesu przetwarzania odpadów zawierających elektrolit (cell w kopercie aluminiowej, moduły i baterie) może powodować zagrożenie poważną awarią. Elektrolit jest substancją organiczną, szybko utleniającą się, co może powodować reakcję samozapłonu baterii. Inwestor planuje zastosować system monitoringu w miejscach magazynowania odpadów zawierających elektrolit oparty na termowizji. Przy pomocy kamer termowizyjnych będzie monitorowana temperatura magazynowanych odpadów, w przypadku odczytu wzrostu temperatury odpad będzie zabierany z miejsca magazynowania. System ten w znacznym stopniu zminimalizuje ryzyko samozapłonu odpadów. W zakładzie zastosowana zostanie metoda przetwarzania baterii zawierających elektrolit niwelująca możliwość wystąpienia samozapłonu baterii – przetwarzanie baterii w procesie beztlenowym w roztworze soli.

Oleje odpadowe magazynowane będą w obiekcie budowlanym, na utwardzonej powierzchni, w miejscu zabezpieczonym przed zanieczyszczeniami gruntu i opadami atmosferycznymi. Miejsce magazynowania olejów odpadowych wyposażone zostanie w sorbent służący do zbierania wycieków tych odpadów, w ilości dostosowanej do ilości magazynowanych olejów odpadowych.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Oleje odpadowe zbierane będą do szczelnych pojemników, wykonanych z materiałów trudno palnych, odpornych na działanie olejów odpadowych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia, zabezpieczone przed stłuczeniem, oznakowanych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Oleje odpadowe klasyfikowane są jako produkty ropopochodne i paliwa alternatywne. Ich maksymalna ilość mogąca się znaleźć na terenie zakładu nie klasyfikuje obiektu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, tj. nie przekroczy 2 instalac0 Mg.

Na terenie zakładu będą eksploatowane wózki widłowe zasilane gazem LPG. Eksploatacja wózków widłowych odbywać się będzie zgodnie z rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym. Substancjami niebezpiecznymi mogącymi znaleźć się na terenie obiektu będzie gaz płynny propan-butan. Butle z gazem płynnym propan butan w ilości ok. 20 butli o pojemności 0,011 magazynowane będą w metalowym koszu na zewnątrz budynku. Magazynowanie oraz wymiana butli gazowych odbywać się będzie zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych. Gaz płynny LPG klasyfikowany jest jako gaz łatwopalny. Jego maksymalna ilość mogąca się znaleźć na terenie zakładu nie klasyfikuje obiektu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, tj. nie przekroczy 10 Mg.

Dokonano analizy rodzajów i maksymalnych ilości powyższych substancji niebezpiecznych mogących znaleźć się na terenie zakładu i w oparciu o rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, na podstawie ilości magazynowanych substancji ustalono, iż obiekt nie będzie zaliczał się do zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

N terenie przedsięwzięcia będą również magazynowane odpady niebezpieczne (wykaz wszystkich odpadów magazynowanych na terenie zakładu w tym odpadów niebezpiecznych zawarto w rozdziale 15.2.4.1 Gospodarka odpadami). Ww. odpady niebezpieczne będą magazynowane w wydzielonych miejscach hal magazynowo-produkcyjnych na utwardzonym i uszczelnionym podłożu, zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych i powstawaniem odcieków, w sposób zgodny z rozporządzeniem Ministra Klimatu w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.

Proces przetwarzania odpadów zawierających elektrolit prowadzony będzie w sposób kontrolowany oraz niwelujący możliwość wystąpienia samozapłonu baterii. Procesy podczas których może nastąpić samozapłon baterii będą przeprowadzane w obudowanych urządzeniach - w wannach z kąpielą solankową, które minimalizują ryzyko powstania awarii. Pracownicy

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

obsługujący ciąg technologiczny do przetwarzania odpadów zawierających elektrolit, zostaną odpowiednio przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i ppoż oraz zagrożeń mogących wystąpić podczas przetwarzania odpadów oraz zostaną wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Miejsca prowadzenia przetwarzania odpadów zawierających elektrolit zostaną wyposażone w środki ochrony przeciwpożarowej.

Inwestor podejmie szereg działań organizacyjnych i środków technicznych mających na celu zapobieganie wystąpieniu poważnej awarii przemysłowej oraz ograniczanie jej skutków, a mianowicie:

- zastosowanie systemu termowizyjnego monitoringu temperatury magazynowanych baterii;
- reżim technologiczny, nadzór nad procesami, instrukcje ruchowe;
- prowadzenie monitoringu zużycia wody oraz ilości i jakości generowanych ścieków;
- bieżący nadzór nad prawidłową pracą wykorzystywanych urządzeń i pojazdów, w tym maszyn budowlanych na etapie realizacji przedsięwzięcia,
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracowników zakładu,
- wyposażenie obiektu w odpowiednią ilość środków ochrony przeciwpożarowej i ich właściwe rozmieszczenie na terenie prowadzenia działalności,
- wyposażenie pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej,
- wprowadzenie procedur i instrukcji postępowania mających na celu wyeliminowanie zdarzeń awaryjnych, a w przypadku ich wystąpienia regulujące sposób postępowania pracowników, m.in. instrukcja BHP, ppoż, instrukcje stanowiskowe,
- zapoznanie pracowników z kartami charakterystyki magazynowanych substancji niebezpiecznych, w szczególności z zagrożeniami jakie stanowią substancje i sposobem postępowania w przypadku ich niezamierzonego uwolnienia do środowiska,
- magazynowanie substancji niebezpiecznych w wydzielonych częściach zakładu, w miejscu zabezpieczonym przed dostępem osób nieupoważnionych,
- wyposażenie zakładu w środki do neutralizacji ewentualnych miejscowych wycieków substancji ropopochodnych.

Ryzyko katastrofy naturalnej

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

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Na podstawie dokonanej analizy ryzyka wystąpienia powyższych zjawisk wykluczono ryzyko wystąpienia:

- osuwisk ziemi - na terenie objętym inwestycją nie występują obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych,
- powodzi - obiekt zlokalizowany jest poza terenami zalewowymi.

Ponadto ustalono, iż opisywanego obiektu nie dotyczą zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi. Bez wpływu na prawidłowe funkcjonowanie obiektu pozostaną także fale upałów i susze.

W przypadku pozostałych, wymienionych na wstępie katastrof naturalnych, planowane są do zastosowania rozwiązania technologiczne i organizacyjne mające na celu zapobieganie tym zdarzeniom oraz minimalizowanie ich skutków:

- pożary:
 - bieżąca, stała kontrola procesu produkcyjnego,
 - wyposażenie obiektu w środki ochrony przeciwpożarowej,
 - wprowadzenie instrukcji przeciwpożarowej obowiązującej na terenie obiektu,
 - prowadzenie monitoringu funkcjonowania instalacji,
 - system monitoringu termowizyjnego.
- intensywne opady atmosferyczne, silne wiatry:
 - zapewnienie sprawności systemu ujmowania wód opadowych i roztopowych,
 - utrzymanie stabilności konstrukcji obiektów budowlanych, prace konserwacyjne,
 - systematyczne odśnieżanie obiektu, w tym powierzchni dachowej.

Tabela 3: Podsumowanie analizy ryzyka wystąpienia katastrofy naturalnej

Zdarzenie	Oszacowane ryzyko wystąpienia*	Możliwy wpływ na inwestycję	Planowane działania zapobiegawcze
wyładowania atmosferyczne	możliwe	nieznaczny	Wyposażenie elementów Obiektu w instalację odgromową
wstrząsy sejsmiczne	Brak	Brak	Nie dotyczy
silne wiatry	możliwe	nieznaczny	Zastosowanie stabilnych konstrukcyjnie elementów instalacji;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

			Prowadzenie bieżących prac konserwacyjnych
intensywne opady atmosferyczne	możliwe	nieznaczny	Zapewnienie sprawności systemu ujmowania wód opadowych i roztopowych; Utrzymanie stabilności konstrukcji instalacji, prace konserwacyjne; Systematyczne odśnieżanie obiektu;
długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur	Możliwe	Nieznaczny	Bieżący nadzór nad parametrami pracy instalacji; Zastosowanie sprawnego systemu wentylacji hali.
osuwiska ziemi	brak	brak	Nie dotyczy
pożary	możliwe	nieznaczny	Wyposażenie obiektu w środki ochrony przeciwpożarowej; Wprowadzenie instrukcji przeciwpożarowej obowiązującej na terenie obiektu; Bieżąca stała kontrola procesu produkcyjnego oraz prowadzenie monitoringu funkcjonowania instalacji.
susze	możliwe	brak	Nie dotyczy

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

powodzie	brak	brak	Nie dotyczy
zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych	brak	brak	Nie dotyczy
masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi	brak	brak	Nie dotyczy
inne żywioły	brak	Brak	Nie dotyczy

* Prawdopodobieństwo wystąpienia według skali:

- *brak,*
- *niewielkie,*
- *możliwe,*
- *wysokie,*
- *pewne.*

Ryzyko katastrofy budowlanej

Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Wykonana analiza ryzyka wystąpienia katastrofy budowlanej wykazała, iż zdarzenie takie jest mało prawdopodobne. Obiekty budowlane i infrastruktury technicznej, które są posadowione na terenie obiektu, wykonane zostały zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, z wysokiej jakości materiałów budowlanych i spełniają wszelkie wymagania określone w przepisach dotyczących tego typu infrastruktury. Hale magazynowo-produkcyjne 1-3 wykonane są z konstrukcji stalowej, natomiast Hala nr 4 i budynek biurowy stanowią jedną bryłę i są murowane o konstrukcji z prefabrykowanych żelbetowych elementów. Na etapie eksploatacji inwestycji obiekty te utrzymywane będą w dobrym stanie technicznym. Ponadto planowane jest wykonywanie ich okresowych przeglądów technicznych i w razie potrzeby dokonywanie bieżących napraw i konserwacji.

Ewentualne oddziaływanie przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia katastrofy budowlanej zależne będzie od skali tej katastrofy. Analizą objęto dwa najbardziej prawdopodobne przypadki:

- zawalenie się zadaszenia i konstrukcji stalowej, którejś z hal 1-3 o konstrukcji stalowej. We

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

wskazanim przypadku dojdzie do wytworzenia znacznej ilości odpadów budowlanych, głównie stalowych elementów konstrukcyjnych oraz płyt blaszanych. Przewiduje się również wystąpienie niekontrolowanej emisji pyłów do powietrza, w wyniku naruszenia konstrukcji obiektów budowlanych. Ponadto w przypadku objęcia katastrofą budowlaną miejsc magazynowania odpadów niebezpiecznych przewidzieć należy wytworzenie odpadów budowlanych zmieszanych z magazynowanymi odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi. Ze względu na niezwłoczne usunięcie skutków katastrofy i wykorzystanie środków służących do neutralizacji ewentualnych miejscowych wycieków paliw i płynów eksploatacyjnych nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia dla powierzchni ziemi związanego z oddziaływaniem magazynowanych odpadów niebezpiecznych.

- zawałenie się zadaszenia i konstrukcji betonowej hali nr 4. We wskazanym przypadku dojdzie do wytworzenia znacznej ilości odpadów budowlanych, w szczególności gruzu. Przewiduje się również wystąpienie niekontrolowanej emisji pyłów do powietrza, w wyniku naruszenia konstrukcji obiektów budowlanych. Ponadto w przypadku objęcia katastrofą budowlaną miejsc magazynowania odpadów niebezpiecznych przewidzieć należy wytworzenie odpadów budowlanych zmieszanych z magazynowanymi odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi. Ze względu na niezwłoczne usunięcie skutków katastrofy i wykorzystanie środków służących do neutralizacji ewentualnych miejscowych wycieków paliw i płynów eksploatacyjnych nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia dla powierzchni ziemi związanego z oddziaływaniem magazynowanych odpadów niebezpiecznych.

Wskazana analiza oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jest zbliżona w przypadku racjonalnego wariantu alternatywnego.

10. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Uwzględniając lokalny zasięg oddziaływania przedsięwzięcia oraz odległość od najbliższej granicy państwa (ok. 60 km w kierunku południowym od granicy z Republiką Czeską), należy stwierdzić, iż nie będzie miało miejsca transgraniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

11. Powiązania z innymi przedsięwzięciami, w szczególności możliwość kumulowania się oddziaływań

Oddziaływania skumulowane stanowią oddziaływania występujące w połączeniu z innymi oddziaływaniami obecnych lub planowanych inwestycji w otoczeniu obiektu, dotyczącymi tych samych zasobów lub przedmiotów oddziaływania, co omawiane przedsięwzięcie.

W sąsiedztwie obiektu nie znajdują się zakłady o podobnym profilu działalności. Teren inwestycji sąsiaduje z zakładami usługowo-produkcyjnymi o różnym profilu działalności (zaopatrzenie

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

rolnictwa, produkcja akcesoriów samochodowych, hurtownia stali i wyrobów hutniczych). Teren zakładu sąsiaduje również z drogą, na której powstaje emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu komunikacyjnego z poruszających się po niej pojazdów. Zatem ewentualne oddziaływania skumulowane rozpatrywać należy wyłącznie w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza oraz hałasu związanych głównie z ruchem pojazdów, zarówno na terenie sąsiadujących zakładów jak i poruszających się po sąsiadującej drodze.

W odniesieniu do emisji gazów i pyłów do powietrza należy podkreślić, iż działalność innych zakładów w tym zakresie, uwzględniona została w podawanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza dla terenu projektowanego przedsięwzięcia i stanowiła tło zanieczyszczeń przyjęte do modelowania poziomów substancji w powietrzu emitowanych w związku z eksploatacją przedsięwzięcia. Zatem w niniejszym dokumencie przeanalizowano wpływ na stan powietrza skumulowanego oddziaływania emisji ze wszystkich źródeł znajdujących się w otoczeniu planowanej działalności. Ponadto w analizie uwzględniono wszystkie źródła emisji gazów i pyłów do powietrza, które występować będą na terenie należącym do Wnioskodawcy. Uzyskane wyniki modelowania rozprzestrzeniania gazów i pyłów w powietrzu wykazały, iż nie wystąpią przekroczenia standardów jakości środowiska w tym zakresie poza terenem do którego Inwertor posiada tytuł prawny.

Odnosząc się do oddziaływania skumulowanego w zakresie emisji hałasu należy wskazać, iż w niniejszym dokumencie uwzględniono wszystkie źródła hałasu na terenie całego zakładu, przyjmując, iż będą one pracować z maksymalnym obciążeniem. Modelowanie rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku wykonano przy pomocy programu komputerowego SON2, wykonującego obliczenia zgodnie z modelem zawartym w normie PN ISO 9613-2 Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Uzyskane wyniki obliczeń wykazały, iż w punktach receptorowych umiejscowionych na granicy terenów chronionych akustycznie przy ul. Fiołkowej w Legnicy uzyskano następujące wartości w porze dnia:

- P1 – 29,8 dB; (dopuszczalny 55 dB);
- P2 – 34,4 dB; (dopuszczalny 50 dB);
- P3 - 25,0 dB;(dopuszczalny 50 dB).

Mając powyższe na uwadze, stwierdzić należy, iż nie ma możliwości skumulowanego oddziaływania emisji hałasu z terenu przedsięwzięcia oraz obiektów sąsiadujących, mogące powodować przekroczenie obowiązujących norm na terenach chronionych akustycznie.

Na podstawie dokonanej w niniejszym dokumencie analizy wielkości emisji gazów i pyłów do powietrza oraz hałasu do środowiska, stwierdzić należy, iż obszar oddziaływania omawianego przedsięwzięcia zamknie się w granicach terenu inwestycji. W takim przypadku nie zachodzi możliwość skumulowania się oddziaływań planowanego przedsięwzięcia oraz sąsiadujących z nim

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

obiektów.

12. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Tzw „wariant zerowy” polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia jest związany z utrzymaniem dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu. Skutki dla środowiska tzw. „wariantu zerowego” polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia należy rozpatrywać w dwóch sytuacjach:

- przekazanie tytułu prawnego do nieruchomości innemu podmiotowi i przeznaczenie terenu pod inną działalność,
- zachowanie własności terenu przez Wnioskodawcę i utrzymanie aktualnego stanu nieruchomości.

W pierwszym przypadku, z uwagi na zapisy obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, określające przeznaczenie obszaru przedmiotowej działki dla celów zabudowy produkcyjno-usługowej oraz obecne zagospodarowanie terenu, w pełni przystosowane do prowadzenia działalności gospodarczej należy założyć, iż na terenie tym inny podmiot również zaplanuje uruchomienie obiektu związanego z przemysłem, produkcją, usługami bądź inną działalnością gospodarczą spełniającą założenia mpzp. Z dużym prawdopodobieństwem założyć można zatem, iż na terenie tym mogłaby być prowadzona inna działalności mogąca być źródłem emisji gazów i pyłów do powietrza, hałasu, ścieków oraz odpadów. Określenie skali tych emisji trudne jest jednak w tym momencie do oszacowania.

Analizując drugi z wyżej wskazanych przypadków na wstępie należy wskazać, iż jest on mało prawdopodobny. Wariant ten jest niekorzystny ze względów ekonomicznych dla Inwestora posiadającego tytuł prawny do przedmiotowej nieruchomości, gdyż zdecydował się na jej dzierżawę w celu uruchomienia opisanej w niniejszym raporcie działalności związanej z gospodarowaniem odpadami, bazując na przeznaczeniu tego terenu określonym w mpzp.

Obecnie teren jest praktycznie w całości przekształcony antropogenicznie. Teren jest już zabudowany halami oraz towarzysząca infrastruktura techniczną, które pozwalają na prowadzenie działalności gospodarczej bez zajęcia nowych terenów, dotychczas nieprzekształconych antropogenicznie. Aktualnie na tym terenie prowadzona jest już działalność gospodarcza, w tym w jednej z hal przetwarzanie metali nieżelaznych.

Wariant ten nie ma uzasadnienia ze względów środowiskowych, ponieważ w obiekcie tym jest już obecnie prowadzona działalność zbliżona do zamierzonej i obiekt ten jest już źródłem emisji gazów i pyłów do powietrza, emisji hałasu, ścieków oraz odpadów. Ponadto obecnie budynek biurowy ogrzewany jest kotłem na paliwo stałe (groszek węglowy), a po zrealizowaniu inwestycji

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

planuje się ogrzewanie elektryczne tego budynku energią pochodząca z magazynu energii z baterii litowo-jonowych. W ramach prowadzenia inwestycji nie przewiduje się przekształcenia terenów biologicznie czynnych.

Należy zaznaczyć, iż opisany sposób postępowania Inwestora jest bardzo mało prawdopodobny. Stanowiłby bowiem niewykorzystanie sprzyjających warunków lokalizacyjnych i infrastrukturalnych, i byłoby sprzeczne z zasadą zrównoważonego rozwoju, stanowiącą jedną z głównych zasad prawa ochrony środowiska wyrażonych w aktach normatywnych unijnych i krajowych.

Warty podkreślenia jest fakt, że Rada Miasta Legnica uchwalając mpzp z góry założyła, że właśnie ten obszar, na którym położona jest min. działka przeznaczona pod inwestycję, przeznaczony jest pod szeroko pojętą działalność gospodarczą obejmującą produkcję przemysłową lub usługi.

Biorąc powyższe pod uwagę wszystkie opisane wyżej uwarunkowania, uznać należy za celowe realizację wariantu inwestycyjnego.

Opis skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4: Opis skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia

Komponent środowiska	Opis przewidywanych skutków w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia
Powietrze atmosferyczne	Na tym terenie prowadzona jest już działalność gospodarcza i powstaje emisja zanieczyszczeń do powietrza związana głównie z ruchem samochodowym, prowadzonymi procesami technologicznymi oraz ogrzewaniem budynków.
Klimat akustyczny	Na tym terenie prowadzona jest już działalność gospodarcza i powstaje emisja hałasu związana głównie z ruchem samochodowym oraz prowadzonymi procesami technologicznymi
Wody powierzchniowe i podziemne	Na tym terenie prowadzona jest już działalność gospodarcza i powstają wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych oraz ścieki bytowe. Teren jest już utwardzony i skanalizowany.
Powierzchnia ziemi	Teren inwestycji jest już praktycznie w całości przekształcony antropogenicznie, część biologicznie czynna stanowi poniżej 5% powierzchni działki.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	Teren inwestycji jest już praktycznie w całości przekształcony antropogenicznie, część biologicznie czynna stanowi poniżej 5% powierzchni działki. Niepodejmowanie przedsięwzięcia pozostanie bez wpływu na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.
Obszary chronione przyrodniczo	Teren inwestycji jest oddalony od najbliższych form ochrony przyrody o ok. 1 km. Niepodejmowanie przedsięwzięcia pozostanie bez wpływu na obszary chronione przyrodniczo.
Klimat	Na tym terenie występuje ruch samochodowy będący źródłem gazów cieplarnianych.
Krajobraz, w tym krajobraz kulturowy	Teren inwestycji jest już praktycznie w całości przekształcony antropogenicznie, posadowiona jest już na nim infrastruktura trwale wpisana w krajobraz. Niepodejmowanie przedsięwzięcia pozostanie bez wpływu krajobraz.
Dobra materialne, zabytki	Przeznaczony pod inwestycję teren nie podlega ochronie konserwatorskiej i nie jest wpisany do rejestru zabytków. Niepodejmowanie przedsięwzięcia pozostanie bez wpływu na zabytki i dobra materialne.
Zdrowie i warunki bytowania ludzi	Ze względu na to że obiekt ten jest już źródłem emisji gazów i pyłów do powietrza, emisji hałasu, ścieków oraz odpadów, a przeprowadzona w niniejszym raporcie analiza wielkości emisji wykazała, iż nie wystąpią w tym zakresie przekroczenia standardów jakości środowiska niepodejmowanie przedsięwzięcia pozostanie bez wpływu na zdrowie i warunki bytowania ludzi.

13. Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia

13.1. Wariant proponowany przez Wnioskodawcę i racjonalny wariant alternatywny

Wariantem przedsięwzięcia proponowanym przez Wnioskodawcę jest wariant opisany w niniejszym dokumencie, polegający na mechanicznym przetwarzaniu baterii Li-ion w instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów (odpady suche) oraz w procesie kąpieli w roztworze soli (odpady mokre).

Z uwagi na fakt, iż Inwestor posiada tytuł prawny do terenu planowanej inwestycji, a teren inwestycji posiada infrastrukturę techniczną odpowiednią do prowadzenia działalności

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

gospodarczej i wymaga jedynie niewielkiego przystosowania do prowadzenia planowanej działalności brak jest racjonalnego wariantu lokalizacyjnego, alternatywnego w stosunku do przedstawionego powyżej. Lokalizacja inwestycji na terenie przemysłowym, wskazanym w raporcie wyeliminuje konieczność zagospodarowania innych terenów, które mogłyby stanowić obszary o większych walorach przyrodniczych.

Wariantowanie przedsięwzięcia obejmuje całe spektrum działań. Można rozważać różne rozwiązania alternatywne pod kątem lokalizacji inwestycji, wyposażenia technicznego, lokalizacji linii technologicznej, sposobu zagospodarowania powierzchni, rozwiązań konstrukcyjnych, rodzajów materiałów i źródła ich pochodzenia, terminarza prac, wielkości obszaru zajętego pod inwestycję i innych. Lista ta nie wyczerpuje oczywiście możliwości poszukiwania wariantów alternatywnych, dlatego ważne jest by oprzeć analizę wariantową o cel, jakiemu ma służyć przedsięwzięcie. W przypadku niniejszego przedsięwzięcia wzięto pod uwagę wariant technologiczny związany z dalszym przetwarzaniem frakcji uzyskanych w procesie mechanicznego przetwarzania baterii w celu uzyskania czystych metali m.in. Co, Ni, Cu i Fe, mając na względzie skalę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz aspekt ekonomiczny realizacji inwestycji. Ze względu na metodę prowadzenia przetwarzania odpadów baterii litowo-jonowych Inwestor rozważał następujący wariant alternatywny planowanego przedsięwzięcia:

Wariant alternatywny realizacji przedsięwzięcia

Wariant inwestycyjny, przedstawiony w niniejszym opracowaniu polega na mechanicznym przetwarzaniu zużytych baterii i odpadów z produkcji baterii w instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów (odpady suche) oraz w procesie kąpieli w roztworze soli (odpady mokre). Na tym proces zostanie zakończony, a w wyniku tego procesu wytwarzane będą poszczególne frakcje materiałowe, przeznaczone do dalszego zagospodarowania poza terenem zakładu, w tym do recyklingu lub produkt – mieszanina grafitu i tlenków metali tzw. black mass (w postaci drobno zmielonego proszku) – surowiec do ponownej produkcji ogniw.

Wariant alternatywny realizacji przedsięwzięcia polegałby na dalszym przetworzeniu uzyskanej frakcji mieszaniny grafitu i tlenków metali metodą hydrometalurgiczną w celu uzyskania metali, przede wszystkim kobaltu, miedzi i niklu.

Na terenie obiektu konieczne byłoby utworzenie laboratorium w skali półprzemysłowej w celu badania i kontroli jakości otrzymywanych frakcji oraz odzysku i metali nieżelaznych. Odzyskowi metali w laboratorium poddawana byłaby frakcja osadzająca się na dnie odstojnika po kąpieli solankowej w ciągu technologicznym do przetwarzania odpadów baterii Li-ion zawierających elektrolit w procesie beztlenowym w roztworze soli, tzw. czarna masa zawierająca kobalt, miedź, nikiel.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Odpady te byłyby przetwarzane metoda hydrometalurgiczną, opartą na ługowaniu metali kwasami nieorganicznymi, m.in. HCL, H₂SO₄. Odpady poddawane byłyby przetwarzaniu w następujących procesach:

- R4– recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia

Instalacja do odzysku metali w procesie hydrometalurgii składać się będzie z zestawu reaktorów płuczających, reaktorów do ługowania czarnej masy, zbiorników do ekstrakcji, krystalizatorów, suszarek oraz innego sprzętu laboratoryjnego.

Odzysk metali z czarnej masy baterii litowo-jonowych odbywa się w poszczególnych etapach reakcji chemicznych:

- Mycie czarnej masy,
- Ługowanie czarnej masy,
- Ekstrakcja rozpuszczalnikowa roztworu ługującego,
- Ekstrakcja rozpuszczalnikiem miedzi (HX01),
- Ekstrakcja rozpuszczalnikiem manganu (HX52),
- Ekstrakcja rozpuszczalnikiem kobaltu (HX02),
- Ekstrakcja rozpuszczalnikiem Niklowym (HX04).

Dalsze przetwarzanie odpadów w procesie hydrometalurgii wiązałoby się z powstanie emisji z tego procesu np. gazy odlotowe z obszaru ługowania czarnej masy czy gazy odlotowe zebrane z obszarów ekstrakcji rozpuszczalnikowej są oczyszczane we wspólnym systemie płukania gazu. Przy zastosowaniu rozwiązań eliminacji zanieczyszczeń gazowych powstających w procesie hydrometalurgii – płuczek, skrubarów i zwężek Venturiego zanieczyszczenia przechodzą z fazy gazowej do ciekłej, która jest zawracana do procesu bądź usuwana jako odpad lub ściek przemysłowy. Emisję zanieczyszczeń do powietrza z procesu hydrometalurgii oceniono jako nieznaczną.

Dalsze przetwarzanie odpadów w procesie hydrometalurgii wiązałoby się z powstawaniem ścieków przemysłowych z uwagi na używanie wody wraz z odczynnikami chemicznymi w procesie odzysku metali z czarnej masy poprzez ługowanie kwasem siarkowym oraz ekstrakcję poszczególnych metali. Kąpiel chemiczna ujęta byłaby w obieg zamknięty. Ilość pobieranej wody do procesu odzysku metali z czarnej masy wynosić będzie ok. 5 m³ miesięcznie, t.j. 60 m³ rocznie. W przypadku zużycia kąpeli chemicznej powstawałyby ścieki przemysłowe.

Dalsze przetwarzanie odpadów w procesie hydrometalurgii wiązałoby się z magazynowaniem i wykorzystywaniem odczynników chemicznych. Znaczna część odczynników chemicznych, które byłyby używane w procesie hydrometalurgii zalicza się do substancji powierzchniowo-czynnych, sklasyfikowanych w kategoriach substancji drażniących (Skin Irrit.2, Eye Irrit. 2) lub też nie

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

klasyfikowanych jako niebezpieczne. Stosowane są również kwasy nieorganiczne i organiczne oraz wodorotlenki sodu, które są żrące. Wśród stosowanych odczynników jest dwutlenek siarki oraz odczynnik organiczny do ekstrakcji manganu, które są toksyczne i posiadają kategorię Acute Tox. 4. Nie stosuje się substancji CMR - kancerogennych, mutagennych, czy działających szkodliwie na rozrodczość. W kategorii oddziaływań fizykochemicznych znajdują się cztery substancje mogące powodować korozję metali z przypisaną kategorią Met. Corr. 1. Natomiast w kategorii zagrożeń środowiskowych znajdują się trzy substancje ze zwrotem Aquatic Chronic 2, mianowicie rozcieńczalnik organiczny(nafta) oraz ekstrahenty metali: LIX 860 i Cyanex 272.

Decyzja o rodzaju zastosowanej technologii i sposobie przetwarzania baterii podjęta została po gruntownej analizie ekonomicznej, oszacowaniu zapotrzebowania na produkty oferowane przez Inwestora, a także po analizie wpływu różnych wariantów przedsięwzięcia na środowisko. Wnioskodawca zdecydował się na wybór sposobu przetwarzania odpadów, polegającego na mechanicznym przetwarzaniu odpadów baterii Li-ion i na tym etapie zakończeniu procesu i uzyskaniu poszczególnych frakcji materiałowych, przeznaczone do dalszego zagospodarowania poza terenem zakładu, w tym do recyklingu lub produktu – mieszaniny grafitu i tlenków metali tzw. black mass (w postaci drobno zmielonego proszku)– surowca do ponownej produkcji ogniw. Ten sposób przetwarzania odpadów Inwestor uznał jako optymalny ze względów środowiskowych i ekonomicznych. Proces hydrometalurgicznego odzysku metali jest mało wydajny (moc przerobowa instalacji wyniesie ok. 0,13 Mg/h), wymaga prowadzenia skomplikowanego procesu wymagającego wielokrotnej ekstrakcji i krystalizacji. Realizacja tego wariantu wiąże się również z dużymi nakładami finansowymi w celu utworzenia laboratorium półprzemysłowego. Realizacja wariantu alternatywanego wiąże się także z dodatkowymi emisjami: zanieczyszczeń do atmosfery, ścieków przemysłowych oraz z magazynowaniem substancji niebezpiecznych w postaci odczynników chemicznych co zwiększa ryzyko powstania poważnej awarii przemysłowej. Z uwagi na powyższe inwestor zdecydował z dalszego przetwarzania odpadów w procesie hydrometalurgii i realizacji inwestycji w wariantcie przedstawionym w niniejszym opracowaniu.

13.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Opisany w niniejszej dokumentacji sposób realizacji i późniejszego funkcjonowania przedsięwzięcia jest najkorzystniejszy dla środowiska.

Argumentując powyższe stwierdzenie w pierwszej kolejności ponownie należy wskazać, iż planowana gospodarka odpadami prowadzona będzie w sposób kontrolowany, przez osoby posiadające doświadczenie i wiedzę niezbędną do prowadzenia działalności w zakresie gospodarki odpadami w sposób minimalizujący możliwe oddziaływanie tego typu obiektów na środowisko.

W czasie prac związanych z planowaniem formy i zakresu prowadzenia działalności oraz wyborze

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

technologii zastosowanej w instalacji Inwestor uwzględnił wymagania określone w art. 143 ustawy poś, a także zaplanował rozwiązania organizacyjne pozwalające na wypełnianie powyższych wymagań, z których najważniejsze, to:

1. Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń.
2. Efektywne wykorzystywanie energii.
3. Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych niezbędnych surowców oraz materiałów i paliw.
4. Stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów.
5. Dokonanie analizy rodzaju, zasięgu oraz wielkości emisji, które będą wynikiem prowadzonej działalności.
6. Wykorzystywanie procesów i metod zgodnych z najlepszymi trendami rynkowymi oraz takich technologii, które zostały już z powodzeniem zastosowane w skali przemysłowej.
7. Czerpanie wiedzy i doświadczeń związanych z postępowaniem naukowo-technicznym.

Rozwiązania te zostały szczegółowo opisane w punkcie 20.2 niniejszego dokumentu.

Odpady będą przetwarzane w sposób minimalizujący powstawanie strumienia odpadów kierowanego do składowania oraz będą magazynowane w sposób zabezpieczony przed działaniem warunków atmosferycznych i powstawaniem odcieków.

Realizacja przedsięwzięcia w wariantcie inwestycyjnym pozwoli uniknąć dodatkowych emisji, które byłyby związane z wariantem alternatywnym (emisja zanieczyszczeń do powietrza, emisja ścieków przemysłowych), a także wpłynie na zmniejszenie ryzyka powstania poważnej awarii przemysłowej poprzez brak wykorzystywania odczynników chemicznych.

Jak wykazuje przeprowadzona w niniejszym raporcie analiza wpływu planowanej działalności na poszczególne elementy środowiska, przedsięwzięcie wykonane i eksploatowane zgodnie z założeniami zamieszczonymi w niniejszej dokumentacji nie będzie stanowiło źródła znacznego oddziaływania na środowisko, dlatego wybór takiego właśnie wariantu, jak zaplanowany przez Wnioskodawcę jest w pełni uzasadniony.

14. Przewidywane rodzaje i wielkości emisji, w tym odpadów wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

Funkcjonowanie instalacji może wiązać się z emisją w wymienionym niżej zakresie. Skala poszczególnych emisji wskazana została w rozdziale 15.2. niniejszego raportu.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Emisja do powietrza

W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia występować będzie emisja zorganizowana oraz niezorganizowana pochodząca z następujących źródeł:

Emisja zorganizowana

- wentylacja hal produkcyjnych,
- odciągi technologiczne z procesu mechanicznego przetwarzania odpadów (4 szt.),
- emisja z procesu suszenia odpadów mokrych (zawierających elektrolit).

Suszarnia bębnowa wykorzystywana do suszenia rozdrobnionych odpadów po procesie przetwarzania beztlenowego w solance zasilana będzie elektrycznie, wobec czego z tego źródła nie będzie powstawać emisja.

Emisja niezorganizowana

- źródła liniowe (poruszające się środki transportu):
 - pojazdy samochodowe (ciężarowe, dostawcze i osobowe),
 - środki transportu wewnątrzzakładowego.

Emisja hałasu

Źródłami hałasu na terenie zakładu będą:

- jednostki zewnętrzne klimatyzatorów (źródła punktowe),
- cztery zewnętrzne odpylnie (źródła punktowe),
- poruszające się po terenie zakładu pojazdy, w tym środki transportu wewnątrzzakładowego (źródła o charakterze liniowym),
- hala nr 4, w której będą prowadzone procesy przetwarzania odpadów oraz transformatorownia (źródła kubaturowe).
-

Emisja odpadów

W ramach funkcjonowania przedsięwzięcia generowane będą odpady związane z bytowaniem pracowników, jak również utrzymaniem w sprawności pojazdów i urządzeń wykorzystywanych na terenie zakładu.

Emisja odpadów związana będzie również z samymi procesami produkcyjnymi zaplanowanej działalności, a mianowicie przetwarzaniem odpadów.

Opisywany w niniejszym raporcie obiekt jest typem instalacji, której funkcjonowanie ukierunkowywane jest na wytwarzanie produktów lub materiałowych frakcji odpadów w kontrolowanym procesie przetwarzania odpadów, w sposób pozwalający na ich dalsze zagospodarowanie.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Emisja ścieków

W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia generowane będą:

- ścieki socjalno-bytowe, które ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacyjny, a następnie skierowane zostaną do zbiornika bezodpływowego,
- ścieki technologiczne z mycia posadzek i instalacji ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacyjny, a następnie skierowane zostaną do osobnego zbiornika bezodpływowego
- wody opadowe i roztopowe z utwardzonych terenów oraz powierzchni dachowych, które ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacji deszczowej,
- ścieki technologiczne z procesu przetwarzania odpadów zawierających elektrolit ujęte zostaną w obieg zamknięty, sporadycznie będą kierowane do zbiornika bezodpływowego,

Emisja promieniowania elektromagnetycznego

Obiekt wyposażony będzie w wewnętrzną instalację elektryczną, przy której nie występuje zjawisko tworzenia się pola elektromagnetycznego emitującego promieniowanie niejonizujące o natężeniu stwarzającym zagrożenie dla zdrowia.

15. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko wariantu przedsięwzięcia proponowanego przez Wnioskodawcę na etapie jego realizacji, eksploatacji oraz likwidacji

15.1. Na etapie realizacji przedsięwzięcia

Teren planowanej inwestycji jest już przekształcony antropogenicznie, posadowione są na nim hale, budynki oraz infrastruktura towarzysząca przystosowane do prowadzenia zamierzonej działalności. W związku z powyższym zakres prac na etapie realizacji inwestycji będzie niewielki i obejmował będzie posadowienie zewnętrznych odpylni wraz z budową fundamentów, utwardzenie betonem terenu pomiędzy halą nr 1 i halą nr 2, posadowienie wagi najazdowej oraz posadowienie instalacji do przetwarzania odpadów.

Biorąc pod uwagę zakres planowanych prac, dokonano analizy możliwego oddziaływania przedsięwzięcia na etapie jego realizacji na poszczególne komponenty środowiska. Analiza ta wykazała, iż oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały, odwracalny i ustąpią po zakończeniu planowanych prac, nie powodując trwałych zmian w środowisku.

15.1.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Przewidywana emisja gazów i pyłów do powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie miała związek z:

- pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz ruchem pojazdów transportujących materiały budowlane - spalanie oleju napędowego (emisja tlenków azotu, dwutlenku siarki,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

węglowodorów, tlenku węgla i pyłów), o ile będą wykorzystywane;

- pyleniem wtórnym, związanym z ruchem maszyn budowlanych i pojazdów.
- Określając charakter emisji niezorganizowanej gazów i pyłów do powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia wzięto po uwagę następujące uwarunkowania:
- głównym źródłem tych zanieczyszczeń będzie spalanie oleju napędowego w wykorzystywanych maszynach budowlanych,
- wartości wskaźników emisji dla ciężkich maszyn budowlanych przyjęto wg „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007, Technical report No 16/2007”. Wskaźniki emisji z maszyn roboczych są określone w rozdziale „No 08-Other Mobile Sources & Machinery”, tabela 8-1: „Bulk emission factors for Other Mobile Sources and Machinery”, part 1: Diesel engines”,
- zużycie paliwa przy średnim obciążeniu maszyn budowlanych przyjęto na poziomie 15 l/h = 12,6 kg/h,
- na etapie realizacji przedsięwzięcia zastosowane zostaną rozwiązania chroniące środowisko, opisane szczegółowo w rozdziale 20.1. raportu, w tym rozwiązania chroniące przed wtórnym pyleniem, związanym z prowadzonymi robotami oraz ruchem maszyn budowlanych i pojazdów.

Wielkość emisji gazów i pyłów do powietrza, oszacowaną z wykorzystaniem wskazanych powyżej danych zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5 Emisja z maszyn budowlanych

Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/kg _{ON}]	Emisja dla jednej maszyny budowlanej [kg/h]
Tlenku azotu	48,8	0,615
Dwutlenek azotu*	6,8	0,086
Pył PM 10	2,29	0,029
Pył PM 2,5	2,15	0,027
Tlenek węgla	15,8	0,199
NMVOC	7,08	0,089
Benzen**	0,005	0,000063

*) Wskaźniki emisji tlenków azotu podawane są łącznie dla NO i NO₂. Emisję NO₂ przyjęto zgodnie z tabelą 9-2 „Mass fraction of NO₂ i No_x emissions” Udział NO₂ w ogólnej masie tlenków azotu dla pojazdów ciężkich z silnikiem Diesla wynosi 14% (EURO IV).

**) przyjęto jako 0,07% NMVOC wg EMEP/CORINAIR.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Na podstawie dokonanej analizy skali uzyskanych wartości emisji, biorąc pod uwagę czas pracy maszyn budowlanych oraz planowane do zastosowania rozwiązania chroniące środowisko należy przyjąć, iż emisja gazów i pyłów do powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter emisji niezorganizowanej o lokalnym zasięgu i zakończy się z chwilą ukończenia prac budowlanych i montażowych. Etap realizacji przedsięwzięcia będzie charakteryzował się niewielkim oddziaływaniem na stan powietrza, wyłącznie w bezpośrednim otoczeniu przewidywanych prac i w krótkim okresie czasu.

W celu ograniczenia oddziaływania przedsięwzięcia na warunki aerosanitarne w otoczeniu robót budowlanych, planuje się następujące rozwiązania:

- w miarę możliwości postój pojazdów na zgaszonym silniku,
- zwilżanie powierzchni szczególnie narażonej na pylenie,
- transport materiałów sypkich w odpowiednich opakowaniach, specjalistycznymi pojazdami,
- przykrywanie plandekami składowanych materiałów pylistych.

Planowane do zastosowania maszyny i urządzenia wyposażone w silniki spalinowe będą w dobrym stanie technicznym i będą spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki.

15.1.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie występować okresowo emisja hałasu związana z prowadzeniem prac budowlanych, adaptacyjnych, montażowych i porządkowych oraz ruchem pojazdów samochodowych, transportujących materiały i surowce.

Określając charakter emisji hałasu na etapie realizacji przedsięwzięcia wzięto po uwagę następujące uwarunkowania:

- głównym źródłem emisji hałasu będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego, o ile będzie wykorzystywany,
- prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej,
- poziom mocy akustycznej pojazdów ciężkich, z wykorzystaniem których będą prowadzone prace budowlane, w zależności od rodzaju wykonywanej operacji, wynosi od 100-105 dB (zgodnie z instrukcją ITB 338/2008),
- zastosowane zostaną wyłącznie urządzenia poddane procedurze oceny zgodności, spełniające wartości dopuszczalne gwarantowanego poziomu mocy akustycznej urządzeń, określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- na etapie realizacji przedsięwzięcia zastosowane zostaną rozwiązania chroniące środowisko, opisane szczegółowo w rozdziale 20.1. raportu.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania, w szczególności zakładany poziom mocy akustycznej wykorzystywanych maszyn budowlanych, a także planowany zakres prac budowlanych i montażowych, należy stwierdzić, iż oddziaływanie na klimat akustyczny na tym etapie inwestycji będzie miało charakter lokalny. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe, ograniczone wyłącznie do czasu prowadzenia tych prac.

15.1.3. Oddziaływanie na środowisko wodno-gruntowe

Możliwe oddziaływania na wody oraz powierzchnię ziemi przeanalizowano biorąc pod uwagę dwa czynniki:

Sposób prowadzenia prac budowlanych i zastosowane zabezpieczenia

Działania technologiczne i organizacyjne mające na celu ochronę wód oraz powierzchni ziemi planowane do podjęcia na etapie realizacji przedsięwzięcia obejmują:

- wyznaczenie zaplecza budowy na terenie działki objętej inwestycją, na powierzchni utwardzonej, zabezpieczonej przed przedostaniem się substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego,
- wyposażenie zaplecza budowy w sorbent służący do neutralizacji ewentualnych miejscowych wycieków substancji ropopochodnych,
- magazynowanie wykorzystywanych substancji niebezpiecznych w odpowiednich, szczelnych pojemnikach, w miejscu zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich,
- wykorzystanie do prac budowlanych i montażowych pojazdów i maszyn budowlanych sprawnych technicznie,
- poddawanie eksploatowanych urządzeń i pojazdów bieżącym przeglądom, zapobieganie wyciekom olejów i płynów eksploatacyjnych,
- wyznaczenie miejsc postoju pojazdów i maszyn budowlanych, w czasie w którym nie będą użytkowane,
- wyznaczenie miejsc tymczasowego magazynowania odpadów budowlanych,
- magazynowanie odpadów w sposób selektywny, z uwzględnieniem właściwości chemicznych i fizycznych odpadów, w tym stanu skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady,
- zapewnienie zaplecza socjalnego dla pracowników budowlanych,
- zapewnienie wody do celów budowlanych z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Planowany zakres prac koniecznych do wykonania nie będzie wiązał się z zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego. Wszystkie prace budowlane wykonywane będą z wykorzystaniem

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

w pełni sprawnych technicznie maszyn budowlanych i urządzeń.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia prac ziemnych, nie będą wykonywane wykopy głębokie, które wymagałyby powadzenia odwodnienia.

Rodzaje i ilości wytwarzanych na tym etapie odpadów oraz sposób ich magazynowania

Ze względu na zakres niezbędnych do przeprowadzenia prac budowlanych, dostosowawczych i montażowych, opisanych w pkt 2.2.2., sposób ich organizacji i zastosowaną do budowy technologię, wytworzone będą na tym etapie niżej przedstawione ilości odpadów z grupy 17.

Rodzaje i szacowane ilości odpadów przewidywanych do wytworzenia na etapie prac, głównie budowlanych, wskazano w poniższej tabeli.

Tabela 6: Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie realizacji przedsięwzięcia

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Szacowana ilość odpadów Mg/rok	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
1.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	3,0	Odpady powstające na etapie realizacji inwestycji magazynowane będą w pojemnikach, kontenerach, workach lub luzem na utwardzonym terenie.
2.	17 04 05	Żelazo i stal	2,0	
3.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	5,0	
4.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	3,0	

Ponieważ na terenie planowanej inwestycji istnieje już infrastruktura techniczna przystosowana do prowadzenia zamierzonej działalności, zakres prac na etapie realizacji inwestycji będzie niewielki i obejmował będzie przede wszystkim posadowienie zewnętrznych odpylni wraz z budową fundamentów, utwardzenie betonem terenu pomiędzy halą nr 1 i halą nr 2, posadowienie wagi najazdowej oraz posadowienie instalacji do przetwarzania odpadów.

Inwestor nie będzie wytwórcą powstałych w czasie tych prac odpadów. Obowiązek prawidłowego ich zagospodarowania ciążył będzie na podmiocie świadczącym usługę w zakresie robót budowlanych. W gestii Inwestora natomiast będzie prowadzenie nadzoru nad prawidłowym przebiegiem powyższych prac.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

15.1.4. Oddziaływania na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

Teren planowanego przedsięwzięcia jest już w pełni przystosowany do prowadzenia działalności gospodarczej, posadowione są hale magazynowo produkcyjne oraz infrastruktura towarzysząca. Na terenie obiektu obecnie prowadzona jest działalność gospodarcza w zakresie gospodarowania odpadami oraz składy, hurtownie. Zakres planowanych prac przystosowujących obiekt do planowanej działalności jest stosunkowo niewielki i obejmuje m.in. wykonanie fundamentów i posadowienie odpylni zewnętrznych oraz posadowienie instalacji wewnątrz hali. W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia nie dojdzie do przekształcenia nowych terenów biologicznie czynnych. Ponadto najbliższy obszar podlegający ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody znajduje się ok. 1 km od terenu przedsięwzięcia (Użytki Ekologiczne trzcinowisko przy ul. Miejskiej oraz Trzcinowisko przy ul. Gniewomierskiej). Najbliżej położony obszar Natura 2000 stanowi Obszar Siedliskowy Pątnów Legnicki PLH 020052 w odległości ok. 8,5 km od terenu przedsięwzięcia w kierunku północnym.

Biorąc pod uwagę obecne ukształtowanie i zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod inwestycję, w ramach realizacji przedsięwzięcia nie planuje się istotnych ingerencji w środowisko przyrodnicze. Na terenie działki ani w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie ma drzew i krzewów wymagających jakiegokolwiek ingerencji na potrzeby przeprowadzenia zaplanowanych prac, tym samym nie ma ryzyka zniszczenia miejsc gniazdowania i lęgowych ptaków.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia, w chwili obecnej brak jest śladów wskazujących na stały pobyt zwierząt oraz trasy ich wędrówek. Taka sytuacja wynika z zagospodarowania działki oraz terenów sąsiadujących. Następuje tu presja człowieka i w związku z powyższym nie ma możliwości wytworzenia miejsc lęgowych, stałych siedlisk a także tras wędrówek. Teren przedsięwzięcia jest ogrodzony. W związku z powyższym nie zachodzi ryzyko wkraczania większych zwierząt na teren inwestycji. Ze względu na sąsiedztwo nieużytków od strony północnej terenu przedsięwzięcia istnieje możliwość migracji na teren zakładu małych ssaków, płazów i gadów. Dlatego zaplanowane jest prowadzenie bieżącego monitoringu wykonanych wykopów i wyławianie znajdujących się w nich zwierząt. Wyłapane osobniki należy przenieść w miejsca oddalone na tyle by zwierzęta nie powracały na plac budowy.

Z przedstawionej w raporcie charakterystyki terenu, który ma być zajęty pod projektowaną inwestycję oraz obszarów do niego przyległych a także przewidywanego zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, iż przedsięwzięcie na etapie jego realizacji:

- nie spowoduje strat w zasobach gatunków chronionych lub innych niż chronione cennych gatunków i ich siedliskach;
- nie wpłynie na zmiany na obszarach lub w obiektach chronionych, których celem jest ochrona gatunków, ich siedlisk lub ekosystemów.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

15.1.5. Oddziaływanie na klimat

Oddziaływanie przedsięwzięcia pod kątem wpływu na klimat oraz działania adaptacyjne do zmian klimatu omówiono szczegółowo w rozdziale 15.2.6 niniejszego raportu.

15.1.6. Oddziaływanie na krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na przekształcony antropogenicznie krajobraz otoczenia obiektu, w tym krajobraz kulturowy. Prace budowlane i adaptacyjne wykonywane będą bez zbędnej zwłoki, tak aby ograniczyć czas postoju maszyn budowlanych oraz magazynowania odpadów budowlanych. Plac budowy zorganizowany będzie w sposób uporządkowany.

Przedsięwzięcie realizowane będzie w całości na terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny, w związku z czym nie zostaną naruszone dobra materialne osób trzecich.

Ze względu na swój charakter oraz zakres oddziaływania prace budowlane i adaptacyjne nie będą generować jakichkolwiek zagrożeń mogących powodować uszczerbek dla wartości obiektów zabytkowych.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie są planowane wykonywanie wykopów głębokich wymagających odwodnienia.

15.1.7. Oddziaływanie na zdrowie ludzi

Prace budowlane i adaptacyjne, biorąc pod uwagę zamierzenia Inwestora, wykonywane będą bez zbędnej zwłoki. Zamierzeniem Inwestora jest bowiem jak najszybsze osiągnięcie gotowości do uruchomienia zakładu w zakładanym kształcie. Prowadzenie tych prac przewidziane jest wyłącznie w porze dziennej. Wykorzystanie gotowych elementów planowanej infrastruktury znacznie przyczyni się bezpośrednio na terenie zakładu do ograniczenia samego zakresu prac budowlanych oraz ich czasochłonności.

Z uwagi na tymczasowy charakter tego etapu inwestycji, odległość od zabudowań mieszkalnych oraz usytuowanie działki na terenie typowo przemysłowym, a także niewielki zakres prac budowlanych stwierdzić należy, że realizacja tej inwestycji nie będzie stanowiła uciążliwości i pozostanie bez wpływu na warunki bytowania oraz zdrowie lokalnej społeczności.

15.1.8. Wzajemne oddziaływanie między komponentami środowiska

Ponieważ, jak wyżej wykazano, planowane przedsięwzięcie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na żaden z komponentów środowiska, nie spowoduje również zmiany wzajemnych relacji pomiędzy tymi komponentami.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

15.2. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

15.2.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

W niniejszym rozdziale wykazano wszystkie zinwentaryzowane źródła emisji gazów i pyłów do powietrza, eksploatowane przez zakład po zrealizowaniu inwestycji.

Ocena oddziaływania na środowisko pod kątem emisji gazów i pyłów przeprowadzono zakładając najbardziej niekorzystne warunki, tj takie, które w świetle oceny mogą wystąpić realnie, a jednocześnie będą stanowiły największą możliwą uciążliwość dla środowiska, po zrealizowaniu wszystkich etapów przedsięwzięcia.

15.2.1.1. Źródła emisji

Źródła emisji niezorganizowanej

- **Źródła liniowe – środki transportu**

Źródłem emisji niezorganizowanej gazów i pyłów do powietrza będą poruszające się po terenie pojazdy samochodowe (ciężarowe i osobowe) oraz środki transportu wewnątrzzakładowego (ładowarki i wózki widłowe).

W poniższej tabeli wskazano przyjęte do obliczeń liniowe źródła gazów i pyłów do powietrza wraz z charakteryzującymi je wartościami. Przyjęto, iż po terenie obiektu pojazdy będą poruszać się z prędkością 10 km/h (10 m – przejazd w 3,6 s).

Tabela 7: Źródła liniowe gazów i pyłów do powietrza

Źródło liniowe	Oznaczenie	Droga przejazdowa [m]	Ilość przejazdów w ciągu doby[szt.]	Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]
Wózki widłowe	EL1	35	600	8
Ładowarki >3,5 Mg	EL2	35	600	8
Pojazdy ciężarowe >3,5 Mg	EL3.1	80	4	0,07
Pojazdy ciężarowe >3,5 Mg	EL3.2	80		
Pojazdy osobowe	EL4.1	90	80	0,72

Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów pojazdów zawarto w tabeli poniżej.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Tabela 8: Wskaźniki emisji ze środków transportu

L.p.	Typ pojazdu	Jednostka	Substancja					
			Tlenek węgla	Węglowodory alifatyczne	Węglowodory aromatyczne	Dwutlenek azotu	Pył PM10 Pył PM2,5	Dwutlenek siarki
1.	Samochody ciężarowe >3,5 Mg	g/km	2,747	1,584	0,448	5,987	0,558 0,502	0,482
2.	Ładowarki	g/km	2,747	1,584	0,448	5,987	0,558 0,502	0,482
3.	Pojazdy dostawcze <3,5 Mg	g/km	2,432	0,278	0,1009	1,025	0,1293 0,116	0,147
4.	Wózki widłowe	g/km	5,7132	0,6164	0,1849	0,7037	0,0156	0,0545
5.	Samochody osobowe	g/km	3,087	0,3256	0,1247	0,678	0,014 0,013	0,035

Źródło: „OTHER MOBILE SOURCES & MACHINERY Emission Inventory Guidebook December, 2006”.

Źródła emisji zorganizowanej

1. Wentylacja hal produkcyjnych.

Wszystkie hale magazynowo-produkcyjne wyposażone są w systemy kanałowej wentylacji podwieszanej. Wentylacja hal magazynowo-produkcyjnych może być prowadzona w sposób mechaniczny. W hali magazynowo-produkcyjnej prowadzone będą procesy przetwarzania odpadów. Wykorzystywane w trakcie prowadzonego procesu przetwarzania odpadów urządzenia mogą być źródłem emisji pyłowej. Nad elementami instalacji, z których nastąpić może pylenie, m.in. kruszarkami, separatorem czy taśmociągami zainstalowane zostaną odciągi o wysokiej skuteczności odpylania. Obecnie na rynku oferowane są filtry o skuteczności nawet do ponad 99%. Należy założyć, iż ze względu na zamontowanie nad instalacją odciągów technologicznych wraz z wydajnymi filtrami o wysokiej skuteczności emisja z mechanicznego przetwarzania odpadów będzie znikoma, a tym samym emisja z mechanicznej wentylacji hali nie będzie miała znaczącego wpływu na stan jakości powietrza atmosferycznego.

2. Układ odpylający z procesu mechanicznego przetwarzania odpadów (4 szt.)

Każdy z ciągów technologicznych do mechanicznego przetwarzania odpadów suchych nie zawierających elektrolitu wyposażony będzie w układ odpylający. Elementy instalacji, z których może nastąpić pylenie w szczególności bunkry zasypowe, kruszarki, taśmociągi, separator, granulator będą zabudowane. System zabudowania jest integralną częścią systemu odpylania, a

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

odciągi są połączone z obudową elementów instalacji. Kompaktowy system odpylający składać się będzie z dwóch okapów, rury zasysającej oraz odpylni z wymiennymi workami z płótna. Frakcja pyłów transportowana jest do odpylni, która pracuje w układzie zamkniętym i znajduje się na zewnątrz hali nr 4. Po automatycznym i mechanicznym oczyszczeniu filtrów powstaje frakcja pyłów. Cały proces będzie zhermetyzowany, ze względu na fakt, iż uzyskane produkty (w tym powstający w przetwarzaniu pył) stanowią cenny surowiec do dalszej produkcji baterii. Powietrze po oczyszczeniu w filtrach wyprowadzane będzie na zewnątrz hali. System wyposażony zostanie w wysokiej skuteczności filtry odpylające. Z uwagi na powyższe założyć należy, iż emisja z przedmiotowego źródła będzie znikoma.

Niemniej jednak stosując zasadę przezorności, oszacowano wielkość emisji pyłu z procesu mechanicznego przetwarzania baterii, po oczyszczeniu w odpylniach (4 szt).

Mając na uwadze fakt, że Inwestor planuje przetworzyć łącznie 8400 Mg odpadów suchych w postaci katod, anod, modułów i baterii rocznie, w których zawartość grafitu i tlenków metali w postaci pyłu wynosi 74%, to szacowana, roczna ilość uzyskanych materiałów sypkich wynosi:

$8400 \text{ Mg odpadów suchych} \times 0,74 \text{ (zawartość materiałów sypkich)} = 6216 \text{ Mg materiałów sypkich}$

Minimalna skuteczność odpylania cyklonów wynosi 95%. Procesami powodującymi emisję pyłu będą procesy mielenia, przesiewania i transportu powstającego materiału. Poniżej podano założenia do emisji z poszczególnych procesów:

- Mielenie i przesiewanie:

Wskaźnik emisji dla tego typu procesów ustalono w oparciu o dokumentację AP-42. Wskaźnik emisji dla tego typu procesów wyposażonych w proste cyklony wynosi 0,0042 kg/Mg materiału. Mając na uwadze fakt, że w procesie, rocznie powstanie około 6216 Mg materiałów sypkich, to emisja pyłu z tych procesów wynosić będzie:

$6216 \text{ Mg} \cdot 0,0042 \text{ kg/Mg} = 26,1 \text{ kg/rok}$

- Transport materiałów sypkich na taśmociągach:

Wskaźnik emisji dla tego typu procesów ustalono w oparciu o dokumentację AP-42.

Wskaźnik emisji dla tego typu procesów transportu materiałów sypkich z wykorzystaniem taśmociągów wynosi 0,0011 kg/Mg materiału. Mając na uwadze fakt, że w procesie, rocznie powstanie około 6216 Mg materiałów sypkich, to emisja pyłu z tych procesów wynosić będzie:

$6216 \text{ Mg} \cdot 0,0011 \text{ kg/Mg} = 6,8 \text{ kg/rok}$

Mając na uwadze powyższe sumaryczna emisja pyłu z procesów mechanicznego przetwarzania odpadów suchych po oczyszczeniu w odpylniach wynosi:

$26,1 + 6,8 = 32,9 \text{ kg/rok, tj. } 0,033 \text{ Mg/rok}$

Uwzględniając czas pracy odpylni, t.j. 4200 h/rok emisja godzinowa dla całego zakładu wynosi

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

0,078 kg/h, a dla jednej odpylni 0,0019 kg/h.

3. Emisja z procesu suszenia odpadów mokrych (zawierających elektrolit)

Proces przetwarzania odpadów „mokrych” prowadzony będzie poprzez przetwarzanie w kąpieli solankowej, po tym procesie odpady będą dosuszane w tunelu suszącym – suszarce bębnowej. Gazy z suszenia tj. para wodna odprowadzane będą do systemu oczyszczania wyposażonego w filtry węglowe, cyklon odpylający oraz skrubler skraplający, a następnie odprowadzane będą na zewnątrz hali emitorem.

Gazy odlotowe z suszenia odpadów „mokrych” stanowią wyłącznie parę wodną, a dodatkowo dzięki zastosowaniu systemu oczyszczania składającego się z filtra węglowego, cyklonu odpylającego oraz skrubera skraplającego jest znikoma i pomijalna, dlatego też nie została ujęta w modelowaniu poziomów substancji w powietrzu emitowanych w związku z eksploatacją przedsięwzięcia.

15.2.1.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Modelowanie poziomów substancji w powietrzu emitowanych w związku z eksploatacją przedsięwzięcia wykonano przy pomocy programu komputerowego OPA03, wykorzystującego referencyjne metodyki modelowania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Do obliczeń przyjęto następujące dane i założenia:

- tło substancji przyjęto na podstawie danych uzyskanych z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, dla substancji dla których określono dopuszczalne poziomy w powietrzu; dla pozostałych substancji uwzględniono tło w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku;
- dane metrologiczne przyjęto dla stacji w Legnicy;
- wartość aerodynamicznej szorstkości terenu przyjęto dla przeważającego typu pokrycia miasto do 100 tys mieszkańców, zabudowa niska - 0,5;
- w obliczeniach uwzględniono jeden podokres emisji:
- 2400 h – w ciągu roku, kiedy na terenie zakładu występuje największe realne natężenie ruchu środków transportu oraz procesów produkcyjnych;
- z uwagi na uzyskane znikome wartości stężeń emitowanych pyłów odstąpiono od przeliczeń w zakresie opadu pyłu.

Wyniki obliczeń emisji gazów i pyłów do powietrza przedstawiono w poniższej tabeli:

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Tabela 9: Wyniki obliczeń emisji gazów i pyłów do powietrza

L.p.	Rodzaj zanieczyszczenia	Wartości najwyższe z obliczonych					
		Stężenie 1 godzinne [µg/m³]	Wartości odniesienia uśrednione dla okresu 1 godziny [µg/m³]	Stężenie średnioroczne		Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia [%]	
				Wartość największa z obliczonych [µg/m³]	Wartość odniesienia lub wartość dopuszczalna a o tło [µg/m³]	Wartość największa z obliczonych	Wartość dopuszczalna
1	Dwutlenek siarki	0,684	350,0	0,007	14,0	0,0	0,274
2	Dwutlenek azotu	8,528	200,0	0,09	25,0	0,0	0,200
3	Tlenek węgla	11,120	30000,0	0,189	-	0,0	0,200
4	Pył zawieszony PM10	10,082	280,0	0,180	14,0	0,0	0,200
5	Pył PM2,5	0,332	-	0,243	11,0	0,0	0,200
6	Węglowodory alifatyczne	1,166	3000,0	0,020	900,0	0,0	0,200
7	Węglowodory aromatyczne	0,795	1000,0	0,011	38,7	0,0	0,200

Jak wynika z wykonanych obliczeń dotrzymane zostaną wartości odniesienia substancji w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu. Częstość przekraczania wartość D1 przez stężenie uśrednione dla jednej godziny dla wszystkich substancji wynosi 0%. Tym samym, stwierdzić należy, że eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodować przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza.

Szczegółowe dane i wyniki w powyższym zakresie stanowią załącznik tekstowy nr 5.

Przedstawienie wyników w formie graficznej stanowi załącznik graficzny nr 5 do niniejszego opracowania.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

15.2.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny

15.2.2.1. Normatywne, dopuszczalne poziomy hałasu mogące przenikać do środowiska

Dopuszczalny poziom dźwięku na terenach o określonym charakterze zagospodarowania, normowany jest przez rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Dotyczy ono wartości równoważnego (ekwiwalentnego) poziomu dźwięku dla ośmiu najbardziej niekorzystnych godzin w porze dziennej pomiędzy 6:00 a 22:00 oraz dla najbardziej niekorzystnej 1 godziny dla pory nocnej pomiędzy 22:00 a 6:00.

Tabela 10: Dopuszczalne poziomy hałasu

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy	65	56	55	45

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

	zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Najbliżej położone tereny chronione akustycznie stanowią:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zabudowa mieszkaniowo-usługowa przy ul. Fiołkowej w Legnicy, położona w odległości ok. 350 m w kierunku południowo - zachodnim od terenu zakładu;

Usytuowanie terenu przedsięwzięcia względem terenów chronionych akustycznie przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 11: Położenie inwestycji względem terenów chronionych akustycznie

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

Obszary te objęte są ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego podjętego uchwałą nr IV/35/07 z dnia 2007.01.29 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy – dla południowej części Legnicy rejon OŚ. Sienkiewicza, ul. Jaworzyńskiej i autostrady A4. W oparciu o tabelę 1 załącznika do ww. rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, uwzględniając

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

przeznaczenie terenów określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przyjęto iż dopuszczalny poziom hałasu na terenach podlegających ochronie przed hałasem wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A wynosi:

- dla terenu zabudowy mieszkaniowo-usługowej, oznaczonego w planie symbolem 5 MU w odległości ok. 350 m od terenu przedsięwzięcia - w czasie najmniej korzystnych kolejnych ośmiu godzin w porze dziennej, tj. w godzinach 6:00- 22:00 $L_{AeqD} = 55$ dB oraz w czasie najmniej korzystnej 1 godziny w porze nocnej, tj. w godzinach 22:00-6:00 $L_{AeqN} = 45$ dB;
- dla terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczonego w planie symbolem 13 i 14 MN w odległości ok. 350 m od terenu przedsięwzięcia - w czasie najmniej korzystnych kolejnych ośmiu godzin w porze dziennej, tj. w godzinach 6:00- 22:00 $L_{AeqD} = 50$ dB oraz w czasie najmniej korzystnej 1 godziny w porze nocnej, tj. w godzinach 22:00-6:00 $L_{AeqN} = 40$ dB .

W otoczeniu zakładu nie znajdują się inne tereny objęte ochroną akustyczną.

Zakład będzie pracował w systemie dwuzmianowych w godzinach 6:00-22:00, jednakże po wyłączeniu instalacji wentylatory odpylni pracują przez ok. 1 godziny, następnie automatycznie się wyłączają. Mając powyższe na uwadze ujęto 4 wentylatory odpylni jako źródła pracujące w porze nocnej w czasie odniesienia 1 najmniej korzystnej godziny.

15.2.2.2. Źródła emisji hałasu

W niniejszym rozdziale wykazano wszystkie zinwentaryzowane źródła emisji hałasu, eksploatowane przez Spółkę, po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

Ocena oddziaływania na środowisko pod kątem emisji hałasu przeprowadzono zakładając najbardziej niekorzystne warunki, tj takie, które w świetle oceny mogą wystąpić realnie, a jednocześnie będą stanowiły największą możliwą uciążliwość dla środowiska.

Źródła liniowe

Liniowymi źródłami hałasu będą poruszające się po terenie zakładu środki transportu, w tym środki transportu wewnątrzzakładowego.

Poniżej przedstawiono założenia natężenia ruchu pojazdów określające maksymalny wariant zdarzeń akustycznych, tj takich, które w świetle oceny mogą wystąpić realnie, a jednocześnie będą stanowiły największą uciążliwość dla środowiska:

- obiekt funkcjonował będzie w porze dziennej, godziny pracy obiektu odpowiadać będą 8 najmniej korzystnym godzinom w porze dziennej,
- pojazdy będą poruszać się z prędkością 10 km/h (3,6 m/s),
- przewidywane natężenie ruchu pojazdów kształtować będzie się następująco:

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- samochody ciężarowe powyżej 3,5 Mg – 4 sztuki/dobę, 4 przejazdy/dobę, łączna droga przejazdowa 160 m,
- wózek widłowy – ok. 600 przejazdów/dobę, droga przejazdowa 35 m w porze dziennej,
- ładowarka diesel – ok. 600 przejazdów/dobę, droga przejazdowa 35 m w porze dziennej,
- samochody osobowe pracowników – 40 sztuk/dobę, 80 przejazdów/dobę - droga przejazdowa 90 m.

Pojazdy poruszające się po terenie inwestycji powodować będą hałas podczas hamowania, jazdy i ruszania, którego poziom mocy akustycznej w trakcie poszczególnych operacji kształtuje się następująco:

Tabela 11: Poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych

Operacje	Poziom mocy akustycznej [dB]	Czas trwania [s]
Pojazdy samochodowe wagi ciężkiej (ciężarowe)		
Start	100,8	5
Hamowanie	94,0	3
Manewry	96,5	Zależne od odległości
Pojazdy samochodowe wagi lekkiej (osobowe)		
Start	85,8	5
Hamowanie	79,4	3
Manewry	82,0	Zależne od odległości

W poniższej tabeli wskazano liniowe źródła hałasu wraz z charakteryzującymi je wartościami.

Tabela 12: Źródła liniowe hałasu

Źródło liniowe	Oznaczenie	Droga przejazdowa [m]	Ilość przejazdów w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej [szt.]
Wózki widłowe	EL1	35	600
Ładowarki >3,5 Mg	EL2	35	600
Pojazdy ciężarowe >3,5 Mg	EL3.1	80	4

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Pojazdy ciężarowe >3,5 Mg	EL3.2	80	
Pojazdy osobowe	EL4	90	80

Źródła punktowe

Poziom mocy akustycznej poszczególnych źródeł punktowych określono na podstawie informacji przekazanych od Wnioskodawcy, danych od potencjalnych producentów urządzeń, literatury branżowej, danych od projektanta oraz danych przyjmowanych dla podobnych zdarzeń akustycznych.

- **Klimatyzatory biurowe**

Punktowe źródła hałasu stanowić będą dwie jednostki zewnętrzne klimatyzatorów biurowych, powieszone na wschodniej ścianie hali nr 4. Poziom mocy akustycznej każdego z urządzeń nie przekroczy 62 dB. Szacowany maksymalny czas pracy tych urządzeń w czasie odniesienia dla pory dziennej tj. 8/8 godzin.

- **Układ odpylający**

Punktowe źródła hałasu stanowić będą również układy odpylające z instalacji do przetwarzania odpadów suchych, zakończone na zewnątrz hali nr 4, gdzie znajduje się cyklon, silnik oraz worki odpylni. Inwestor przewiduje zastosowanie 4 analogicznych układów odpylających. Poziom mocy akustycznej układu odpylającego ustalono na poziomie 75 dB. Szacowany maksymalny czas pracy tych urządzeń w czasie odniesienia dla pory dziennej tj. 8/8 godzin. Po wyłączeniu instalacji odpylnie mogą pracować jeszcze ok. 1 godziny, następnie automatycznie się wyłączają. Przyjęto więc szacowany maksymalny czas pracy tych urządzeń w czasie odniesienia dla pory nocnej tj. 1/1 godzin.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Tabela 13: Źródła punktowe hałasu

Urządzenie	Lokalizacja	Oznaczenie na planie	Moc akustyczna [dB]	Wysokość źródła [m]	Rzeczywisty czas pracy t źródła [h] w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej	Rzeczywisty czas pracy t źródła [h] w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocnej
Klimatyzator biurowy	Wschodnia ściana hali nr 4	KB 1	62	4	8,0	-
Klimatyzator biurowy	Wschodnia ściana hali nr 4	KB 2	62	4	8,0	-
Odpylnia zewnętrzna	Wschodnia ściana hali nr 4	OZ 1	75	0,5	8,0	1,0
Odpylnia zewnętrzna	Wschodnia ściana hali nr 4	OZ 2	75	0,5	8,0	1,0
Odpylnia zewnętrzna	Wschodnia ściana hali nr 4	OZ 3	75	0,5	8,0	1,0
Odpylnia zewnętrzna	Wschodnia ściana hali nr 4	OZ 4	75	0,5	8,0	1,0

Źródła kubaturowe

• Hala produkcyjno-magazynowa nr 4

Źródło kubaturowe hałasu stanowić będzie hala produkcyjno-magazynowa nr 4, w której prowadzone będą procesy przetwarzania odpadów. Poziom mocy akustycznej tego źródła uzależniony będzie od poziomu hałasu wewnątrz pomieszczenia oraz izolacyjności akustycznej przegród. Budynek hali magazynowo-produkcyjnej stanowić będzie wtórne źródło emisji hałasu. Za wtórne źródła emisji hałasu uznaje się takie źródła, które emitują hałas nie bezpośrednio, ale

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

poprzez przegrody urbanistyczne (ściany, dach). Wewnątrz źródła wtórnego znajdują się inne źródła hałasu, które są powodem emisji hałasu. Aby określić poziom hałasu na zewnątrz budynku należy znać następujące parametry akustyczne:

- równoważny poziom hałasu wewnątrz budynku przy każdej ze ścian,
- izolacyjność akustyczną każdej ze ścian i dachu oraz izolacyjność akustyczną elementów typu drzwi, okna i bramy,
- wymiary budynku, w tym każdej ze ścian oraz poszczególnych jej elementów.

Prowadzenie procesu przetwarzania planowane jest w istniejącej jednokondygnacyjnej hali o przybliżonych wymiarach ok. $37,3 \times 76,6$ m, wysokość ok. 5,5 m. Istniejąca hala to konstrukcja murowana. Wewnątrz hali znajdowały się będą urządzenia stanowiące źródło hałasu o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela 14: Źródła hałasu znajdujące się wewnątrz hali magazynowo-produkcyjnej stanowiącej wtórne źródło hałasu

Źródło dźwięku	Ilość sztuk	Moc akustyczna urządzenia Lw [dB]
Kruszarka wstępna 4 wałowa	3	90
Kruszarka strzępiąca	4	90
Separator powietrzny	4	95,4
Granulator	4	56
Stół separacyjny densymetryczny	4	56
Taśmociągi pneumatyczne	4	75,4
Cyklon pneumatyczny	12	56
Separator magnetyczny z rynną wibracyjną	4	85,4
Taśmociągi transmisyjne	10	75,4
Separator magnetyczny	4	85,4
Sita do przesiewania	8	75
Suszarnia bębnowa	1	65
Wirówka dekantacyjna	1	82
Wentylator mechaniczny	1	75

Poziom mocy akustycznej poszczególnych źródeł punktowych znajdujących się wewnątrz źródła kubaturowego określono na podstawie informacji przekazanych od Wnioskodawcy, danych od

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

producentów urządzeń, literatury branżowej, danych od projektanta oraz danych przyjmowanych dla podobnych zdarzeń akustycznych.

Na potrzeby analizy przyjęto maksymalny możliwy czas pracy urządzeń planowanych wewnątrz hali w porze odniesienia dnia tj. 28800 s, mając na uwadze powyższe równoważny poziom dźwięku będzie tożsamy z poziomem mocy akustycznej.

Sumaryczną moc akustyczną obliczono za pomocą wzoru:

$$L_W = 10 \log \Sigma 10^{0,1 \cdot L_{Wi}}, [dB]$$

L_{Wi} - poziom mocy akustycznej pojedynczego źródła dźwięku

Sumaryczna moc akustyczna urządzeń znajdujących się wewnątrz hali magazynowo -produkcyjnej wynosi 94,8 dB.

Poziom dźwięku wewnątrz budynków w odległości ok. 1 m od ściany obliczono z zależności:

$$L_I = L_{Wn} - 10 \log[\Phi/\Omega r^2 + 4/Rp]^{-1}$$

Φ – współczynnik kierunkowości źródła,

Ω – kąt bryłowy w jakim zachodzi promieniowanie,

r – odległość punktu obserwacji od źródła dźwięku,

Rp – stała akustyczna pomieszczenia

Stałą akustyczną pomieszczeń obliczono z zależności:

$$Rp = A/1 - \alpha$$

A – chłonność akustyczna pomieszczenia

Chłonność akustyczną pomieszczeń obliczono z zależności:

$$A = \alpha \times s \times i$$

α i – średni współczynnik pochłaniania dźwięku w pomieszczeniu

s – pole powierzchni ograniczających przegrody

Na podstawie powyższych danych, w oparciu o przedstawioną metodykę obliczeniową obliczono sumaryczny poziom dźwięku urządzeń wewnątrz hali, który wynosił będzie 86,1 dB. Dla uproszczenia obliczeń założono równomierny rozkład hałasu wewnątrz budynku.

Na podstawie Instrukcji Nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej (załącznik 3 „Izolacyjność akustyczna właściwa części pełnych ścian zewnętrznych i stropodachów hal przemysłowych”, załącznik 4 „Izolacyjność akustyczna właściwa okien i innych elementów przepuszczających światło”) oraz danych producenta przyjęto, że izolacyjność akustyczna przegród urbanistycznych wynosi:

- ściany - 43 dB

- dach – 25 dB

- okna - 28 dB

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- drzwi - 19 dB

W przypadku, gdy ściana lub jej część składa się z elementów o różnej izolacyjności akustycznej należy wyliczyć izolacyjność wypadkową, obliczaną według wzoru:

$$R = 10 \log S / \sum S_i * 10^{-0,1 R_i}, [dB]$$

$S = \sum S_i, [m^2]$

S_i – powierzchnia i – tego elementu o izolacyjności $R_i, [m^2]$

R_i – izolacyjność akustyczna i – tego elementu, [dB]

Tabela 15: Izolacyjność akustyczna ścian źródła kubaturowego

Nazwa źródła	Przegroda budowlana	Oznaczenie	Wysokość	Powierzchnia ściany	Całkowita powierzchnia drzwi	Całkowita powierzchnia okien	Izolacyjność akustyczna przegród
Budynek produkcyjno-magazynowy	Ściana południowa	Ściana AB	5,5	205,15	-	-	43
	Ściana wschodnia	Ściana BC	5,5	421,3	37,34	50	28,2
	Ściana północna	Ściana CD	5,5	205,15	-	-	43
	Ściana zachodnia	Ściana DA	5,5	421,3	40	60	27,9
	Dach	dach	-	2857,18	-	-	25

W obiektach zapewniono wykonanie przegród zewnętrznych i wewnętrznych o izolacyjności akustycznej nie mniejszej niż podana w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych, w szczególności w zakresie izolacyjności ścian zewnętrznych, stropodachów, ścian wewnętrznych, okien w przegrodach zewnętrznych oraz drzwi w przegrodach wewnętrznych - od dźwięków powietrznych.

Reasumując powyższe dane oraz dokonane obliczenia w poniższej tabeli przedstawiono parametry akustyczne emitora kubaturowego.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Tabela 16: Źródła kubaturowe hałasu

Nazwa źródła	Przegroda budowlana	Oznaczenie	Wysokość	Chłonność akustyczna pomieszczenia	Izolacyjność akustyczna przegród	Współczynnik odbicia*	Poziom dźwięku wewnątrz źródła [dBA]	Sposób wyznaczenia poziomu dźwięku
Budynek produkcyjno-magazynowy	Ściana południowa	Ściana AB	5,5	3714,36	43	1,0	86,1	Metoda obliczeniowa
	Ściana wschodnia	Ściana BC	5,5	3714,36	28,2	1,0	86,1	
	Ściana północna	Ściana CD	5,5	3714,36	43	1,0	86,1	
	Ściana zachodnia	Ściana DA	5,5	3714,36	27,9	1,0	86,1	
	Dach	dach	-		25	1,0	86,1	

* wartość uwzględniająca wpływ właściwości odbijających przeszkody

• Budynek stacji transformatorowej

Źródło kubaturowe hałasu stanowić będzie również stacja transformatorowa, znajdująca się na terenie obiektu. Wewnątrz budynku stacji transformatorowej o wymiarach ok. 2,4 × 4,3 m, wysokość ok. 2,7 m znajduje się transformator o maksymalnej mocy 1600 kW. Poziom mocy akustycznej transformatora wewnątrz budynku przyjęto na poziomie 71 dB.

Poziom mocy akustycznej źródła punktowego znajdującego się wewnątrz źródła kubaturowego określono na podstawie informacji przekazanych od Wnioskodawcy, danych od producentów urządzeń, literatury branżowej, danych od projektanta oraz danych przyjmowanych dla podobnych zdarzeń akustycznych.

Na podstawie Instrukcji Nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej (załącznik 3 „Izolacyjność akustyczna właściwa części pełnych ścian zewnętrznych i stropodachów hal przemysłowych”, załącznik 4 „Izolacyjność akustyczna właściwa okien i innych elementów przepuszczających światło”) oraz danych producenta przyjęto, że izolacyjność akustyczna przegród urbanistycznych wynosi:

- ściany - 43 dB
- dach – 25 dB

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- okna - 28 dB

- drzwi - 19 dB

W przypadku, gdy ściana lub jej część składa się z elementów o różnej izolacyjności akustycznej należy wyliczyć izolacyjność wypadkową, obliczaną według wzoru:

$$R = 10 \log S / \sum S_i * 10^{-0,1 R_i}, [dB]$$

$S - \sum S_i, [m^2]$

S_i – powierzchnia i – tego elementu o izolacyjności R_i , $[m^2]$

R_i – izolacyjność akustyczna i – tego elementu, $[dB]$

Tabela 17: Izolacyjność akustyczna ścian źródła kubaturowego

Nazwa źródła	Przegroda budowlana	Oznaczenie	Wysokość	Powierzchnia ściany	Całkowita powierzchnia drzwi	Całkowita powierzchnia okien	Izolacyjność akustyczna przegród
Budynek transformatorowni	Ściana południowa	Ściana AB	2,7	6,5	-	-	43
	Ściana wschodnia	Ściana BC	2,7	11,6	4,8	-	24,7
	Ściana północna	Ściana CD	2,7	6,5	-	-	43
	Ściana zachodnia	Ściana DA	2,7	11,6	-	-	43
	Dach	dach	-	10,32	-	-	25

W obiektach zapewniono wykonanie przegród zewnętrznych i wewnętrznych o izolacyjności akustycznej nie mniejszej niż podana w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych, w szczególności w zakresie izolacyjności ścian zewnętrznych, stropodachów, ścian wewnętrznych, okien w przegrodach zewnętrznych oraz drzwi w przegrodach wewnętrznych - od dźwięków powietrznych.

Reasumując powyższe dane oraz dokonane obliczenia w poniższej tabeli przedstawiono parametry akustyczne emitora kubaturowego

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Tabela 18: Źródła kubaturowe hałasu

Nazwa źródła	Przegroda budowlana	Oznaczenie	Wysokość	Chłonność akustyczna pomieszczenia	Izolacyjność akustyczna przegród	Współczynnik odbicia*	Poziom dźwięku wewnątrz źródła [dBA]	Sposób wyznaczenia poziomu dźwięku
Budynek transformatorowni	Ściana południowa	Ściana AB	2,7	15,08	43	1,0	71	Metoda obliczeniowa
	Ściana wschodnia	Ściana BC	2,7	15,08	24,7	1,0	71	
	Ściana północna	Ściana CD	2,7	15,08	43	1,0	71	
	Ściana zachodnia	Ściana DA	2,7	15,08	43	1,0	71	
	Dach	dach	-	15,08	25	1,0	71	

* wartość uwzględniająca wpływ właściwości odbijających przeszkody

15.2.2.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Modelowanie rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku wykonano przy pomocy programu komputerowego SON2, wykonującego obliczenia zgodnie z modelem zawartym w normie PN ISO 9613-2 Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczenia.

Poniżej przedstawiono założenia natężenia określające maksymalny wariant zdarzeń akustycznych, tj. takich, które w świetle oceny mogą wystąpić realnie, a jednocześnie będą stanowiły największą uciążliwość dla środowiska:

- uwzględniono pracę wszystkich projektowanych źródeł hałasu, a także największe realne natężenie ruchu środków transportu po terenie obiektu;
- pojazdy będą poruszać się z prędkością 10 km/h;
- poziom mocy akustycznej źródeł liniowych oraz punktowych hałasu przyjęto zgodnie z instrukcją ITB 338/2008;
- izolacyjność ścian budynków przyjęto zgodnie z instrukcją Nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej.

Uzyskane wyniki obliczeń, przy wyżej opisanych założeniach wykazały, iż najwyższa wartość

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

poza terenem zakładu wynosi:

- 58,9 dB(A) w porze dziennej,
- 49,0 dB(A) w porze nocnej

i występuje tuż przy granicy zakładu.

W dokonanych obliczeniach punkty receptorowe rozmieszczono na granicy terenów chronionych akustycznie:

- na granicy działki zabudowy mieszkaniowo-usługowej przy ul. Fiołkowej 247 w Legnicy,
- na granicy działki zabudowy jednorodzinnej przy ul. Fiołkowej 13 w Legnicy,
- na granicy działki zabudowy jednorodzinnej przy ul. Fiołkowej 2 w Legnicy.

Uzyskano następujące wartości w porze dnia:

- P1 – 29,8 dB; (dopuszczalny 55 dB);
- P2 – 34,4 dB; (dopuszczalny 50 dB);
- P3 – 25,0 dB; (dopuszczalny 50 dB).

Uzyskano następujące wartości w porze nocy:

- P1 – 11,7 dB; (dopuszczalny 45 dB);
- P2 – 10,2 dB; (dopuszczalny 40 dB);
- P3 – 9,3 dB; (dopuszczalny 40 dB).

Dokonane obliczenia pozwalają stwierdzić, iż na terenach podlegających ochronie akustycznej nie nastąpi przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dziennej. W porze nocnej żadne ze źródeł na terenie zakładu nie będzie eksploatowane.

Szczegółowe dane przyjęte do obliczeń oraz wyniki obliczeń w powyższym zakresie stanowią załącznik tekstowy nr 6.

Przedstawienie wyników w formie graficznej stanowi załącznik graficzny nr 6.

15.2.3. Oddziaływanie na środowisko wodne

15.2.3.1. Gospodarka wodno-ściekowa

Woda i ścieki z procesu produkcyjnego

Woda w procesie produkcyjnym będzie używana w procesie przetwarzania odpadów baterii zawierających elektrolit poprzez beztlenowe przetwarzanie w kąpieli solankowej. Baterie zawierające elektrolit będą zanurzone w kąpieli solankowej (roztwór soli NaCl do 30%) w odстойnikach (planuje się zastosowanie 3 odстойników), w celu rozładowania baterii. Baterie lub moduły będą umieszczane w kąpieli w specjalnym koszu na 48 h. Woda w tym procesie będzie pracowała w obiegu zamkniętym. Doczyszczana będzie grawitacyjnie poprzez baseny odстойnikowe, gdzie materiał ciężki będzie opadał na dno, a czysta woda będzie przepompowywana do następnego odстойnika. Frakcja osadzająca będzie frakcją pełnowartościową

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

i po procesie odwirowania i suszenia, kierowana będzie do magazynu. Ilość pobieranej wody do procesu przetwarzania odpadów w kąpeli solankowej wynosić będzie ok. 5 m³ miesięcznie, t.j. 60 m³ rocznie. Sporadycznie zużyta woda będzie przekazywana uprawnionym podmiotom, bądź odprowadzana do zbiornika bezodpływowego na ścieki przemysłowe.

W ciągu technologicznym do przetwarzania odpadów zawierających elektrolit poprzez kąpiele solankowe planuje się zastosowanie 3 zbiorników betonowych lub plastikowych, każdy o pojemności 12m³. Inwestor przewidział środki środki techniczne przed wydostaniem do środowiska ścieków z wanien procesowych:

- odpowiednie zapełnienie wanien uniemożliwiające ich przepełnienie lub rozchlapywanie roztworu podczas procesu wkładania, przetwarzania i wyjmowania odpadów z wanien procesowych,
- umieszczenie pod wannami procesowymi tac odciekowych, które przyjmą zawartość wanien w przypadku ich rozszczelnienia,
- w pomieszczeniu, w którym posadowiony będzie ciąg technologiczny do przetwarzania odpadów „mokrych” wykonana zostanie posadzka żywiczna o odpowiedniej odporności chemicznej,
- otoczenie obszaru ciągu technologicznego podwyższeniem zapobiegającym rozprzestrzenienia się wycieku,
- odprowadzenie ścieków przemysłowych z hali do zbiornika bezodpływowego.

Woda będzie używana także do celów porządkowych - mycia posadzek hal, czyszczenia instalacji. Zużycie wody na cele porządkowe wynosić będzie 9 m³ miesięcznie, t.j. 108 m³ na rok. Ścieki z mycia posadzek, instalacji odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego na ścieki przemysłowe, o pojemności przystosowanej do ilości odprowadzanych ścieków. W ramach realizacji inwestycji planuje się budowę zbiornika bezodpływowego na ścieki przemysłowe o pojemności 12 m³.

Ścieki przemysłowe będą stanowiły zużyta wodę z kąpeli solankowej oraz ścieki z mycia posadzek. Mogą one zawierać chlorki, sól, zawiesiny oraz śladowe ilości metali. Szczegółowa analiza jakości ścieków przemysłowych zostanie przeprowadzona w trakcie analizy porealizacyjnej przedsięwzięcia. Jeżeli analiza ta wykaże obecność substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, Inwestor wystąpi z wnioskiem o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie do urządzeń kanalizacyjnych będących własnością innych podmiotów ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

szkodliwe dla środowiska wodnego. Ścieki te przekazane zostaną do oczyszczalni ścieków.

Elektrolit występuje w cell w niewielkiej ilości, jedynie zwilża powierzchnie budujących cell elementów. Elektrolit stanowi średnio 7% masy modułu, nawilża materiał katodowy i anody, umożliwiając przepływ jonów litu pomiędzy anodą i katodą podczas procesu ładowania i rozładowania baterii. Ze względu na powyższe w przypadku uszkodzenia baterii nie będą powstawać wycieki elektrolitu. Nie jest więc możliwe usuwanie, czy zlewanie elektrolitu. Planowany sposób przetwarzania baterii beztlenowo z użyciem wody solankowej polega na neutralizacji elektrolitu i bezpiecznym pozbyciu się energii elektrycznej, która pojawia się w cell, modułach i packach z elektrolitem.

Wszystkie hale posadowione na terenie obiektu posiadają posadzkę betonową. W halach 1-3 planowane jest magazynowanie odpadów oraz wstępna segregacja. Do prowadzenia tych procesów nie będzie używana woda i nie będą powstawały ścieki przemysłowe. Procesy przetwarzania odpadów z użyciem wody (przetwarzanie w kąpeli solankowej) prowadzone będą wyłącznie w hali nr 4, która posiada posadzkę betonową przemysłową oraz system odprowadzania ścieków przemysłowych do zbiornika bezodpływowego.

Woda i ścieki socjalno-bytowe

Zużycie wody na cele socjalno-bytowe przyjęto na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody i wyniesie ono ok. 4,7 m³/dobę, ok. 1297 m³/rok.

Pobór wody odbywał się będzie z sieci wodociągowej. Ścieki socjalno-bytowe, w ilości również ilości wody pobranej na te cele, odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego na ścieki socjalno-bytowe. Zbiornik na ścieki socjalno-bytowe o pojemności 30 m³ jest już posadowiony na terenie obiektu. W ramach realizacji inwestycji przewiduje się jedynie prace modernizacyjne w obrębie tego zbiornika. W ramach prac modernizacyjnych w obrębie zbiornika bezodpływowego na ścieki socjalno-bytowe przeprowadzona zostanie próba szczelności tego zbiornika oraz w razie konieczności zostanie on dodatkowo uszczelniony. Inwestor zapewni bieżącą kontrolę stanu napełnienia zbiorników oraz wywóz ścieków w sposób systematyczny, nie dopuszczając do możliwości przepełnienia zbiorników.

Ujęcie opadów atmosferycznych

Natężenie odpływu opadów atmosferycznych z poszczególnych powierzchni zakładu obliczono wg wzoru:

$$Q = \Psi \cdot F \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

gdzie:

Q – natężenie odpływu [dm^3/s],

Ψ – współczynnik spływu,

F – powierzchnia zlewni [ha],

q – natężenie deszczu miarodajnego ulewnego.

Jako deszcz miarodajny przyjęto deszcz o częstości występowania raz na 2 lata i czasie trwania $t=15$ min, dla którego jednostkowe natężenie odpadu wynosi $q=120 \text{ dm}^3/\text{s ha}$.

Dla małych zlewni poniżej 1 ha przyjmuje się, iż współczynnik opóźnienia wynosi $\Phi=1,0$ w związku z czym pominięto ten czynnik przy obliczeniach.

Maksymalną roczną ujętych z terenu obiektu opadów atmosferycznych obliczono wg wzoru:

$$Q_{\max, \text{roczne}} = \Psi \cdot F \cdot H \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

gdzie:

$Q_{\max, \text{roczne}}$ – średnioroczna ilość ujętych opadów [m^3/rok],

Ψ – współczynnik spływu,

F – powierzchnia zlewni [m^2],

H – średnioroczna wielkość opadu – 696 mm (0,696 m).

Średniodobową ilość przyjęto przy założeniu 120 dni deszczowych w roku (średnia dla Polski).

Odcieki z miejsc magazynowania odpadów

Odpady będą magazynowane wewnątrz hal magazynowo-produkcyjnych oraz na placu magazynowym w zamkniętych workach typu big-bag, w sposób zapobiegający powstawania odcieków. Wobec powyższego odpady nie będą źródłem powstawania odcieków.

Wody opadowe i roztopowe

W poniższej tabeli zestawiono powierzchnie poszczególnych zlewni dla których dokonano obliczeń wraz z ich współczynnikiem spływu.

Tabela 19: Powierzchnie zlewni i charakteryzujące je wielkości

Rodzaj powierzchni zlewni	Powierzchnia [ha]	Współczynnik spływu	Powierzchnia zredukowana
Powierzchnia dachowa obiektów budowlanych – hale magazynowo-produkcyjne, budynek biurowy,	0,5928	0,9	0,5335
Powierzchnia utwardzona - place	0,6000	0,8	0,4800

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

manewrowe, parkingi, ciągi komunikacyjne			
Powierzchnia biologicznie czynna	0,0500	0,1	0,0050
Ogółem	1,2428	-	1,0185

Tabela 20: Natężenie odpływu wód opadowych

Rodzaj odwadnianej powierzchni	Natężenie deszczu q [dm ³ /s ha]	Natężenie odpływu Q [dm ³ /s]
Powierzchnia dachowa obiektów budowlanych	120 dm ³ /s	64,02
Powierzchnia utwardzona - place manewrowe, parkingi, ciągi komunikacyjne		57,60
Powierzchnia biologicznie czynna		0,60
Ogółem		122,22

Średnioroczną ilość wód opadowych z terenu zakładu, obliczoną na podstawie powyższych danych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21: Średnioroczna ilość wód opadowych

Zlewnia	Średnioroczna wielkość opadu [mm/m]	Średnioroczna ilość odprowadzanych wód opadowych [m ³ /rok]	Średniodobowa ilość odprowadzanych wód opadowych [m ³ /d]
Powierzchnia dachowa obiektów budowlanych – budynki kontenerowe zaplecza socjalnego warsztatowo-magazynowy	696/0,696	3713,16	30,9
Powierzchnia utwardzona - place manewrowe, parkingi, ciągi komunikacyjne		3340,8	27,8

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Powierzchnia biologicznie czynna		34,8	0,3
Ogółem		7088,76	59,1

Wody opadowe i roztopowe z dachów budynków oraz utwardzonych placów manewrowych i parkingów odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. Inwestor planuje zamontowanie separatora substancji ropopochodnych, w celu podczyszczenia wód opadowych i roztopowych przed odprowadzeniem ich do sieci kanalizacji deszczowej.

Wnioskodawca zapewni warunki, aby czynności prowadzone w ramach działalności zakładu nie stanowiły źródła zanieczyszczenia powierzchni. Oddziaływanie to należy rozpatrywać głównie w kontekście ruchu pojazdów po terenie zakładu, w tym środków transportu wewnątrzzakładowego. Planowane w tym zakresie rozwiązania obejmują m.in.:

- wykorzystywanie w ramach prowadzonej działalności wyłącznie pojazdów (w tym środków transportu wewnątrzzakładowego) w pełni sprawnych technicznie, dopuszczonych do ruchu na podstawie obowiązujących przepisów w tym zakresie,
- poddawanie eksploatowanych urządzeń i pojazdów bieżącym przeglądom i utrzymywanie ich w sprawności,
- utrzymanie placów manewrowych i dróg dojazdowych w czystości,
- wyposażenie zakładu w środki służące do neutralizacji ewentualnych miejscowych wycieków paliw i płynów eksploatacyjnych z pojazdów – sorbent i niezwłoczne stosowanie tych środków w przypadku wystąpienia takiego wycieku a także usunięcie zużytego sorbentu niezwłocznie po upływie czasu koniecznego na wchłonięcie całej ilości substancji ropopochodnych.

15.2.3.2. Wpływ przedsięwzięcia na cele środowiskowe określone w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Zgodnie z przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej (dalej: „RDW”) plany gospodarowania wodami są narzędziem planistycznym, które ma usprawnić proces osiągania celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (dalej: „JCWP”) oraz jednolitych części wód podziemnych (dalej: „JCWPd”).

Poniższe ustalenia oparto na treści obowiązującego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjętego rozporządzeniem rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r.

Jednolite części wód powierzchniowych

Teren zakładu położony jest w zlewni Jednolitej Części Wód Powierzchniowych o kodzie

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

RW60001113889 – Wierzbiak od Kojszkówki do Kaczawy:

- Status JCWP – naturalna część wód;
- Stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany stan ekologiczny;
- Stan chemiczny – brak danych;
- Stan (ogólny) – zły stan wód
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona.

Dla JCWP o kodzie RW60001113889 – Wierzbiak od Kojszkówki do Kaczawy, w obrębie zlewni którego położony jest teren inwestycji plan gospodarowania wodami wyznacza następujące cele środowiskowe:

- Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D;
- cel dla stanu chemicznego: dobry stan chemiczny.

Postęp w osiąganiu celów środowiskowych JCWP w porównaniu do aPGW 2016 r. (wg oceny stanu wód za lata 2014-2019) Ocena postępu według podziału jednostek planistycznych aPGW (2016):

- Stan/potencjał ekologiczny RW60001913889 - cel nieosiągnięty - brak postępu
- Stan chemiczny RW60001913889 - cel osiągnięty – poprawa stanu

Dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej - odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego. Wskaźniki/grupa wskaźników, w zakresie których przedłużono termin osiągnięcia celu środowiskowego JCWP (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW): fizykochemiczne: azot ogólny, azot amonowy, fosforany.

Termin osiągnięcia celu środowiskowego do 2027 r.

Dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej - ustalenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego. Wskaźniki/grupa wskaźników, w zakresie których ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy dla JCWP: azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; IO.

Nie przewiduje się oddziaływania przedsięwzięcia na wody powierzchniowe, a tym samym planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na nieosiągnięcie ww. celów środowiskowych dla wyżej opisanych JCWP, określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Wody opadowe i roztopowe z terenu przedsięwzięcia nie będą odprowadzane do wód powierzchniowych.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Jednolite części wód podziemnych

Teren przedsięwzięcia położony jest na obszarze, na którym wyznaczono Jednolite Części Wód Podziemnych o kodzie europejskim PLGW600094:

- Stan chemiczny - dobry;
- Stan ilościowy – dobry;
- Stan JCWPd -dobry
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona.

Omawiane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze objętym Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych. Najbliższy Główny Zbiornik Wód podziemnych stanowi zbiornik nr 318 – Zbiornik Słup-Legnica, którego granica przebiega w odległości ok. 1,4 km od terenu inwestycji.

Cele środowiskowe w odniesieniu do JCWPd

Dla powyższej JCWPd PLGW600094 plan gospodarowania wodami wyznacza następujące cele środowiskowe:

- Cel dla stanu chemicznego - dobry stan chemiczny;
- Cel dla stanu ilościowego - dobry stan ilościowy.

Dla danej JCWPd nie wyznaczono odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych.

Inwestor planuje do zastosowania szereg rozwiązań organizacyjnych i technicznych w celu zniwelowania możliwości infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych, m.in.:

- magazynowanie substancji, w tym odpadów niebezpiecznych w sposób określony w przepisach prawa, zabezpieczający przed ich migracją do środowiska gruntowo-wodnego,
- poddawanie eksploatowanych urządzeń i pojazdów bieżącym przeglądom i utrzymywanie ich w sprawności,
- zapewnienie ujmowania wód opadowych i roztopowych przez sieć kanalizacji oraz oczyszczania ich w separatorze substancji ropopochodnych;
- magazynowanie odpadów w sposób zapobiegający powstawaniu odcieków;
- utrzymywanie sieci kanalizacyjnych w dobrym stanie technicznych, poprzez prowadzenie bieżących przeglądów i konserwacji;
- zastosowanie środków służących do neutralizacji ewentualnych miejscowych wycieków substancji niebezpiecznych;

Przy spełnianiu określonych w niniejszym dokumencie założeń nie przewiduje się możliwości infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych. W związku z powyższym należy stwierdzić, że funkcjonowanie inwestycji nie będzie miało wpływu na stan jakościowy wód podziemnych. Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie związana z poborem wód podziemnych, nie wpłynie zatem również na stan ilościowy tych wód. Inwestycja pozostanie zatem bez wpływu na

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla wód podziemnych.

15.2.4. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

15.2.4.1. Gospodarka odpadami

Działalność prowadzona na terenie obiektu będzie miała na celu zagospodarowanie zużytych baterii Li-ion używanych m.in. w autach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych i innym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym w kontrolowanych procesach oraz odpadów z poprodukcyjnych z produkcji baterii, w wyniku których uzyskany zostanie produkt w postaci mieszaniny grafitu i tlenków metali tzw czarna masa, wykorzystywany w ponownej produkcji katod lub materiały i surowce przeznaczone do dalszego przetworzenia, w tym recyklingu odpadów. Zastosowana w zakładzie technologia opierać się będzie na zgodnym z przepisami prawa gospodarowaniu odpadami, w tym nadzorem nad prowadzonym procesem odzysku odpadów. Działanie to polegać będzie na uruchomieniu instalacji do przetwarzania baterii Li-ion używanych m.in. w autach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych i innym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz odpadów z produkcji tych baterii. Planowane do prowadzenia przez Wnioskodawcę procesy w świetle obowiązujących przepisów są działaniem preferowanym, poprzez które realizowana jest podstawowa zasada hierarchii postępowania z odpadami.

Na terenie zakładu prowadzone będą działania w zakresie gospodarki odpadami w następujących procesach:

- zbieranie odpadów,
- przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach,
- przygotowanie do ponownego użycia.

Po zrealizowaniu inwestycji Inwestor, obok planowanej działalności objętej niniejszą dokumentacją prowadził będzie w dalszym ciągu obecnie prowadzoną działalność polegającą na przetwarzaniu odpadów metali w instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów zgodnie z zezwoleniem Prezydenta Miasta Legnicy z dnia 18 lipca 2019 znak GOS.6233.5.2019.XVI

Wszystkie zbierane, przyjęte do przetwarzania oraz wytwarzane przez Spółkę odpady magazynowane będą na terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Odpady te magazynowane będą selektywnie, w wydzielonych miejscach na terenie obiektu, w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady. Sposób i miejsca magazynowania będą zgodne z obowiązującymi przepisami, w tym przepisami przeciwpożarowymi.

Wytworzone oraz zebrane odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom.

Odpady komunalne wytwarzane przez pracowników obiektu, zbierane będą zgodnie z obowiązującym na terenie gminy regulaminem utrzymania czystości i porządku a następnie

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

przekazywane będą podmiotowi odbierającemu odpady komunalne z terenu gminy.

Wytwarzane, przyjęte do przetworzenia oraz zbierane odpady wyszczególnione zostały w tabelach umieszczonych w dalszej części raportu z podziałem na planowane do realizacji procesy prowadzące do ich wytworzenia. W tabelach wskazano również szacowane, roczne ilości wytworzonych odpadów oraz planowane miejsca i sposób ich magazynowania.

15.2.4.1.1 Odpady komunalne wytwarzane przez pracowników

W poniższej tabeli wskazano rodzaje i ilości odpadów komunalnych wytwarzanych przez pracowników.

Tabela 22: Przewidywane rodzaje i ilości odpadów komunalnych wytwarzanych przez pracowników

L.p.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów przewidzianych do wytworzenia w ciągu roku [Mg]
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,0
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,0
3.	15 01 04	Opakowania z metali	0,5
4.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,5
5.	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,5
6.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	5,0

Wyszczególnione w powyższej tabeli odpady komunalne z grupy odpadów 15 01 oraz zmieszane odpady komunalne magazynowane będą w obiekcie budowlanym lub na placu przed obiektem – w odpowiednich pojemnikach.

Odpady komunalne wytwarzane przez pracowników obiektu, przekazywane będą podmiotowi odbierającemu odpady komunalne z terenu gminy, na podstawie złożonej deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

15.2.4.1.2 Eksploatacja i utrzymanie w sprawności instalacji, bieżąca działalność Przedsiębiorstwa

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się wytwarzanie odpadów związanych z eksploatacją instalacji, w tym utrzymaniem jej w sprawności oraz bieżącą działalnością zakładu.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

W poniższej tabeli zestawiono przewidywane rodzaje i ilości tych odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji zakładu po jego uruchomieniu.

Tabela 23: Przewidywane rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w związku z prowadzoną działalnością

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Szacowana ilość odpadów [Mg]	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
1.	13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	1,0	W wyznaczonym miejscu w obiekcie budowlanym, w odpowiednich pojemnikach
2.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	1,0	
3.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,5	W wyznaczonym miejscu w obiekcie budowlanym, w odpowiednich pojemnikach
4.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,5	
5.	16 01 03	Zużyte opony	5,0	Luzem w stosach w wyznaczonym miejscu w obrębie placu magazynowego
6.	16 01 07*	Filtry olejowe	0,1	W wyznaczonym miejscu w obiekcie budowlanym, w odpowiednich pojemnikach
7.	16 01 13*	Płyny hamulcowe	0,5	W wyznaczonym miejscu w obiekcie budowlanym, w odpowiednich pojemnikach
8.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż	0,2	W obiekcie budowlanym – w

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

		wymienione w 16 02 09 do 16 02 13		pojemnikach lub luzem w sposób uporządkowany
9.	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,2	
10.	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,5	W wyznaczonym miejscu w obiekcie budowlanym, w odpowiednich pojemnikach
11.	17 04 05	Żelazo i stal	5,0	W kontenerach stalowych lub luzem w obiekcie budowlanym

15.2.4.1.3 Zbieranie odpadów

Na teren obiektu odpady dostarczane będą transportem samochodowym, stanowiącym własność podmiotu lub transportem dostawców. Załadunek i rozładunek odpadów odbywał się będzie na utwardzonym placu przed halą magazynową nr 1 lub wewnątrz tej hali. Odpady będą dostarczane zapakowane na paletach, zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych. Działania te prowadzone będą ręcznie lub przy użyciu urządzeń mechanicznych lub ładowarki. Przed umieszczeniem odpadów w miejscach magazynowania wizualnie oceniana będzie ich zgodność z informacjami zawartymi w dokumentach ewidencyjnych sporządzonych przez posiadacza przekazującego odpad.

W poniższej tabeli wskazano rodzaje odpadów przewidywanych do zbierania.

Tabela 24: Rodzaje odpadów przewidzianych do zbierania

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Maksymalna masa poszczególnych rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku [Mg]	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
1.	06 03 15*	Tlenki metali zawierające metale ciężkie	5 000	Odpady przewidziane do zbierania
2.	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	2 000	

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Maksymalna masa poszczególnych rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku [Mg]	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
3.	10 08 13	Odpady zawierające węgiel z produkcji anod inne niż wymienione w 10 08 12	5 000	magazynowane będą w kontenerach, pojemnikach, koszach stalowych, workach lub luzem w wydzielonych częściach hal magazynowo-produkcyjnych 1-4.
4.	10 08 14	Odpadowe anody	5 000	
5.	10 10 07*	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania zawierające substancje niebezpieczne - materiał katodowy	5 000	
6.	10 10 08	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 10 07	5 000	
7.	11 01 11*	Wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne	2 000	
8.	11 01 12	Wody popłuczne inne niż wymienione w 11 01 11*	2 000	
9.	11 01 09*	Szlamy i osady po filtracyjnych zawierające odpady niebezpieczne	5 000	
10.	11 01 99	Inne niewymienione odpady		
11.	12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	5 000	
12.	12 01 04	Cząstki i pyły metali nieżelaznych	5 000	
13.	12 01 99	Inne niewymienione odpady	5 000	
14.	16 03 03*	Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	5 000	
15.	16 01 18	Metale nieżelazne	8 000	
16.	16 01 21*	Niebezpieczne elementy inne niż	8 000	

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Maksymalna masa poszczególnych rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku [Mg]	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
		wymienione w 16 01 07 do 16 01 11, 16 01 13 i 16 01 14		
17.	16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	8 000	
18.	16 04 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	5 000	
19.	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	5 000	
20.	16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	8 000	
21.	16 06 03*	Baterie zawierające rtęć	8 000	
22.	16 06 04	baterie alkaliczne z wyłączeniem 16 06 03	5 000	
23.	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	8 000	
24.	16 06 06*	Selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów	2 000	
25.	16 10 01*	Uwodnione odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne	2 000	
26.	16 10 02	Uwodnione odpady ciekłe inne niż wymienione w 16 10 01	2 000	
27.	19 10 02	Odpady metali nieżelaznych	8 000	
28.	19 12 11*	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	8 000	
29.	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z	5 000	

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Maksymalna masa poszczególnych rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku [Mg]	Miejsce i sposób magazynowania odpadów
		bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie		
30.	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	5 000	
31.	20 01 40	Metale	5 000	

1) Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów Ilości poszczególnych rodzajów odpadów magazynowanych w ciągu roku, zależne będą od dostępności tych odpadów, w danym okresie funkcjonowania. Możliwym jest, iż w danym roku magazynowane będą wyłącznie określone grupy odpadów spośród wymienionych powyżej. Ilości odpadów dostosowane będą zatem do zmiennych warunków panujących na rynku gospodarki odpadami. Niezależnie od powyższego łączna ilość odpadów magazynowanych na terenie zakładu w ciągu roku w ramach prowadzonego procesu zbierania odpadów, zależna będzie od zdolności magazynowych obiektu i nie przekroczy **8 000 Mg/rok**.

15.2.4.1.4 Przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach

Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów

Zastosowana w zakładzie technologia opierać się będzie na zgodnym z przepisami prawa gospodarowaniu odpadami, w tym nadzorem nad prowadzonymi procesami odzysku odpadów.

Działanie to polegać będzie na uruchomieniu instalacji do przetwarzania baterii Li-ion używanych m.in. w autach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych i innym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz odpadów z produkcji baterii. Planowane do prowadzenia na terenie obiektu procesy przetwarzania oznaczone są symbolem:

- R4– recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- R12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R12;
- R13 - magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R12.

Na terenie zakładu planuje się uruchomienie instalacji do przetwarzania odpadów, składającej się z ciągów technologicznych takich jak:

- ciąg technologiczny do wstępnego przetwarzania odpadów suchych (1 ciąg technologiczny);
- ciąg technologiczny do mechanicznego przetwarzania odpadów suchych (4 ciągi technologiczne);
- ciąg technologiczny do przetwarzania odpadów zawierających elektrolit w kąpieli solankowej (1 ciąg technologiczny).

Technologia przetwarzania odpadów w sposób szczegółowy opisana została w rozdziale 2.3.1.2 „Przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach”. W rozdziale tym zawarto opis prowadzenia procesu przetwarzania w ciągach technologicznych, opis parku maszynowego zastosowanego w ww. ciągach technologicznych, a także podstawowe parametry instalacji i poszczególnych jej elementów. W poniższej tabeli przedstawiono rodzaje i ilości przetwarzanych odpadów łącznie dla całego procesu mechanicznego przetwarzania odpadów. We wszystkich ww. ciągach technologicznych stanowiących instalację do przetwarzania odpadów przetwarzane będą te same rodzaje odpadów w różnych konfiguracjach.

W zależności od źródła pochodzenia przewidziane do przetwarzania odpady klasyfikowane będą pod kodami zawartymi w poniższej tabeli.

Tabela 25: Rodzaje i szacowane ilości odpadów przewidzianych do mechanicznego przetwarzania

Lp	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Maksymalna masa poszczególnych rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku [Mg]	Miejsce i Sposób magazynowania odpadów
Odpady niebezpieczne				
1.	06 03 15*	Tlenki metali zawierające metale ciężkie	2700	Odpady przewidziane do
2.	10 10 07*	Rdzenie i formy odlewnicze po	2700	

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

		procesie odlewania zawierające substancje niebezpieczne - materiał katodowy		przetwarzania magazynowane będą w kontenerach, pojemnikach, koszach stalowych, na regałach, workach lub luzem w wydzielonych częściach hal magazynowo-produkcyjnych 1-4.8400
3.	16 01 21*	Niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 01 07 do 16 01 11, 16 01 13 i 16 01 14	2700	
4.	16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	2700	
5.	19 12 11*	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	2700	
6.	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	2700	
Odpady inne niż niebezpieczne				
1.	10 08 13	Odpady zawierające węgiel z produkcji anod inne niż wymienione w 10 08 12	8400	
2.	10 10 08	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 10 07	8400	
3.	11 01 99	Inne niewymienione odpady	8400	
4.	12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	8400	
5.	12 01 04	Cząstki i pyły metali nieżelaznych	8400	
6.	12 01 99	Inne niewymienione odpady	8400	
7.	16 01 18	metale nieżelazne	8400	
8.	16 06 05	inne baterie i akumulatory	8400	
9.	19 10 02	Odpady metali nieżelaznych	8400	
10.	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	8400	
11.	20 01 40	Metale	8400	

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Ilości poszczególnych rodzajów odpadów przetwarzanych w ciągu roku, zależne będą od dostępności tych odpadów, w danym okresie funkcjonowania. Możliwym jest, iż w danym roku przetwarzane będą wyłącznie określone grupy odpadów spośród wymienionych powyżej. Ilości odpadów dostosowane będą zatem do zmiennych warunków panujących na rynku gospodarki odpadami. Niezależnie od powyższego łączna ilość magazynowanych odpadów w ramach prowadzonego procesu przetwarzania odpadów na terenie zakładu w ciągu roku, zależna będzie od mocy przerobowej instalacji i nie przekroczy **8400 Mg/rok**, w tym odpadów niebezpiecznych **2700 Mg/rok**.

Na teren obiektu, odpady będą dostarczane transportem samochodowym, stanowiącym własność Inwestora lub transportem dostawców.

Czynność ważenia odpadów, niezbędna do weryfikacji danych zawartych w dokumentach sporządzanych przez przekazującego odpad i zaprowadzenia ewidencji odpadów prowadzona będzie za pomocą wagi najazdowej.

Rozładunek odpadów odbywał się będzie w wyznaczonym miejscu zakładu – na utwardzonym placu przed halą magazynowo-produkcyjną nr 1, lub wewnątrz tej hali. Odpady będą dostarczane zapakowane na paletach, zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych. Działania te będą prowadzone ręcznie lub przy użyciu urządzeń mechanicznych. Przed rozładowaniem odpadów wizualnie oceniana będzie ich zgodność z informacjami zawartymi w dokumentach ewidencyjnych sporządzonych przez posiadacza przekazującego odpad. Następnie odpady kierowane będą przez wyznaczonego pracownika do miejsca ich magazynowania. Odpady przewidziane do przetwarzania magazynowane będą w wyznaczonych częściach zakładu, na terenie do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Technologia procesu przetwarzania odpadów została szczegółowo opisana w rozdziale 2.3.1.2 „Przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach”.

W procesie wytwarzane będą poszczególne frakcje odpadów, przeznaczone do dalszego zagospodarowania poza terenem zakładu, w tym do recyklingu lub produkt – mieszanina grafitu i tlenków metali tzw. black mass (w postaci drobno zmielonego proszku)– surowiec do ponownej produkcji ogniw. Rodzaje odpadów przewidziane do wytworzenia w wyniku przetwarzania odpadów, w procesie mechanicznego przetwarzania odpadów suchych oraz odpadów zawierających elektrolit przedstawia poniższa tabela.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Tabela 26: Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania w wyniku przetwarzania odpadów

L.p	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób magazynowania odpadów
1.	191202	Metale żelazne	Odpady przewidziane do wytwarzania magazynowane będą w kontenerach, pojemnikach, koszach stalowych, workach lub luzem w wydzielonych częściach hal magazynowo-produkcyjnych 1-4, lub w zamkniętych workach na placu magazynowym
2.	191203	Metale nieżelazne - czarna masa z baterii li-ion	
3.	191204	Tworzywa sztuczne i guma	
4.	191211*	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	
5.	191212	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	

Odpady wytwarzane będą w ilości nieprzekraczającej masy odpadów przewidywanych do przetwarzania w ciągu roku tj. 8400 Mg.

Wytwarzane odpady magazynowane będą w wyznaczonych częściach zakładu, na terenie do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Wytwarzane odpady przekazywane będą do dalszego zagospodarowania, w tym recyklingu, wyłącznie uprawnionym podmiotom.

W wyniku przetwarzania odpadów wytwarzane będą poszczególne frakcje materiałowe, przeznaczone do dalszego zagospodarowania poza terenem zakładu, głównie do recyklingu lub wyrób gotowy - mieszanina grafitu i tlenków metali tzw. black mass (w postaci drobno zmielonego proszku lub pyłu) zawierająca w szczególności nikiel, mangan, kobalt, wykorzystywana jako surowiec do ponownej produkcji ogniw jako dodatek przewodzący w katodach kompozytowych akumulatorów litowo-jonowych. Inwestor zakłada, że w wyniku procesu przetwarzania zużytych baterii i odpadów z produkcji baterii powstanie wyżej opisany wyrób gotowy - mieszanina grafitu i tlenków metali i przeprowadzi procedurę utraty statusu uzyskanych po przetworzeniu odpadów.

Poddanie procesowi odzysku baterii i odpadów z produkcji baterii w wyżej opisanej instalacji w procesie odzysku R4 spełnia wymagania utraty statusu odpadów w rozumieniu art. 14 ust. 1 ustawy o odpadach:

- przedmiot lub substancja mają zostać wykorzystane do konkretnych celów,
- istnieje rynek takich przedmiotów lub substancji lub popyt na nie,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- przedmiot lub substancja spełniają wymagania techniczne dla zastosowania do konkretnych celów oraz wymagania określone w przepisach, w szczególności dotyczących chemikaliów i produktów mających zastosowanie do danego przedmiotu lub danej substancji, i w normach mających zastosowanie do danego produktu,
- zastosowanie przedmiotu lub substancji nie prowadzi do negatywnych skutków dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska.

Przedmioty lub substancje, które utraciły status odpadów będą magazynowane w wyznaczonych częściach zakładu, na terenie do którego Inwestorzy posiadają tytuł prawny, w miejscach nie przeznaczonych do magazynowania odpadów.

Jeżeli nie nastąpi utrata statusu odpadów mieszanina grafitu i tlenków metali tzw. black mass stanowić będą odpady o kodach 191211* Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne oraz 191212 Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11.

15.2.4.2. Magazynowanie odpadów

Wszystkie odpady magazynowane będą na terenie, do którego Inwestor będzie posiadał tytuł prawny. Odpady magazynowane będą zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska ludzi oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady, a mianowicie:

- odpady magazynowane będą w kontenerach, pojemnikach, koszach stalowych, workach, na regałach lub luzem w wydzielonych częściach hal magazynowo-produkcyjnych 1-4, lub w zamkniętych workach typu big-bag na placu magazynowym.

Odpady inne niż niebezpieczne przewidziane do zbierania i przetwarzania (wykaz kodów odpadów zgodnie z tabelami 27 i 28) magazynowane będą w kontenerach, pojemnikach, koszach stalowych, workach, na regałach lub luzem w halach magazynowo-produkcyjnych 1-4.

Odpady niebezpieczne przewidziane do zbierania i przetwarzania (wykaz kodów odpadów zgodnie z tabelami 27 i 28) magazynowane będą w kontenerach, pojemnikach, koszach stalowych lub na regałach w wydzielonych częściach hal magazynowo-produkcyjnych 1-4.

Odpady inne niż niebezpieczne przewidziane do wytworzenia w procesie mechanicznego przetwarzania odpadów (wykaz kodów odpadów zgodnie z tabelą 29) magazynowane będą w kontenerach, pojemnikach, koszach stalowych, workach, na regałach lub luzem w wydzielonych częściach hal magazynowo-produkcyjnych 1-4, lub w zamkniętych workach typu big-bag na placu

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

magazynowym. Natomiast odpad przewidziany do wytworzenia o kodzie 191211* Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne magazynowany będzie w kontenerach, pojemnikach, koszach stalowych lub na regałach w wydzielonych częściach hal magazynowo-produkcyjnych 1-4.

Odpady będą magazynowane w strefach, oddzielonych od siebie, w odległościach wynikających z operatu ppoż. Hale, w których magazynowane będą odpady wyposażone będą zgodnie z operatem ppoż. w systemy: samoczynnej instalacji oddymiania, instalacje hydrantów wewnętrznych, systemów tryskaczy oraz kamery termowizyjne.

Wyjaśnienia wymaga również fakt, że elektrolit, który znajduje się w cell, to nie jest wolna ciecz, jak np. kwas w akumulatorze ołowiowym. Elektrolit powoduje, że wewnątrz cell jest jedynie wilgotne. Stanowi on jedynie 7% masy cell. Jedna cell waży ok 1kg, to elektrolit waży ok 70 gram. Nie jest to więc ilość, która może powodować wyciek. Uszkodzone moduły transportowane i magazynowane są w metalowych opakowaniach wypełnionych sorbentem.

Hale, w których magazynowane będą odpady posiadać będą szczelną betonową posadzkę. Ewentualne wycieki będą neutralizowane za pomocą sorbentów. Hale będą czyszczone przy użyciu wody. Ścieki z mycia posadzek odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego na ścieki przemysłowe, o pojemności przystosowanej do ilości odprowadzanych ścieków. W ramach realizacji inwestycji planuje się budowę zbiornika bezodpływowego na ścieki przemysłowe o pojemności 12 m³.

Odpady magazynowane będą zatem w sposób zapobiegający przed powstawaniem odcieków oraz zabezpieczone będą przed działaniem warunków atmosferycznych, a tym samym będą magazynowane w sposób zapobiegający powstawaniu odcieków. Miejsca magazynowania odpadów innych niż metale spełniać będą zatem wymagania rozporządzenia w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.

Miejsca magazynowania odpadów objęte zostaną wizyjnym systemem kontroli, zgodnie z wymaganiami wynikającymi z obowiązujących przepisów prawa.

Odpady magazynowane będą w sposób zabezpieczający przed działaniem warunków atmosferycznych, na utwardzonym i uszczelnionym podłożu, a planowana łączna powierzchnia wszystkich wydzielonych stref magazynowania wyniesie ok. 2 600 m².

Odpady magazynowane będą w sposób selektywny, uporządkowany, do czasu przekazania ich kolejnym posiadaczom, posiadającym zezwolenia właściwych organów na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami lub wpis do odpowiedniego rejestru. Czas magazynowania odpadów wynika z procesów organizacyjnych i nie przekroczy terminów określonych w obowiązujących przepisach prawa.

Ilości poszczególnych rodzajów odpadów magazynowanych w ciągu roku, zależne będą od

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

dostępności tych odpadów w danym okresie funkcjonowania. Możliwym jest, iż w danym roku zbierane i przetwarzane będą wyłącznie określone grupy odpadów. Ilości odpadów dostosowane będą zatem do zmiennych warunków panujących na rynku gospodarki odpadami. Niezależnie od powyższego łączna ilość odpadów przewidzianych do magazynowania na terenie zakładu w ciągu roku nie przekroczy:

- dla odpadów zbieranych – 8 000 Mg,
- dla odpadów przetwarzanych mechanicznie – 8400 Mg, w tym odpadów niebezpiecznych 2700 Mg;

Maksymalna masa odpadów, które mogą być magazynowane na terenie obiektu w jednym czasie określona została z uwzględnieniem projektowanej powierzchni magazynowej, która będzie wynosiła ok 2 600 m². Biorąc pod uwagę te założenia oraz sposoby magazynowania odpadów, dla których uśredniona wysokość magazynowa wyniesie 5 m, maksymalna możliwa zdolność magazynowa obiektu przy założonej średniej gęstości odpadów na poziomie 1 Mg/m³ umożliwi w jednym czasie zmagazynowanie 13 000 Mg odpadów. Na terenie zakładu wydzielone zostaną miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych, magazynowanych w ramach procesu przetwarzania odpadów, których łączna pojemność nie przekroczy 49 Mg odpadów.

Należy przy tym podkreślić, iż:

- wskazane wyżej wartości są wartościami maksymalnymi dla całej powierzchni magazynowej, które mogą ulec zredukowaniu na etapie opracowywania wniosków o wydanie zezwoleń na zbieranie i przetwarzanie odpadów;
- na etapie opracowywania wskazanych wniosków wyznaczone zostaną również strefy magazynowania poszczególnych odpadów;
- dla każdej strefy obliczona zostanie największa masa odpadów która może być zmagazynowana w tej strefie, biorąc pod uwagę wymiary tej strefy;
- przy wyznaczaniu lokalizacji i wymiarów stref uwzględnione zostaną przepisy ppoż.;
- łączna powierzchnia poszczególnych stref magazynowych, nie przekroczy maksymalnej założonej powierzchni magazynowej dla całego zakładu;
- łączna największa masa odpadów magazynowanych w jednym czasie w poszczególnych strefach nie przekroczy założonej maksymalnej największej masy odpadów magazynowanych w jednym czasie na terenie całego zakładu.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Tabela 27: Zestawienie maksymalnych ilości magazynowanych odpadów w zakresie zbierania i przetwarzania

Łączna maksymalna masa odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku w zakresie zbierania [Mg]	Łączna maksymalna masa odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku w zakresie przetwarzania [Mg]		Łączna maksymalna masa odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku [Mg]	Łączna maksymalna masa odpadów, które mogą być magazynowane w jednym czasie [Mg]	
	Odpady inne niż niebezpieczne	Odpady niebezpieczne		Odpady inne niż niebezpieczne	Odpady niebezpieczne
8 000	8 400	2 700	16 400	13 000	49

15.2.4.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia prognozuje się, iż nie wystąpi oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby. Funkcjonowanie samego zakładu w przewidzianym kształcie nie wymaga bowiem ingerencji w środowisko gruntowe ani dokonywania jego dodatkowych przekształceń. W trakcie eksploatacji zakładu nie będzie występować negatywne oddziaływanie zabudowy na stabilność podłoża gruntowego, ani tym bardziej zagrożenie powstawania ruchów masowych ziemi. Teren zakładu jest bowiem płaski i nie ma na nim zboczy czy skarp. Powierzchnia nieutwardzona, czynna biologicznie stanowi poniżej 5 % całkowitej powierzchni terenu przeznaczonego pod inwestycję.

Na etapie planowania inwestycji zaplanowano rozwiązania zapobiegające ryzyku zanieczyszczenia powierzchni ziemi w trakcie prowadzenia działalności. Potencjalnym zagrożeniem w tym obszarze będą ewentualne miejscowe wycieki olejów eksploatacyjnych z użytkowanych środków transportu. Zagrożenie to będzie minimalizowane poprzez:

- wykorzystywanie w ramach prowadzonej działalności wyłącznie pojazdów (w tym środków transportu wewnątrzzakładowego) w pełni sprawnych technicznie, dopuszczonych do ruchu na podstawie obowiązujących przepisów w tym zakresie,
- poddawanie eksploatowanych urządzeń i pojazdów bieżącym przeglądom i utrzymywanie ich w sprawności,
- utrzymanie placów i utwardzonych części zakładu w czystości,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- wyposażenie zakładu w środki służące do neutralizacji ewentualnych miejscowych wycieków paliw i płynów eksploatacyjnych z pojazdów – sorbent i niezwłoczne stosowanie tych środków w przypadku wystąpienia takiego wycieku a także usunięcie zużytego sorbentu niezwłocznie po upływie czasu koniecznego na wchłonięcie całej ilości substancji ropopochodnych.

Z uwagi na zabezpieczenia stosowane w zakresie magazynowania i wykorzystywania substancji niebezpiecznych, opisane szczegółowo w rozdziale 9. niniejszego opracowania uznać należy, iż ryzyko ich negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi jest znikome, a zasięg ewentualnego oddziaływania w tym zakresie będzie miał charakter lokalny.

Mając na uwadze szacowane ilości wytwarzanych odpadów oraz sposób ich magazynowania i późniejszego zagospodarowania nie przewiduje się ich negatywnego wpływu na środowisko.

15.2.5. Oddziaływania na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

Z przedstawionej w niniejszym raporcie charakterystyki terenu, który ma być zajęty pod projektowaną inwestycję oraz obszarów do niego przyległych a także przewidywanego zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, iż przedsięwzięcie zarówno na etapie jego realizacji jak i eksploatacji:

- nie spowoduje strat w zasobach gatunków chronionych lub innych niż chronione cennych gatunków i ich siedliskach;
- nie wpłynie na zmiany na obszarach lub w obiektach chronionych, których celem jest ochrona gatunków, ich siedlisk lub ekosystemów.

Podkreślić tu należy, iż teren planowanego przedsięwzięcia jest już w pełni przystosowany do prowadzenia działalności gospodarczej, posadowione są hale magazynowo produkcyjne oraz infrastruktura towarzysząca. Zakres planowanych prac przystosowujących obiekt do planowanej działalności jest stosunkowo niewielki i obejmuje m.in. wykonanie fundamentów i posadowienie odpylni zewnętrznych oraz posadowienie elementów instalacji wewnątrz hali. Ponadto najbliższy obszar podlegający ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody znajduje się ok. 1 km od terenu przedsięwzięcia (Użytki Ekologiczne trzcinowisko przy ul. Miejskiej oraz Trzcinowisko przy ul. Gniewomierskiej). Najbliżej położony obszar Natura 2000 stanowi Obszar Siedliskowy Pątnów Legnicki PLH 020052 w odległości ok. 8,5 km od terenu przedsięwzięcia w kierunku północnym.

Mając powyższe na uwadze należy stwierdzić, iż przedsięwzięcie na żadnym z jego etapów nie wpłynie na zachowanie bioróżnorodności na analizowanym terenie.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

15.2.6. Oddziaływanie na klimat

Gazem cieplarnianym, który emitowany będzie na poszczególnych etapach planowanego przedsięwzięcia, w tym w czasie eksploatacji przedsięwzięcia jest dwutlenek węgla. Jego emisja związana będzie z pracą maszyn i urządzeń budowlanych na etapie realizacji oraz z pracą środków transportu i eksploatacją kotła grzewczego na etapie eksploatacji przedsięwzięcia. Biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięcia oraz wynikające z niej uzyskane maksymalne wartości stężeń dwutlenku węgla stwierdzić należy, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu. Planowane do podjęcia przez Inwestora działania skutkujące zmniejszaniem emisji wskazanego gazu cieplarnianego związanej z poszczególnymi etapami przedsięwzięcia obejmują:

w zakresie bezpośredniej emisji gazów cieplarnianych, w tym emisji powodowanej przez transport towarzyszący przedsięwzięciu:

- wykorzystanie maszyn i urządzeń budowlanych w pełni sprawnych technicznie,
- utrzymanie eksploatowanych środków transportu w sprawności i poddawanie ich okresowym przeglądom,
- zaplanowanie częstotliwości i godzin dostaw oraz wywozu odpadów w sposób optymalny, zapobiegający zbędnym trasom i pustym przebiegom pojazdów transportujących,
- ograniczenie prędkości poruszania się pojazdów i wszelkich środków transportu po terenie obiektu,
- zredukowanie do niezbędnego minimum jałowej pracy silników pojazdów w czasie postoju, w zakresie pośrednich emisji gazów cieplarnianych:
- zastosowanie maszyn i urządzeń odpowiadającym standardom wykorzystywanym w obecnie stosowanych na rynku technologiach, pod względem efektywności energetycznej,
- prowadzenie monitoringu zużycia energii elektrycznej oraz jej racjonalizacja w celu ograniczenia zapotrzebowania generowanego przez zakład.

Ze względu na planowany sposób zagospodarowania działki niemożliwym jest podjęcie przez zakład działań skutkujących pochłanianiem gazów cieplarnianych.

Planowane do zastosowania rozwiązania technologiczne i organizacyjne mające na celu przystosowanie przedsięwzięcia do postępujących zmian klimatu obejmują:

powodzie

- lokalizacja przedsięwzięcia poza terenami zalewowymi,

pożary

- funkcjonowanie w sposób uwzględniający stosowanie rozwiązań określonych w obowiązujących przepisach ochrony przeciwpożarowej,
- sporządzenie operatu ppoż,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- wyposażenie obiektu w środki ochrony przeciwpożarowej,
- wprowadzenie instrukcji przeciwpożarowej obowiązującej na terenie obiektu,
- prowadzenie bieżącego monitoringu funkcjonowania instalacji, w tym wdrożenie systemu monitoringu termowizyjnego,
- zastosowanie technologii przetwarzania odpadów zawierających elektrolit minimalizującej powstanie samozapłonu baterii.

fale upałów i susze

- racjonalne gospodarowanie wodą na terenie zakładu przez pracowników, prowadzenie monitoringu ilości zużywanej wody,
- szczegółowe planowanie transportu odpadów, zachowanie rezerwowego miejsca magazynowego, w celu zapewnienia ciągłości pracy zakładu,

nawalne deszcze i burze, silne wiatry

- zapewnienie sprawności systemu ujmowania opadów atmosferycznych,
- utrzymanie obiektów budowlanych w dobrym stanie technicznym,
- magazynowanie odpadów w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami prawa,
- magazynowanie odpadów niebezpiecznych wyłącznie na utwardzonym, szczelnym podłożu, w sposób zabezpieczający przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

katastrofalne opady śniegu

- utrzymanie stabilności konstrukcji obiektów budowlanych, prace konserwacyjne,
- systematyczne odśnieżanie obiektu, w tym powierzchni dachowej,
- szczegółowe planowanie transportu odpadów, zachowanie rezerwowego miejsca magazynowego, w celu zapewnienia ciągłości pracy zakładu,

fale mrozu

- szczegółowe planowanie transportu odpadów, zachowanie rezerwowego miejsca magazynowego, w celu zapewnienia ciągłości pracy zakładu,

osuwiska

- lokalizacja zakładu na obszarze, na którym nie występuje zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych.

Analiza wykonana w trakcie sporządzania niniejszego dokumentu wykazała, iż ze względu na skalę przedsięwzięcia, zastosowane rozwiązania oraz jego lokalne oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, projektowana inwestycja nie będzie ujemnie wpływała na lokalny klimat. Charakter prowadzonej działalności nie będzie wymagał działań w zakresie adaptacji do zmian klimatu.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

15.2.7. Oddziaływanie na krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Teren planowanego przedsięwzięcia jest już w pełni zagospodarowany i przystosowany do prowadzenia działalności gospodarczej, posadowione są hale magazynowo produkcyjne oraz infrastruktura towarzysząca. Obiekt ten jest już trwałym składnikiem krajobrazu, a planowane do przeprowadzenia prace dostosowawcze nie przyczynią się w sposób istotny do zmiany wizualnych walorów krajobrazowych. Zakres prac dostosowawczych jest niewielki, na zewnątrz hal planuje się jedynie posadowienie odpylni z procesów przetwarzania odpadów. Zaznaczyć należy, iż jedno takie urządzenie jest już posadowione i funkcjonuje w ramach obecnie prowadzonej działalności.

Oddziaływanie na krajobraz, jakie należy rozpatrzeć dotyczy zmian w postrzeganiu krajobrazu przez ludzi, tj. zmian wizualnych (wizualno-estetycznych), rozumianych również jako zmiany w „ładzie przestrzennym” krajobrazu kulturowego. W rozpatrywanym przypadku nie nastąpią istotne zmiany wizualne walorów krajobrazowych. Obiekt pozostanie praktycznie w takim kształcie, w jakim funkcjonuje dotychczas.

Co warto podkreślić, położenie obiektu sprawia, że nie wyróżnia się on na tle otoczenia, a teren zakładu nie jest widoczny z obszarów zamieszkałych. Odpady magazynowane będą na terenie obiektu selektywnie, w sposób uporządkowany, szczegółowo wskazany w raporcie oddziaływania inwestycji na środowisko. Należy również podkreślić, iż Inwestor przykładając będzie dużą wagę do dbałości o utrzymanie porządku na terenie obiektu. W związku z powyższym na etapie eksploatacji przedsięwzięcia teren zakładu nie będzie się wyróżniał na tle otoczenia, które stanowią inne zakłady produkcyjno-usługowe.

Podsumowując, sama eksploatacja zakładu nie będzie miała wpływu na przekształcony antropogenicznie krajobraz otoczenia obiektu, w tym krajobraz kulturowy.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie również generować zagrożeń mogących powodować uszczerbek dla wartości obiektów zabytkowych, a także innych dóbr materialnych.

15.2.8. Oddziaływanie na zdrowie ludzi

Przeprowadzona w niniejszym raporcie analiza wielkości emisji gazów i pyłów do powietrza wykazała, iż nie wystąpią w tym zakresie przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem do którego Wnioskodawca posiada tytuł prawny. Również wyniki analizy rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku wskazują, iż nie zostaną przekroczone wartości dopuszczalne na terenach chronionych akustycznie.

Pracownicy wyposażeni zostaną w środki ochrony indywidualnej a także przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym zagrożeń stanowiskowych, związanych głównie z postępowaniem z odpadami i substancjami niebezpiecznymi.

W związku z powyższym nie przewiduje się wpływu inwestycji na warunki bytowania i zdrowie

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

lokalnej społeczności oraz zatrudnionych pracowników.

15.2.9. Wzajemne oddziaływanie między komponentami środowiska

W trakcie opracowywania niniejszego dokumentu nie zidentyfikowano możliwych oddziaływań między komponentami środowiska, ponieważ, jak wykazano w niniejszym raporcie, planowane przedsięwzięcie podczas eksploatacji nie spowoduje znaczącego oddziaływania na żaden z komponentów środowiska, nie spowoduje to również zmian które mogłyby mieć wpływ na wzajemne relacje między poszczególnymi jego komponentami.

15.3. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę na środowisko na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Porównanie oddziaływań wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 28: Porównanie oddziaływań wariantu inwestycyjnego i alternatywnego.

Elementy przyrodnicze	Wariant proponowany przez wnioskodawcę – mechaniczne przetwarzanie odpadów baterii Li-ion	Racjonalny wariant alternatywny – mechaniczne przetwarzanie odpadów baterii Li-ion, a następnie odzysk metali metodą hydrometalurgii
Powietrze atmosferyczne	W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia występować będzie emisja zorganizowana oraz niezorganizowana pochodząca z następujących źródeł: <u>Emisja zorganizowana</u> • wentylacja hal produkcyjnych, • odciągi technologiczne z procesu mechanicznego przetwarzania odpadów (4 szt.), <u>Emisja niezorganizowana</u> • źródła liniowe (poruszające się środki transportu): pojazdy	W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia występować będzie emisja zorganizowana oraz niezorganizowana pochodząca z następujących źródeł: <u>Emisja zorganizowana</u> • wentylacja hal produkcyjnych, • odciągi technologiczne z procesu mechanicznego przetwarzania odpadów (4 szt.), • emisja z procesów prowadzonych w laboratorium. <u>Emisja niezorganizowana</u>

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

	samochodowe (ciężarowe, dostawcze i osobowe), środki transportu wewnątrzzakładowego.	• źródła liniowe (poruszające się środki transportu): pojazdy samochodowe (ciężarowe, dostawcze i osobowe), środki transportu wewnątrzzakładowego. Zwiększeniu uległaby emisja zanieczyszczeń do środowiska.
Klimat akustyczny	Źródłami hałasu na terenie zakładu będą: • jednostki zewnętrzne klimatyzatorów (źródła punktowe), • zewnętrzne odpylnie (źródła punktowe), • poruszające się po terenie zakładu pojazdy, w tym środki transportu wewnątrzzakładowego (źródła o charakterze liniowym), • hala nr 4, w której będą prowadzone procesy przetwarzania odpadów oraz transformatorownia (źródła kubaturowe).	Tożsame z wariantem realizacyjnym. Realizacja wariantu alternatywnego nie wiąże się z dodatkowymi źródłami emisji hałasu i nie wpłynie w sposób znaczący na oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny.
Środowisko gruntowo-wodne	W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia generowane będą: • ścieki socjalno-bytowe, które ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacyjny, a następnie skierowane zostaną do zbiornika bezodpływowego, • ścieki technologiczne z mycia posadzek i instalacji ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacyjny, a następnie skierowane zostaną do osobnego zbiornika bezodpływowego • wody opadowe i roztopowe	W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia generowane będą: • ścieki socjalno-bytowe, które ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacyjny, a następnie skierowane zostaną do zbiornika bezodpływowego, • ścieki technologiczne z mycia posadzek i instalacji ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacyjny, a następnie skierowane zostaną do osobnego zbiornika bezodpływowego • wody opadowe i

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

	z utwardzonych terenów oraz powierzchni dachowych, które ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacji deszczowej, • ścieki technologiczne z procesu przetwarzania odpadów zawierających elektrolit ujęte zostaną w obieg zamknięty, sporadycznie kierowane będą do osobnego zbiornika bezodpływowego	roztopowe z utwardzonych terenów oraz powierzchni dachowych, które ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacji deszczowej, • ścieki technologiczne z procesu przetwarzania odpadów zawierających elektrolit ujęte zostaną w obieg zamknięty, sporadycznie kierowane będą do osobnego zbiornika bezodpływowego, • ścieki technologiczne z procesu odzysku metali prowadzonego w laboratorium ujęte zostaną w obieg zamknięty, sporadycznie kierowane będą do osobnego zbiornika bezodpływowego Powstanie dodatkowego strumienia ścieków przemysłowych
Rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	Ze względu na omówioną charakterystykę terenu zakładu realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia w przedstawionym wariantcie realizacyjnym nie będzie miała wpływu na przyrodężywioną (faunę i florę) i nie wpłynie na zachowanie bioróżnorodności na analizowanym terenie.	Tożsame z wariantem realizacyjnym. Realizacja wariantu alternatywnego nie wpłynie w sposób znaczący na oddziaływanie przedsięwzięcia na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.
Klimat	Związane głównie z emisją gazu cieplarnianego (dwutlenku węgla), pochodzącego ze spalania paliw w środkach transportu. Ze względu na skalę przedsięwzięcia	Tożsame z wariantem realizacyjnym. Realizacja wariantu alternatywnego nie wpłynie w sposób znaczący na oddziaływanie

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

	projektowana inwestycja nie będzie ujemnie wpływała na lokalny klimat	przedsięwzięcia na klimat.
Krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	Eksploatacja przedsięwzięcia w proponowanym wariantcie realizacyjnym nie będzie generować zagrożeń mogących powodować uszczerbek dla wartości obiektów zabytkowych a także innych dóbr materialnych.	Tożsamy z wariantem realizacyjnym. Wariant alternatywny przedsięwzięcia pozostanie bez znaczącego wpływu na przekształcony antropogenicznie krajobraz zakładu przemysłowego.
Zdrowie ludzi	Nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania inwestycji realizowanej w proponowanym wariantcie w zakresie emisji substancji i energii do środowiska, mogącego mieć wpływ na zdrowie lokalnej społeczności i pracowników.	Wariant alternatywny przedsięwzięcia pozostanie bez znaczącego wpływu na zdrowie ludzi.
Oddziaływanie między komponentami środowiska	Nie zidentyfikowano oddziaływań, które mogłyby mieć wpływ na wzajemne oddziaływanie między komponentami środowiska.	Tożsamy z wariantem realizacyjnym.
Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub katastrofy naturalnej i budowlanej	W zakładzie będą magazynowane substancje niebezpieczne pochodzące z eksploatacji przedsięwzięcia (zużyte oleje) oraz butle z gazem. Ponadto magazynowanie oraz prowadzenie procesu przetwarzania odpadów zawierających elektrolit (cell w kopercie aluminiowej, moduły i baterie) może powodować zagrożenie poważną awarią. W zakładzie nie będą stosowane substancje decydujące o zaliczeniu	W zakładzie będą magazynowane substancje niebezpieczne pochodzące z eksploatacji przedsięwzięcia (zużyte oleje), butle z gazem oraz odczynniki chemiczne stosowane w procesie hydrometalurgii. Ponadto magazynowanie oraz prowadzenie procesu przetwarzania odpadów zawierających elektrolit (cell w kopercie aluminiowej, moduły i baterie) może powodować zagrożenie poważną awarią. W

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

	zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Z uwagi na zastosowane zabezpieczenia niezależnie od ilości magazynowych substancji niebezpiecznych należy założyć, iż realizacja wariantu proponowanego do realizacji pozostaje bez wpływu na oszacowane ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub katastrofy naturalnej i budowanej, w przypadku wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę.	zakładzie nie będą stosowane substancje decydujące o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w związku z wykorzystywaniem i magazynowaniem odczynników chemicznych w procesie hydrometalurgii.
--	---	---

16. Uzasadnienie wyboru wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę

Uzasadniając wybór wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę wskazać należy na kilka zagadnień:

- aspekt lokalizacyjny

Przedsięwzięcie planowane jest do zlokalizowania na terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Teren planowanej inwestycji jest już praktycznie w całości przekształcony antropogenicznie i posiada infrastrukturę (hale, parkingi, place magazynowe) odpowiednią do prowadzenia planowanej działalności. W ramach realizacji inwestycji planuje się jedynie niewielkie przystosowanie istniejącego obiektu do planowanej działalności (m.in. posadowienie elementów instalacji do przetwarzania odpadów, wykonanie fundamentów pod odpylnię, modernizacja systemu kanalizacyjnego zakładu).

Analizowane warianty przedsięwzięcia charakteryzują się zbliżonym oddziaływaniem na środowisko. W obu przypadkach nie zidentyfikowano oddziaływań, które stanowiłyby znaczne oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. Wariant proponowany przez Inwestora, związany będzie z optymalnym wykorzystaniem powierzchni ziemi oraz emisjami do środowiska nie powodującymi przekroczenia standardów jakości środowiska.

- zrównoważony rozwój

Planowane przedsięwzięcie stanowić będzie odzwierciedlenie podstawowej zasady ochrony środowiska jaką jest zrównoważony rozwój, przez który rozumieć należy taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. W wariantcie proponowanym przez Spółkę wskazano optymalny sposób prowadzenia procesu przetwarzania i magazynowania odpadów, dla którego zapewniona zostanie odpowiednia powierzchnia poszczególnych elementów przedsięwzięcia, wyposażenie i infrastruktura towarzysząca zakładowi oraz zatrudnienie.

Zasada ta znajduje odzwierciedlenie zarówno w przepisach prawa powszechnie obowiązującego, jak i w strategiach opracowywanych na różnych szczeblach podziału administracyjnego kraju, w tym dokumentach strategicznych gminy Miasto Legnica.

Ponadto recykling zużytych baterii litowo-jonowych ma pozytywny wpływ na środowisko naturalne oraz rozwój techniczny poprzez:

- rozwój motoryzacji elektrycznej, co zapobiega emisji zanieczyszczeń do środowiska, w tym gazów cieplarnianych;
- zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych jakim są zużyte baterie i zapobieganiu ich negatywnemu oddziaływaniu na środowisko;
- zapewnia odzysk metali ziem rzadkich zmniejszając zapotrzebowanie na ich wydobycie, co ma szczególne znaczenie wobec prognoz wyczerpania się światowych złóż litu do 2035 r.

- minimalizacja oddziaływania na środowisko

Jak wielokrotnie podkreślano w raporcie Inwestor planuje podjąć szereg działań technologicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na bytowanie lokalnej społeczności. Przy planowaniu tych działań Inwestor uwzględnił również wymagania określone w art. 143 ustawy poś, a także zaplanowała rozwiązania organizacyjne pozwalające na wypełnianie tych wymagań, mianowicie:

- 1) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- 2) efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- 3) zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- 4) stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- 5) dokonanie analizy rodzaju, zasięgu oraz wielkość emisji;
- 6) wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
- 7) postęp naukowo-techniczny.

Mając na uwadze wszystkie powyższe uwarunkowania, rzetelnie oceniony zakres oddziaływania wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę na poszczególne komponenty środowiska oraz

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

środki planowane do podjęcia przez Spółkę w celu ograniczenia tego oddziaływania należy uznać, iż wariant proponowany przez Wnioskodawcę jest uzasadniony pod względem ekonomicznym, technologicznym i organizacyjnym a także najkorzystniejszym z analizowanych wariantów dla środowiska.

17. Opis metod prognozowania zastosowanych przez Wnioskodawcę

Materiał wyjściowy do sporządzenia niniejszego raportu stanowiły materiały źródłowe dostarczone przez zleceniodawcę, przepisy prawne, a także literatura i opracowania udostępnione przez organy administracji na stronach internetowych.

Określenie możliwych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko pod kątem istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska oraz emisji, dla potrzeb niniejszego raportu przeprowadzono wykorzystując przede wszystkim metodę porównawczą w stosunku do obecnie funkcjonujących instalacji o analogicznym profilu produkcji, okazanych aktów administracyjnych, ewidencji i zestawień danych a także wartości normatywnych i wymagań wynikających z przepisów prawa powszechnie obowiązującego. Następnie zastosowano metodę opisową, przedstawiającą szczegółową analizę przewidywanych oddziaływań.

Do obliczeń prognozowania wpływu przedmiotowej inwestycji na środowisko zastosowano programy komputerowe, zgodne z metodykami referencyjnymi oraz dane literaturowe. Wyniki dokonanych obliczeń przedstawiono w formie graficznej.

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

18.1. Oddziaływanie bezpośrednie

Oddziaływania bezpośrednie wynikać będą z istnienia przedsięwzięcia, czyli prowadzenia prac budowlanych a następnie eksploatacji obiektu.

Do oddziaływań bezpośrednich przedmiotowej inwestycji należeć będą:

a) ze względu na istnienie przedsięwzięcia:

- nieznaczna zmiana zagospodarowania terenu nieruchomości,
- posadowienie zewnętrznych odpylni z procesów przetwarzania odpadów;

b) ze względu na wykorzystanie zasobów środowiska:

- wzrost zapotrzebowania na wodę i energię elektryczną na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia;

c) ze względu na emisję:

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych oraz transportu samochodowego na etapie realizacji przedsięwzięcia;
- emisja hałasu z urządzeń wykorzystywanych na terenie zakładu oraz środków transportu, w tym transportu wewnątrzzakładowego na etapie eksploatacji przedsięwzięcia;
- emisja gazów i pyłów do powietrza ze spalania paliw w maszynach i urządzeniach budowlanych oraz pojazdach na etapie realizacji przedsięwzięcia;
- niezorganizowana emisja gazów i pyłów do powietrza ze spalania paliw w środkach transportu na etapie eksploatacji przedsięwzięcia;
- emisja do powietrza z procesów technologicznych oraz procesów towarzyszących;
- emisja odpadów wytwarzanych w związku z realizacją i funkcjonowaniem obiektu, w tym prowadzonymi procesami przetwarzania odpadów;
- emisja wód opadowych i roztopowych z powierzchni dachowych i terenów utwardzonych.

18.2. Oddziaływanie pośrednie

Oddziaływania pośrednie mogą wystąpić z opóźnieniem lub w oddaleniu od źródła. Z uwagi na powyższe oddziaływania te są trudne do przewidzenia.

Do oddziaływań pośrednich związanych z realizacją omawianego przedsięwzięcia potencjalnie należeć mogą:

a) ze względu na istnienie przedsięwzięcia:

- wzrost natężenia ruchu samochodowego w rejonie inwestycji;
- dalszy brak możliwości zasiedlenia się fauny i flory na terenie przedsięwzięcia;

b) ze względu na wykorzystanie zasobów środowiska:

- wykorzystanie zasobów wodnych;
- zwiększenie zużycia paliw kopalnych;

c) ze względu na emisję:

- pośrednia emisja gazów cieplarnianych.

18.3. Oddziaływanie wtórne

Oddziaływania wtórne nie są bezpośrednio związane z przedsięwzięciem i są trudne do zidentyfikowania. Stanowią one oddziaływania wynikające z oddziaływań bezpośrednich lub pośrednich, będące skutkiem ich późniejszych interakcji ze środowiskiem. W przypadku przedmiotowej inwestycji wśród tego typu oddziaływań wskazać można:

a) ze względu na istnienie przedsięwzięcia:

- nie zidentyfikowano;

b) ze względu na wykorzystanie zasobów środowiska:

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- ograniczenie zużycia materiałów pierwotnych, poprzez wytwarzanie produktu lub odpadów stanowiących surowiec do dalszego przetworzenia, w tym recyklingu;
- c) ze względu na emisję:
- nie zidentyfikowano.

18.4. Oddziaływanie skumulowane

Stanowią one oddziaływania występujące w połączeniu z innymi oddziaływaniami obecnych lub planowanych inwestycji w otoczeniu obiektu, dotyczącymi tych samych zasobów lub przedmiotów oddziaływania, co omawiane przedsięwzięcie.

Szczegółowe informacje w tym zakresie przedstawiono w rozdziale 11. raportu.

18.5. Oddziaływanie krótkoterminowe

Stanowią one oddziaływania ograniczone w czasie, występujące wyłącznie przez pewien, niedługi okres czasu:

a) ze względu na istnienie przedsięwzięcia:

- organizacja placu budowy, w tym miejsc magazynowania odpadów budowlanych na terenie przedsięwzięcia;

b) ze względu na wykorzystanie zasobów środowiska:

- zwiększone zapotrzebowanie na energię i wodę na etapie realizacji przedsięwzięcia;

c) ze względu na emisję:

- emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych oraz transportu samochodowego;
- emisja gazów i pyłów do powietrza ze spalania paliw w maszynach i urządzeniach budowlanych oraz samochodach;
- emisja nieznaczej ilości odpadów budowlanych.

18.6. Oddziaływanie średnioterminowe

a) ze względu na istnienie przedsięwzięcia:

- nieznaczna zmiana sposobu zagospodarowania nieruchomości;
- wpływ na system gospodarki odpadami;

b) ze względu na wykorzystanie zasobów środowiska:

- wzrost zapotrzebowania na wodę oraz energię elektryczną na etapie eksploatacji przedsięwzięcia;

c) ze względu na emisję:

- emisja hałasu z użytkowanych urządzeń oraz transportu samochodowego;
- emisja gazów i pyłów do powietrza w związku z eksploatacją instalacji;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- generowanie ścieków bytowych oraz ujęcie opadów atmosferycznych w zamknięty system kanalizacyjny;
- emisja odpadów.

18.7. Oddziaływanie stałe

Oddziaływania stałe mogą być związane przede wszystkim z nieprzerwaną emisją substancji lub energii do środowiska, np. emisji jednostajnego hałasu. Omawiane przedsięwzięcie nie będzie źródłem stałych oddziaływań na środowisko.

18.8. Oddziaływanie chwilowe

Oddziaływania chwilowe to oddziaływanie trwające krótki czas, pojawiające się okresowo lub takie, których ryzyko wystąpienia jest niewielkie a ich oddziaływanie jest krótkotrwałe i możliwe do odwrócenia. W przypadku przedmiotowej inwestycji wśród tego typu oddziaływań wskazać można:

a) ze względu na istnienie przedsięwzięcia:

- awarię sprzętu lub pojazdów;
- wybuch pożaru;

b) ze względu na wykorzystanie zasobów środowiska:

- zwiększone zapotrzebowanie na wodę w przypadku pożaru;

c) ze względu na emisję:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza i hałasu ze środków transportu;
- emisja odpadów budowlanych na etapie realizacji przedsięwzięcia;
- emisja gazów i pyłów w przypadku pożaru;
- emisja substancji ropopochodnych w przypadku awarii pojazdów.

18.9. Podsumowanie zidentyfikowanych oddziaływań

W poniższej tabeli przedstawiono wszystkie negatywne oddziaływania jakie mogą pojawić się w wyniku realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia. Pominięto te elementy środowiska, dla których w toku prowadzonej oceny stwierdzono, że ostatecznie wpływ negatywny nie wystąpi. Jak wykazano w poniższej tabeli, żadne ze zidentyfikowanych oddziaływań nie zakwalifikowano jako znaczące.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Tabela 29: Zestawienie przewidywanych negatywnych oddziaływań oraz ich charakteru

Zestawienie negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji przedsięwzięcia	CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA								
	B E Z P O Ś R E D N I E	P O Ś R E D N I E	W O Ó R N E	S K U M U L O W A N E	K R Ó T O T E R M I N O W E	Ś R E D N I O W E	S T A Ł E	C H W I L O W E	I S T O T N E
ETAP REALIZACJI									
nieznaczna zmiana zagospodarowania terenu nieruchomości	TAK								
wzrost zapotrzebowania na wodę i energię elektryczną na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia	TAK				TAK	TAK			
emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych oraz transportu samochodowego	TAK				TAK			TAK	
emisja gazów i pyłów do powietrza ze spalania paliw w maszynach i urządzeniach budowlanych oraz	TAK				TAK			TAK	

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

pojazdach									
emisja odpadów wytwarzanych w związku z realizacją przedsięwzięcia	TAK				TAK				
ETAP EKSPLOATACJI									
emisja hałasu z urządzeń wykorzystywanych na terenie zakładu oraz środków transportu	TAK			TAK		TAK		TAK	
niezorganizowana emisja gazów i pyłów do powietrza ze spalania paliw w środkach transportu	TAK	TAK		TAK		TAK		TAK	
emisja do powietrza z procesów technologicznych oraz procesów towarzyszących	TAK					TAK		TAK	
emisja odpadów wytwarzanych w związku z eksploatacją przedsięwzięcia	TAK					TAK		TAK	
emisja wód opadowych i roztopowych z powierzchni dachowych i terenów utwardzonych	TAK					TAK		TAK	
brak możliwości zasiedlenia się fauny i flory na terenie przedsięwzięcia		TAK							
Zwiększenie zużycia		TAK				TAK			

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

wody i paliw kopalnianych									
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

18.10. Ocena charakteru i skali przewidywanych oddziaływań

Jak wynika z powyższej analizy charakter oddziaływań na środowisko planowanej inwestycji może być rozpatrywany w kontekście oddziaływań pozytywnych lub oddziaływań negatywnych. Do oddziaływań pozytywnych, ze względu na zastosowanie innowacyjnej technologii przetwarzania baterii Li-ion należy przede wszystkim wpływ na system gospodarki odpadami. Przetwarzanie odpadów w zakładzie przyczyni się do wzrostu poziomu odzysku w tym recyklingu odpadów zużytych baterii Li-ion. Jak wynika z analizy dokonanej na etapie opracowywania raportu, ze względu na skalę przedsięwzięcia, uzyskane w wyniku modelowania oddziaływania na środowisko wartości oraz planowane do zastosowania przez Inwestora rozwiązania organizacyjne i technologiczne, żadne z wyżej wskazanych negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko nie będzie stanowiło oddziaływania znaczącego.

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

19.1. Na etapie realizacji przedsięwzięcia

Działania mające na celu ochronę środowiska planowane do podjęcia na etapie realizacji przedsięwzięcia obejmują:

- zagospodarowanie terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- wyznaczenie zaplecza budowy na terenie działki objętej inwestycją, na powierzchni utwardzonej, zabezpieczonej przed przedostaniem się substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego;
- magazynowanie wykorzystywanych substancji niebezpiecznych w odpowiednich, szczelnych pojemnikach, w miejscu zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich; wyposażenie miejsca magazynowania tych substancji w sorbenty;
- zlecenie prac budowlanych i montażowych wykwalifikowanym podmiotom;
- wykorzystanie do tych prac pojazdów i maszyn budowlanych sprawnych technicznie;
- poddawanie eksploatowanych urządzeń i pojazdów bieżącym przeglądom, zapobieganie wyciekom olejów i płynów eksploatacyjnych;
- ograniczenie prędkości poruszania się pojazdów i maszyn budowlanych;
- zredukowanie do niezbędnego minimum jałowej pracy silników pojazdów i maszyn budowlanych w czasie postoju;

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- wyznaczenie miejsc postoju pojazdów i maszyn budowlanych, w czasie w którym nie będą użytkowane;
- utrzymanie dróg dojazdowych i placu budowy w czystości w celu ograniczenia emisji wtórnej;
- zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia w dni suche i wietrzne;
- zabezpieczenie materiałów sypkich przed pyleniem, np. poprzez zastosowanie plandek czy ich zraszanie;
- wyznaczenie miejsc tymczasowego magazynowania odpadów budowlanych;
- magazynowanie odpadów w sposób selektywny, z uwzględnieniem właściwości chemicznych i fizycznych odpadów, w tym stanu skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady;
- przekazywanie wytworzonych odpadów odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami;
- zapewnienie zaplecza socjalnego dla pracowników;
- prowadzenie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

19.2. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

Poniżej zestawiono rozwiązania technologiczne i organizacyjne planowane do zastosowania na etapie eksploatacji zrealizowanej inwestycji, z uwzględnieniem art. 143 ustawy poś:

1) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń, a mianowicie:

- w miarę możliwości eksploatowanie urządzeń zasilanych elektrycznie, których konstrukcja zapewnia bezpieczne warunki pracy,
- właściwe magazynowanie wykorzystywanych substancji niebezpiecznych oraz odpadów niebezpiecznych, w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami prawa,
- wprowadzenie i egzekwowanie instrukcji BHP, ppoż oraz instrukcji stanowiskowych,
- przestrzeganie zapisów kart charakterystyki magazynowanych substancji niebezpiecznych, w szczególności dotyczących zagrożeń jakie stanowią te substancje i sposobu postępowania w przypadku ich niezamierzonego uwolnienia do środowiska,
- działania w zakresie zapobiegania wystąpieniu poważnej awarii przemysłowej oraz ograniczania jej skutków opisano szczegółowo w rozdziale 12. niniejszego opracowania;

2) efektywne wykorzystanie energii, a mianowicie:

- zastosowanie urządzeń odpowiadającym standardom wykorzystywanym w obecnie stosowanych na rynku technologiach, pod względem efektywności energetycznej oraz rozwiązania ograniczające zużycie energii, w tym kontrola i optymalizacja procesu

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

produkcyjnego,

- w celu poprawy efektywności energetycznej Spółka podejmować będzie działania polegające m.in. na efektywnej kontroli prowadzonych procesów, kontroli i ograniczeniu czasu pracy urządzeń, monitoringu zużycia energii,
- utworzenie magazynu energii ze zużytych baterii litowo-jonowych, która będzie wykorzystywana na potrzeby obiektu np.: do ogrzewania budynków.

3) zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw, tj.:

- racjonalne gospodarowanie wodą na terenie obiektu przez pracowników,
- prowadzenie monitoringu ilości zużywanej wody,
- kontrola i optymalizacja procesu produkcyjnego,
- używanie wody w procesie technologicznym w obiegu zamkniętym,
- utrzymanie eksploatowanych urządzeń w sprawności i poddawanie ich okresowym przeglądom;

4) stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów poprzez:

- działania zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami,
- efektywne zagospodarowanie odpadów,
- prowadzenie kontrolowanego procesu przetwarzania odpadów,
- przekazywanie wytworzonych odpadów wyłącznie uprawnionym podmiotom lub wpis do odpowiedniego rejestru,
- poddawanie eksploatowanych urządzeń i pojazdów bieżącym przeglądom i utrzymywanie ich w sprawności,
- powierzenie odpowiedzialności za prawidłowy przebieg procesu przetwarzania odpadów osobom posiadającym wiedzę i doświadczenie niezbędne do wykonywania zadań z zakresu bezpiecznej dla środowiska gospodarki odpadami,
- kierowanie pracowników na okresowe szkolenia wewnętrzne i zewnętrzne w celu pogłębiania wiedzy związanej z gospodarką odpadami,
- zapewnienie zatrudnionym pracownikom środków ochrony indywidualnej;

5) przeprowadzenie analizy rodzaju, zasięgu oraz wielkość emisji, a następnie wprowadzenie rozwiązań służących jej ograniczeniu:

W zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza:

- zastosowanie odciągów i filtrów o wysokiej skuteczności odpylania,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- zastosowanie instalacji wentylacji mechanicznej na terenie hal magazynowo-produkcyjnych,
- magazynowanie odpadów o strukturze pylistej w sposób zabezpieczający przed rozwiewaniem,
- zaplanowanie częstotliwości i godzin dostaw i odbioru odpadów, tak aby zapobiegać zbędnym trasom przejazdu pojazdów,
- ograniczenie prędkości poruszania się pojazdów po terenie obiektu,
- zredukowanie do niezbędnego minimum jałowej pracy silników pojazdów w czasie czynności rozładunku i postoju,
- zmiana sposobu ogrzewania budynku biurowego z ogrzewania paliwem stałym (groszek węglowy) na elektryczne,
- ewidencjonowanie danych niezbędnych do sporządzenia wykazu zawierającego informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz wysokości należnych opłat;

W zakresie emisji hałasu:

- zaplanowanie częstotliwości i godzin dostaw i odbioru odpadów, tak aby zapobiegać zbędnym trasom przejazdu pojazdów,
- zmniejszenie natężenia ruchu środków transportu wewnątrzzakładowego poprzez zoptymalizowane rozmieszczenia urządzeń w budynku produkcyjno-magazynowym oraz ulokowania placów magazynowych pod względem przepływu produkcyjnego;
- ograniczenie prędkości poruszania się pojazdów po terenie obiektu,
- zredukowanie do niezbędnego minimum jałowej pracy silników pojazdów w czasie czynności rozładunku, załadunku i postoju,
- zastosowanie urządzeń mogących być źródłem hałasu, odpowiadających standardom wykorzystywanym w obecnie stosowanych na rynku technologiach, w zakresie mocy akustycznej,
- zlokalizowanie tych urządzeń wewnątrz hali, wykonanej z materiałów o wysokiej izolacyjności akustycznej,
- prowadzenie procesu przetwarzania odpadów w miarę możliwości przy zamkniętych bramach,
- prowadzenie bieżących przeglądów i konserwacji budynków, pozwalające na zachowanie wysokiej izolacyjności akustycznej;

W zakresie emisji ścieków:

- prowadzenie monitoringu ilości wody zużywanej do celów socjalno-bytowych;
- magazynowanie substancji, w tym odpadów niebezpiecznych w sposób określony w przepisach prawa, zabezpieczający przed ich migracją do środowiska gruntowo-wodnego,

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

- poddawanie eksploatowanych urządzeń i pojazdów bieżącym przeglądom i utrzymywanie ich w sprawności,
- stosowanie wody do celów technologicznych w obiegu zamkniętym,
- zapewnienie ujmowania wód opadowych i roztopowych przez sieć kanalizacji;
- utrzymywanie sieci kanalizacyjnych w dobrym stanie technicznych, poprzez prowadzenie bieżących przeglądów i konserwacji;
- magazynowanie odpadów w sposób zapobiegający powstawania odcieków,
- zastosowanie środków służących do neutralizacji ewentualnych miejscowych wycieków substancji niebezpiecznych;
- odpowiednie zapełnienie wanien uniemożliwiające ich przepełnienie lub rozchłapywanie roztworu podczas procesu wkładania, przetwarzania i wyjmowania odpadów z wanien procesowych,
- umieszczenie pod wannami procesowymi tac odciekowych, które przyjmą zawartość wanien w przypadku ich rozszczelnienia,
- w pomieszczeniu, w którym posadowiony będzie ciąg technologiczny do przetwarzania odpadów „mokrych” wykonana zostanie posadzka żywiczna o odpowiedniej odporności chemicznej,
- otoczenie obszaru ciągu technologicznego podwyższeniem zapobiegającym rozprzestrzenienia się wycieku,
- odprowadzenie ścieków przemysłowych z hali do zbiornika bezodpływowego.

W zakresie emisji odpadów:

- rozwiązania wskazane w punkcie 4. niniejszego rozdziału,
- selektywne magazynowanie odpadów w wyznaczonych częściach obiektu, w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady,
- prowadzenie na bieżąco ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów, obejmującej karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów,
- klasyfikowanie wytwarzanych odpadów z uwzględnieniem źródła ich powstawania,
- sporządzanie i przedkładanie właściwemu organowi w ustawowym terminie rocznych sprawozdań z działalności w zakresie gospodarki odpadami;

6) wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej oraz postęp naukowo-techniczny, poprzez:

- zastosowanie urządzeń odpowiadającym standardom wykorzystywanym w obecnie

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

stosowanych na rynku technologiach w zakresie mechanicznego przetwarzania odpadów.

19.3. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Działania mające na celu ochronę środowiska planowane do podjęcia na etapie likwidacji przedsięwzięcia obejmują:

- uporządkowanie terenu inwestycji, w tym opróżnienie zbiorników bezodpływowych;
- zlecenie prac porządkowych specjalistycznym firmom zewnętrznym;
- przekazanie magazynowanych odpadów do dalszego zagospodarowania podmiotom posiadającym zezwolenia właściwych organów na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami;
- zaplanowanie prac porządkowych w celu ograniczenia natężenia ruchu na terenie zakładu;
- ograniczenie prędkości poruszania się pojazdów;
- zredukowanie do niezbędnego minimum jałowej pracy silników pojazdów w czasie postoju;
- ograniczenie prac porządkowych do pory dziennej.

20. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy POŚ

Jak wykazano w rozdziale 20.2. niniejszego dokumentu planowana technologia spełnia wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy poś.

21. Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Analiza dokumentów strategicznych obowiązujących na terenie objętym inwestycją wykazała, iż istotnymi z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia aktami, które wymagają szczegółowej analizy są:

- Program Ochrony Powietrza dla Województwa Dolnośląskiego (dalej: „POP”);
- Plan Działań Krótkoterminowych dla Stref Województwa Dolnośląskiego (dalej: „PDK”);
- Wojewódzki Program Gospodarki Odpadami dla województwa Dolnośląskiego (dalej: „WPGO”).

Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla strefy dolnośląskiej opracowywana została ze względu na naruszenie standardów jakości powietrza –przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀, tlenku węgla oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu.

Podstawowym źródłem emisji powodującej przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i CO oraz poziomu docelowego B(a)P jest ogrzewanie indywidualne oparte o

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

paliwa stałe, wykorzystywane przez osoby fizyczne w celu dostarczenia ciepła do pomieszczeń mieszkalnych oraz ciepłej wody. Emisja liniowa (emisja pochodząca ze spalania paliw płynnych – benzyny, oleju napędowego w pojazdach i innych urządzeniach napędzanych silnikami spalinowymi), w strefie dolnośląskiej, w ogólnej emisji pyłu, tlenku węgla i benzo(a)pirenu ma mniejszy udział.

Dokonana analiza powyższych dokumentów strategicznych wykazała, iż przyjęte przez inwestora rozwiązania w zakresie procesów mogących być źródłem gazów i pyłów do powietrza, w tym głównie pyłu zawieszonego PM10 są zgodne z działaniami zaplanowanymi powyższymi aktami.

W myśl PDK kierunki działań krótkoterminowych dla strefy dolnośląskiej dla pyłu zawieszonego PM 10 obejmują ogrzewanie lepszym jakościowo paliwem. Zalecenie jest, jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości. Hale magazynowo - produkcyjne ogrzewane będą elektrycznie, zatem z tego procesu nie będzie powstawała emisja zanieczyszczeń do powietrza. Obecnie ogrzewanie budynku biurowego zapewnia kocioł na paliwo stałe groszek węglowy. Jednakże na terenie zakładu planuje się budowę magazynów energii pozyskiwanej ze zużytych baterii Li-ion. Magazyn ten będzie zbudowany ze zużytych baterii nadających się do ponownego użycia lub nowych baterii. Energia elektryczna z tych magazynów będzie wykorzystywana na potrzeby zakładu, w tym ogrzewanie budynku biurowego. Docelowo więc nastąpi zmiana sposobu ogrzewania budynku biurowego z paliwa stałego na elektryczne.

Kolejnym działaniem wskazanym w PDK jest ograniczenie pylenia wtórnego z ulic i terenów przemysłowych. Działanie to będzie realizowane na terenie zakładu poprzez bieżące utrzymanie porządku na terenie obiektu. W ramach etapu realizacji przedsięwzięcia podjęte zostaną działania w celu zapobiegania pyleniu podczas prac budowlanych, co również wskazano jako jedno z działań krótkoterminowych na terenie strefy dolnośląskiej.

Dokonana analiza WPGO, iż przyjęte przez inwestora rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami, w tym głównie w tym głównie przetwarzania odpadów są zgodne z działaniami zaplanowanymi w tym dokumencie.

Realizacja przedsięwzięcia zgodna jest z lokalnymi programami strategicznymi Miasta Legnicy, w tym z:

- Strategią Rozwoju Miasta Legnicy 2015-2020 PLUS- Cele operacyjne: zwiększenie wykorzystania technologii efektywnych energetycznie i rozwiązań służących ograniczeniu emisji zanieczyszczeń i substancji szkodliwych, w tym CO₂; rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej dla istniejących i nowych terenów inwestycyjnych;
- Programem Ochrony Środowiska dla Miasta Legnicy do roku 2025 – Cele strategiczne: zapewnienie dobrej jakości powietrza oraz ochrona klimatu, poprzez obniżenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych; osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jednolitych

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

wód powierzchniowych występujących w granicach miasta; racjonalna gospodarka odpadami innymi niż odpady komunalne; zapewnienie dobrego klimatu akustycznego na terenie miasta;

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Legnicy do roku 2023 – Cel: ograniczenie występujących przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu samochodowego;
- Program ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Legnicy – działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej poprzez zastosowanie efektywnych energetycznie urządzeń i rozwiązań technicznych mających wpływ na zmniejszenie zużycia energii;

Przedsięwzięcia położone jest poza obszarami ochrony przyrody, w tym obszarami Natura 2000, pozostanie zatem bez wpływu na realizację zadań ochronnych dla tych obszarów.

22. Obszar ograniczonego użytkowania

Planowane przedsięwzięcie nie należy do obiektów wymienionych w art. 135 ust. 1 ustawy poś, dla których możliwe jest utworzenie obszaru ograniczonego oddziaływania.

23. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Na etapie realizacji inwestycji prace budowlane i montażowe wykonywane będą wyłącznie w granicach działki inwestycyjnej. Ponadto prace przystosowawcze obiektu do prowadzenia zamierzonej działalności będą miały niewielki zakres i polegają głównie na posadowieniu elementów instalacji do przetwarzania odpadów. Hale magazynowo-produkcyjne oraz infrastruktura towarzysząca wymagają jedynie niewielkiego dostosowania do specyfiki prowadzonej działalności. Nie przewiduje się zatem powstania utrudnień w ruchu na drodze miejskiej, ani ograniczeń w dojazdach do posesji i okolicznych zakładów. Prace prowadzone będą wyłącznie w porze昼iennej. Ze względu na powyższe, a także czas trwania tych prac oraz odległość od miejsc stałego pobytu ludzi, nie przewiduje się konfliktów społecznych na tym etapie przedsięwzięcia.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia związany będzie z emisją gazów i pyłów do powietrza oraz hałasu, związanych głównie z ruchem pojazdów po terenie obiektu oraz procesem przetwarzania odpadów. Jak wykazała przeprowadzona w niniejszym dokumencie analiza oddziaływanie to nie będzie powodować przekroczenia standardów jakości środowiska. Zatem nie przewiduje się możliwości jego negatywnego wpływu na bytowanie ludzi. Teren zakładu, jak i jego sąsiedztwo stanowią obszary wyznaczone w mpzp jako tereny przeznaczone pod produkcję i usługi. Co do zasady tereny poza zwartą zabudową miasta, przeznaczone pod obszary produkcyjne i usługowe mają pozytywny wydźwięk wśród mieszkańców, kojarzą się z rozwojem miasta, zapewnieniem

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

nowych miejsc pracy. Ponadto najbliższe tereny mieszkaniowe położone są w dość dużej odległości od terenu inwestycji (ok. 330 m w kierunku południowo-zachodnim). Z uwagi na powyższe nie przewiduje się aby realizacja inwestycji mogła skutkować pojawieniem się konfliktów społecznych. Niezależnie od powyższego, należy wskazać, iż jednym z celów opracowania raportu jest dostarczenie osobom zainteresowanym realizacją ww. inwestycji, dopuszczonym do udziału w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, szczegółowych informacji na temat przedsięwzięcia, jego zakresu i możliwego wpływu na otoczenie, tak aby ewentualne składowe przez strony oraz społeczeństwo w toku postępowania uwagi i wnioski, konstruowane były na podstawie pełnej, wiarygodnej informacji o inwestycji.

24. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania

Na etapie realizacji przedsięwzięcia na bieżąco sprawowany będzie nadzór nad prowadzonymi przez zewnętrzne podmioty pracami budowlanymi i montażowymi. Nadzór ten będzie obejmował w szczególności stan techniczny wykorzystywanych pojazdów, maszyn i urządzeń oraz sposoby ich zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko w trakcie prowadzenia prac oraz po ich zakończeniu w danym dniu, a także sposób i miejsca magazynowania odpadów wytworzonych w związku z prowadzonymi pracami.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia na bieżąco prowadzona będzie weryfikacja zgodności funkcjonowania obiektu z obowiązującymi przepisami prawa oraz uzyskanymi aktami administracyjnymi.

Pracownicy zostaną zapoznani z kartami charakterystyki magazynowanych substancji niebezpiecznych, w szczególności z zagrożeniami jakie stanowią substancje i sposobem postępowania w przypadku ich niezamierzonego uwolnienia do środowiska.

Mając na celu monitorowanie bezpieczeństwa prowadzonych działań, dokonywane będą okresowe kontrole stanu technicznego instalacji oraz wykorzystywanych urządzeń i pojazdów, a także elementów infrastruktury zakładu.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobranej wody, zakład nie będzie zobowiązany do prowadzenia okresowych pomiarów emisji gazów i pyłów do powietrza oraz hałasu w środowisku.

Na bieżąco ewidencjonowane będą dane niezbędne do sporządzenia wykazu zawierającego informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz wysokości należnych opłat.

Na podstawie odczytu wodomierza prowadzony będzie monitoring ilości wody zużywanej na cele socjalno-bytowe i przemysłowe. Opomiarowane będzie także i kontrolowane zużycie energii

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

elektrycznej.

Wytwarzane odpady klasyfikowane będą z uwzględnieniem źródła ich powstawania, zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów. Odpady te przekazywane będą wyłącznie podmiotom posiadającym zezwolenia właściwych organów na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami lub wpis do odpowiedniego rejestru, co będzie weryfikowane przez wyznaczonego pracownika. Ilościowa i jakościowa ewidencja odpadów prowadzona będzie na bieżąco z zastosowaniem:

- karty ewidencji odpadów,
- karty przekazania odpadów;

Ww. dokumenty sporządzane będą za pośrednictwem indywidualnego konta w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami. Roczne sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami będą sporządzane w ustawowych terminach za pośrednictwem indywidualnego konta w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami.

Inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym na gatunki i siedliska, dla ochrony których obszar ten został wyznaczony, ani pogarszać jego integralności oraz powiązania z innymi obszarami. W związku z powyższym nie planuje się monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Na terenie obiektu zainstalowany zostanie monitoring wizyjny, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa. Zastosowany zostanie również system monitoringu termowizyjnego, aby zapobiec samozapłonowi magazynowanych baterii.

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

Inwestor planuje zastosować innowacyjną technologię przetwarzania odpadów baterii zawierających elektrolit. Jest to technologia nowatorska, nie stosowana dotychczas na szeroką skalę przy przetwarzaniu baterii Li-Ion. W trakcie opracowywania odpowiedniej technologii przetwarzania odpadów zużytych baterii zawierających elektrolit napotkano problem technologiczny w postaci łatwo utleniającego się elektrolitu. Elektrolit jest substancją organiczną, szybko utleniającą się, co powoduje reakcję samozapłonu baterii. W zakładzie zastosowana zostanie metoda przetwarzania baterii zawierających elektrolit oparta na przetwarzaniu odpadów zawierających elektrolit w procesie beztlenowym w roztworze soli.

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszego raportu był brak danych literaturowych oraz publikacji naukowych dotyczących planowanej do zastosowania technologii

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

przetwarzania odpadów. Źródłem informacji do sporządzenia niniejszego raportu były materiały przekazane przez Inwestora, obowiązujące akty prawne, a także dane dotyczące analogicznych urządzeń i procesów zastosowanych w innych technologiach.

26. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie

Przedmiot opracowania i klasyfikacja przedsięwzięcia

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko (dalej: raport) dla przedsięwzięcia pn: „Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion”, planowanego do realizacji na działkach o numerach ewidencyjnych **3, 4/3, 4/4 obręb 31 Nowa Wieś oraz 56 obręb Nowy Dwór**, zlokalizowanych przy ul. Nasiennej 4 w Legnicy.

Planowane przedsięwzięcie polega na rozbudowie obecnie prowadzonego zakładu przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne, głównie odpady zawierające metale żelazne i nieżelazne, w tym elementy usunięte ze zużytych baterii i akumulatorów. Działania prowadzone na terenie obiektu oprócz obecnie prowadzonej działalności, obejmować będą odzysk odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne. Materiał ten stanowią głównie zużyte baterie Li-ion, używane m.in. w samochodach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych oraz innych urządzeniach elektrycznych. W procesie wytwarzany będzie produkt – mieszanina grafitu i tlenków metali tzw. black mass (w postaci drobno zmielonego proszku)– surowiec do ponownej produkcji ogniw poszczególne frakcje materiałowe, przeznaczone do dalszego zagospodarowania poza terenem zakładu, w tym do recyklingu. Ponadto na terenie zakładu prowadzone będzie zbieranie odpadów, tj. gromadzenie odpadów przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym wstępne sortowanie nieprowadzące do zasadniczej zmiany charakteru i składu odpadów i niepowodujące zmiany klasyfikacji odpadów oraz tymczasowe magazynowanie odpadów. Ww. opisane zamierzenie należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ze względu na rodzaj przetwarzanych odpadów oraz wydajność zastosowanej instalacji.

Dokument sporządzony został w celu dokonania analizy i oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie i warunki życia ludzi przy przyjętych rozwiązaniach projektowych i koncepcyjnych, w ramach procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, stanowiącej część postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie realizowane będzie na działkach o numerach ewidencyjnych **3, 4/3, 4/4 obręb 31**

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Nowa Wieś oraz 56 obręb Nowy Dwór, zlokalizowanych przy ul. Nasiennej 4 w Legnicy, powiat M. Legnica, woj. dolnośląskie.

Działka położona jest w południowej części miasta Legnicy. Nieruchomość posiada dostęp do drogi publicznej tj. ulicy Nasiennej oznaczonej na pzp jako D droga dojazdowa/droga publiczna. Ulica Nasienna jest drogą gminną o nr 107645D. Łączy się ona z ul. Jaworzyńską, która stanowi drogę wojewódzką nr 323. Otoczenie Zakładu stanowią zakłady produkcyjno-usługowe (zakład zaopatrzenia rolnictwa, zakład produkcji akcesoriów samochodowych, hurtownia wyrobów stalowych).

Opis elementów przyrodniczych środowiska

Miasto Legnica położone jest w południowo-zachodniej Polsce, w środkowej części województwa dolnośląskiego na równinie legnickiej, na pograniczu Pogórza Sudeckiego i Niziny Śląskiej na wysokości 113 -168 m n.p.m. Miasto położone jest w widłach rzek Kaczawy (dopływ Odry) i wpadającej do niej Czarnej Wody. Miasto to stanowi siedzibę gminy miejskiej Legnicy oraz powiatu legnickiego. Legnica położona jest w obrębie mezoregionów Równina Legnicka, Wysoczyzna Lubińska oraz Równina Chojnowska, wchodzących w skład makroregionów Nizina Śląsko-Łużycka i częściowo Nizina Śląska (Kondracki, 2002). Zdecydowana większość miasta (85%) jest położona na Równinie Legnickiej, obejmującej doliny Kaczawy, Czarnej Wody, Skory i Wierzbiaka; jedynie drobne fragmenty południowo-zachodniej i północnej części miasta położone są w obrębie wysoczyzn Chojnowskiej i Lubińskiej. Najbliżej położone cieki wodne stanowią Żurawek w odległości ok 1, 14 km od terenu zakładu w kierunku wschodnim oraz Kaczawa w odległości ok 1,05 km od terenu zakładu w kierunku zachodnim. W najbliższym otoczeniu działki nie są zlokalizowane zbiorniki wodne.

Miasto Legnica jest położone w najcieplejszym na Dolnym Śląsku regionie klimatycznym. Występujący w tym obszarze klimat umiarkowany posiada cechy przejściowe między klimatem morskim i kontynentalnym i charakteryzuje się dużym nasłonecznieniem.

W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody ani korytarze ekologiczne.

Obszar miasta Legnica należy do strefy dolnośląskiej oceny jakości powietrza. Dla strefy tej stwierdzono niedotrzymane poziomów dla pyłu PM_{2,5}, PM₁₀, benzo(a)pirenu B(a)P oraz dla arsenu i ozonu. Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw w celach grzewczych, w szczególności w paleniskach sektora komunalno-bytowego.

Na klimat akustyczny w otoczeniu inwestycji będzie mieć wpływ funkcjonowanie samego zakładu stanowiącego źródło hałasu zarówno kubaturowe (istniejące budynki), liniowe (pojazdy, w tym

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

środki transportu wewnątrzzakładowego) oraz w nieznacznym stopniu oddziaływanie w tym zakresie sąsiadującej ulic oraz innych obiektów, głównie gospodarczych i produkcyjnych.

Przeznaczony pod inwestycję teren nie podlega ochronie konserwatorskiej i nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Teren przeznaczony pod inwestycję jest prawie w całości przekształcony antropogenicznie, powierzchnia biologicznie czynna stanowi ok 5% powierzchni obiektu i stanowi uporządkowaną zieleń trawnikową. Szata roślinna na terenie działki inwestycyjnej i w jej bezpośrednim sąsiedztwie jest bardzo uboga.

W otoczeniu terenu opisywanego przedsięwzięcia znajdują się inne, funkcjonujące zakłady produkcyjne i usługowe, a obiekt przeznaczony pod planowaną działalność nie wyróżnia się na tle otoczenia. Teren inwestycji nie jest objęty obszarem chronionego krajobrazu. W pobliżu inwestycji nie występują również zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Opis działalności w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę

Planowane przedsięwzięcie polega na przystosowaniu istniejącej infrastruktury na potrzeby rozpoczęcia funkcjonowania zakładu zagospodarowania zużytych baterii Li-on, używanych m. in. w samochodach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych. Docelowo, na terenie obiektu prowadzone będą następujące procesy:

1. Zbieranie odpadów,
2. Przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach,
3. Przygotowanie do ponownego użycia.

Ponadto na terenie zakładu, w ramach weryfikacji baterii prowadzony będzie proces przygotowania baterii do ponownego użycia.

Przewidywane oddziaływanie na środowisko, w tym obszary chronione przyrodniczo

Żadnego z oddziaływań przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska nie oceniono jako znaczące. Etap realizacji wiązać się będzie z emisją gazów i pyłów do powietrza a także hałasu związanego z pracą środków transportu i maszyn budowlanych, o ile będą wykorzystywane. Na etapie tym może być również zużywana woda do celów socjalnych oraz generowane ścieki bytowe, przez pracowników budowlanych. Oddziaływania powyższe będą krótkotrwałe i ustąpią z chwilą zakończenia prac.

W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia występować będzie niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza z poruszających się środków transportu, w tym transportu wewnątrzzakładowego. W hali magazynowo-produkcyjnej, w której prowadzony będzie proces przetwarzania odpadów, nad elementami instalacji, z których nastąpić może pylenie, m.in.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

kruszkami, separatorem czy taśmociągami zainstalowane zostaną odciągi o wysokiej skuteczności odpylania. Emisja z tych źródeł, z uwagi na zastosowanie odciągów technologicznych oraz urządzeń odpylających będzie znikoma. Źróżłami hałasu na terenie zakładu będą hale magazynowo produkcyjne, w których prowadzone będą procesy zbierania i przetwarzania odpadów (źródło kubaturowe), jak również poruszające się po terenie inwestycji pojazdy, w tym środki transportu wewnątrzzakładowego (źródła liniowe) oraz silniki odpylni pracujących na zewnątrz hali (źródła punktowe). W ramach funkcjonowania przedsięwzięcia generowane będą odpady związane z prowadzeniem działalności biurowej oraz bytowaniem pracowników. Emisja odpadów związana będzie również z samym procesem przetwarzania odpadów. W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia generowane będą ścieki socjalno-bytowe oraz ujmowane będą opady atmosferyczne z utwardzonych terenów oraz połączeń dachowych. Woda wykorzystywana do celów technologicznych ujęta zostanie w obieg zamknięty.

Pozostałe zagrożenia

Przedsięwzięcie nie należy do zakładów o dużym ani zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Nie przewiduje się również możliwości wystąpienia katastrofy budowlanej, zaś ryzyko wystąpienia i wpływu na przedsięwzięcie katastrofy naturalnej jest minimalne. Teren realizacji przedsięwzięcia nie jest zlokalizowany na terenach szczególnego zagrożenia powodzią. Uwzględniając lokalny zasięg oddziaływania przedsięwzięcia oraz odległość od najbliższej granicy państwa nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Planowane przedsięwzięcie nie należy do obiektów, dla których możliwe jest utworzenie obszaru ograniczonego oddziaływania.

Możliwe konflikty społeczne

Ryzyko wystąpienia konfliktów społecznych, ze względu na to, że w obiekcie jest już aktualnie prowadzona działalność związana z gospodarką odpadami, zakres prac adaptacyjnych oraz planowane do zastosowania środki chroniące środowisko należy uznać za minimalne.

Monitoring

Na etapie realizacji przedsięwzięcia na bieżąco sprawowany będzie nadzór nad prowadzonymi przez zewnętrzne podmioty pracami budowlanymi i montażowymi. W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia na bieżąco prowadzona będzie weryfikacja zgodności funkcjonowania obiektu z obowiązującymi przepisami prawa oraz uzyskanymi aktami administracyjnymi.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Podsumowanie

Jak wykazuje przeprowadzona w raporcie analiza wpływu na poszczególne elementy środowiska, uwzględniająca ewentualne oddziaływanie skumulowane z innymi przedsięwzięciami zlokalizowanymi w otoczeniu obiektu, przedsięwzięcie wykonane i eksploatowane zgodnie z założeniami zamieszczonymi w opracowanej dokumentacji nie będzie stanowić znacznego źródła oddziaływania na środowisko i naruszenia standardów jakości środowiska określonych w obowiązujących przepisach prawa. Spółka zaplanowała szereg rozwiązań technicznych i organizacyjnych mających na celu ograniczenie tego oddziaływania, również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej związanej z magazynowaniem substancji niebezpiecznych.

27. Wskazania do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Rozdział ten zawiera podsumowanie najistotniejszych uwarunkowań przedsięwzięcia. Poniższe informacje stanowią propozycję Inwestora do przeniesienia do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, by usprawnić prowadzenie postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla niniejszego przedsięwzięcia, a także późniejsze korzystanie z decyzji.

1. Planowane przedsięwzięcie polega na rozbudowie obecnie prowadzonego zakładu przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne, głównie odpadów zawierających metale żelazne i nieżelazne, w tym elementy usunięte ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Działania prowadzone na terenie obiektu po zrealizowaniu inwestycji oprócz dotychczasowej działalności obejmować będą odzysk odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne. Materiał ten stanowią głównie zużyte baterie Li-ion, używane m.in. w samochodach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych oraz innych urządzeniach elektrycznych. W procesie wytwarzane będą poszczególne frakcje materiałowe, przeznaczone do dalszego zagospodarowania poza terenem zakładu, w tym do recyklingu lub produkt – mieszanina grafitu i tlenków metali tzw. black mass (w postaci drobno zmielonego proszku) – surowiec do ponownej produkcji ogniwi. Ponadto na terenie zakładu prowadzone będzie zbieranie odpadów, tj. gromadzenie odpadów przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym wstępne sortowanie nieprowadzące do zasadniczej zmiany charakteru i składu odpadów i niepowodujące zmiany klasyfikacji odpadów oraz tymczasowe magazynowanie odpadów.

2. Planowane przedsięwzięcie należy do przedsięwzięć mogących **zawsze znacząco oddziaływać na środowisko**, dla których zgodnie z art 59 ust. 1 uoś wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.

3. Przedsięwzięcie realizowane będzie na działkach o numerach ewidencyjnych 3, 4/3, 4/4 obręb

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

31 Nowa Wieś oraz 56 obręb Nowy Dwór, zlokalizowanych przy ul. Nasiennej 4 w Legnicy, powiat M. Legnica, woj. dolnośląskie. Teren realizacji przedsięwzięcia objęty jest ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- działki nr 3, 4/3, 4/4 obręb 31 Nowa Wieś obejmuje mpzp podjęty uchwałą Nr XXIX/259/08 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 29 września 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy – terenu położonego w rejonie ulicy Gniewomierskiej. Obszar lokalizacji przedsięwzięcia położony jest na terenie oznaczonym symbolem 1PU - tereny produkcyjno-usługowe.
- działkę nr 56 obręb Nowy Dwór obejmuje mpzp podjęty uchwałą Nr XXV/231/16 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 24 października 2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu lotniska i terenów przyległych. Obszar lokalizacji przedsięwzięcia położony jest na terenie oznaczonym symbolem 8PU - tereny przeznaczone pod produkcję, usługi, składy i magazyny, transport i infrastrukturę techniczną.

Lokalizacja przedsięwzięcia jest zatem zgodna z ustaleniami ww. miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

4. Teren ten jest zagospodarowany i posiada odpowiednią infrastrukturę do prowadzenia planowanej działalności, dlatego też przewiduje się niewielki zakres prac prowadzonych w ramach realizacji niniejszego przedsięwzięcia. Działania na etapie realizacji inwestycji polegać będą głównie na wyposażeniu zakładu w niezbędne urządzenia dostosowane do charakteru planowanych procesów i wyznaczenia miejsc magazynowania odpadów. W ramach realizacji przedsięwzięcia nie dojdzie do zajęcia nowych terenów, dotychczas nieprzekształconych antropogenicznie.

W ramach realizacji przedsięwzięcia planuje się przeprowadzenie następujących prac:

- utwardzenie betonem terenu pomiędzy halą nr 1 i halą nr 2;
- posadowienie wagi najazdowej;
- budowa fundamentów pod odpylnię instalacji do przetwarzania odpadów na zewnątrz hali nr 4;
- posadowienie elementów instalacji do przetwarzania odpadów;
- modernizacja sieci kanalizacyjnej na terenie zakładu oraz budowa 2 oddzielnych zbiorników bezodpływowych na ścieki przemysłowe oraz na ścieki socjalno-bytowe.

5. Docelowo na terenie obiektu prowadzone będą następujące procesy:

1. Zbieranie odpadów,
2. Przetwarzanie odpadów w instalacjach i urządzeniach,
3. Przygotowanie do ponownego użycia.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

Ponadto na terenie zakładu, w ramach weryfikacji baterii prowadzony będzie proces przygotowania baterii do ponownego użycia.

6. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia, oprócz obecnie prowadzonej działalności, planuje się zbieranie i przetwarzanie odpadów w następujących maksymalnych ilościach:

- zbieranie odpadów – 8 000 Mg/ rok;
- przetwarzanie mechaniczne odpadów w instalacji – 8400 Mg/rok, w tym odpadów niebezpiecznych 2700 Mg/rok;

7. Zastosowana w zakładzie technologia opierać się będzie na zgodnym z przepisami prawa gospodarowaniu odpadami, w tym nadzorem nad prowadzonym procesem odzysku odpadów. Działanie to polegać będzie na uruchomieniu instalacji do przetwarzania baterii Li-ion używanych m.in. w autach elektrycznych, laptopach, telefonach komórkowych i innym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz odpadów z produkcji baterii. Celem przetwarzania jest jak największy odzysk poszczególnych materiałów, które można wykorzystać w produkcji nowych produktów, zakłada się, iż 90% frakcji po przetworzeniu będą stanowić materiały, które można ponownie wykorzystać do produkcji innych produktów. Prowadzone procesy przetwarzania oznaczone są symbolem:

- R4– recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia;
- R12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R12;
- R13 - magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R12.

Proces przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji tych baterii będzie podzielony na etapy:

- Przyjęcie i rozładowanie odpadów;
- Weryfikacja baterii i kierowanie poszczególnych partii do recyklingu bądź ponownego użycia;
- Przetwarzanie baterii i odpadów poprodukcyjnych

Instalację do przetwarzania odpadów stanowić będą poszczególne ciągi technologiczne, w których będą prowadzone następujące procesy:

- wstępne przetworzenie baterii w celu wyeliminowania twardej obudowy aluminium – dotyczy to głównie ogniw cylindrycznych;
- przetwarzanie materiałów suchych bez elektrolitu tj.: anody, katody, cell i cell w kopercie aluminiowej oraz frakcji właściwej z procesu przetwarzania wstępnego;
- przetwarzanie odpadów zawierających elektrolit – cell w kopercie aluminiowej, moduły i baterie, w ramach którego będzie proces beztlenowego przetwarzania baterii w wodzie.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

8. Odpady magazynowane będą w kontenerach, pojemnikach, koszach stalowych, workach lub luzem w wydzielonych częściach hal magazynowo-produkcyjnych 1-4, lub w zamkniętych workach na placu magazynowym.

9. W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia występować będzie emisja zorganizowana oraz niezorganizowana pochodząca z następujących źródeł:

Emisja zorganizowana

- wentylacja hal produkcyjnych,
- odciągi technologiczne z procesu mechanicznego przetwarzania odpadów (4 szt.),
- emisja z suszenia odpadów w suszarni bębnowej,

Emisja niezorganizowana

- źródła liniowe (poruszające się środki transportu):
 - pojazdy samochodowe (ciężarowe, dostawcze i osobowe)
 - środki transportu wewnątrzzakładowego, wyłącznie okresowo w trakcie przejazdu ww. pojazdów i maszyn.

10. Źródłami hałasu na terenie zakładu będą:

- jednostki zewnętrzne klimatyzatorów (źródła punktowe),
- zewnętrzne odpylnie (źródła punktowe),
- poruszające się po terenie zakładu pojazdy, w tym środki transportu wewnątrzzakładowego (źródła o charakterze liniowym),
- hala nr 4, w której będą prowadzone procesy przetwarzania odpadów oraz transformatorownia (źródła kubaturowe).

11. W ramach funkcjonowania przedsięwzięcia generowane będą odpady związane z bytowaniem pracowników, jak również utrzymaniem w sprawności pojazdów i urządzeń wykorzystywanych na terenie zakładu. Emisja odpadów związana będzie również z samymi procesami produkcyjnymi zaplanowanej działalności, a mianowicie przetwarzaniem odpadów.

12. W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia generowane będą:

- ścieki socjalno-bytowe, które ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacyjny, a następnie skierowane zostaną do zbiornika bezodpływowego,
- wody opadowe i roztopowe z utwardzonych terenów, które ujęte zostaną w zamknięty system kanalizacyjny,
- ścieki technologiczne z procesu przetwarzania odpadów zawierających elektrolit ujęte zostaną w obieg zamknięty, w przypadku braku możliwości zawrócenia tych wód do procesu, zostaną przekazane uprawnionym odbiorcom,

13. W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się obszary podlegające

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja

Royal Bees Recycling Sp. z o.o

ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Najbliżej położony obszar Natura 2000 stanowi Obszar Siedliskowy Pątnów Legnicki PLH 020052 w odległości ok. 8,5 km od terenu przedsięwzięcia w kierunku północnym. Najbliżej położony korytarz ekologiczny stanowi Korytarz Bory Dolnośląskie - Odra Środkowa GKPdC, którego granica, przebiega w odległości ok. 7,5 km w kierunku północnym od terenu przedsięwzięcia.

14. W celu zapobiegania lub ograniczania negatywnych oddziaływań na środowisko planowanego przedsięwzięcia zaplanowano szereg rozwiązań technologicznych i organizacyjnych, m.in.:

- zastosowanie odciągów i filtrów o wysokiej skuteczności odpylania,
- zastosowanie instalacji wentylacji mechanicznej na terenie hal magazynowo-produkcyjnych,
- stosowanie wody do celów technologicznych w obiegu zamkniętym,
- magazynowanie substancji, w tym odpadów niebezpiecznych w sposób określony w przepisach prawa, zabezpieczający przed ich migracją do środowiska gruntowo-wodnego,
- teren zakładu wyposażony zostanie w środki neutralizujące ewentualne wycieki np. sorbent,
- magazynowanie odpadów w sposób zapobiegający powstawania odcieków.

16. W przypadku ewentualnego awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych lub innych materiałów eksploatacyjnych do gruntu lub wody, zanieczyszczenia te będą natychmiastowo usuwane za pomocą sorbentów oraz przekazanie uprawnionym podmiotom.

Raport o oddziaływaniu na środowisko

przedsięwzięcia pn.:

„Centrum badawczo-rozwojowe, w tym zakład przetwarzania baterii Li-ion oraz odpadów z produkcji baterii Li-ion” - Aktualizacja
Royal Bees Recycling Sp. z o.o

28. Spis załączników

28.1. Załączniki tekstowe

1. Informacja odpowiadająca aktualnemu odpisowi z KRS;
2. Oświadczenie kierującego zespołem o spełnianiu wymagań;
3. Wypisy z rejestru gruntów dla działki inwestycyjnej oraz działek sąsiadujących;
4. Pismo GIOŚ przedstawiające średnioroczne stężenia zanieczyszczeń;
5. Dane i wyniki w zakresie rozprzestrzeniania gazów i pyłów w powietrzu;
6. Dane i wyniki w zakresie rozprzestrzeniania hałasu w środowisku.

28.2. Załączniki graficzne

1. Poświadczona przez właściwy organ mapa ewidencyjna obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmująca obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie;
2. Mapa ewidencyjna z zaznaczonym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz przewidywanym obszar jego oddziaływania;
3. Plan sytuacyjny działki przeznaczonej pod inwestycję;
4. Schemat blokowy procesu produkcyjnego;
5. Przedstawienie graficzne wyników w zakresie rozprzestrzeniania gazów i pyłów w powietrzu;
6. Przedstawienie graficzne wyników w zakresie rozprzestrzeniania hałasu w środowisku.
7. Schemat rozmieszczenia poszczególnych emitorów emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu.